

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»

СТОМАТОЛОГИЯ ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Сборник научных трудов
юбилейной научно-практической конференции с
международным участием, посвященной 60-летию
стоматологического факультета
(Минск, 2-3 апреля 2020 года)

Минск, 2020

УДК 616.31

ББК 56.6

Т35

П о д о б щ е й р е д а к ц и е й
д-ра мед. наук, проф. Т. Н. Тереховой

Р е д а к ц и о н н а я к о л л е г и я:

декан стомат. ф-та, кан. мед. наук, доц. С. Н. Пархамович; д-р
мед. наук, проф. Артюшкевич А.С.; д-р мед. наук, проф.

Висмонт Ф.И.; д-р мед. наук, проф. Л. Н. Дедова; д-р мед.
наук, доцент Затолока П.А.; кан. мед. наук, доц. Л. А. Казеко;
д-р мед. наук, проф. А. С. Ластовка; д-р мед. наук, проф.

Луцкая И.К.; д-р мед. наук, проф. Т. Н. Манак; д-р мед. наук,
проф. С. А. Наумович; д-р мед. наук, проф. И. О. Походенько-

Чудакова; д-р мед. наук, проф. Рубникович С.П.; д-р мед.
наук, проф. И. В. Токаревич; д-р мед. наук, проф. Юдина Н.А.

Стоматология вчера, сегодня, завтра : сб. тр. юбилейной
науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 60-летию
стоматологического факультета / под общ. ред.
Т. Н. Тереховой. – Минск, 2020. – 695 с.

ISBN 978-985-21-0662-7

Представлены статьи, отражающие последние достижения в
области профилактики и лечения стоматологических заболеваний, а
также результаты новых научных исследований и разработок в
области стоматологии.

Предназначен для ученых в области стоматологии, врачей-
интернов, врачей-стоматологов, клинических ординаторов и
студентов стоматологических факультетов.

УДК 616.31

ББК 56.6

ISBN 978-985-21-0662-7

© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2020

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ БГМУ – 60 ЛЕТ

60 лет назад – 2 апреля 1960 года, в соответствии с приказом Министра Высшего образования СССР № 185, на базе Минского медицинского института, организован Стоматологический факультет. Следует отметить, что стоматологическая служба, как специализированная стоматологическая помощь, на территории современной Беларуси насчитывает сто лет. Важным событием в истории подготовки врачей-специалистов в области стоматологии стало открытие в 1926 году на медицинском факультете Белорусского государственного университета, при кафедре госпитальной хирургии, курса одонтологии (стоматологии) под руководством профессора М.П. Соколовского. До организации факультета курсом заведовали доцент И.М. Старобинский и доцент Ю.К. Метлицкий.

В разные года Стоматологическим факультетом руководили: доцент кафедры общей хирургии Л.И. Артишевский (1966 – 1971гг.), доцент 1-й кафедры хирургических болезней А.А. Хартоник (1971 – 1987гг.), доцент кафедры ортопедической стоматологии А.В. Козел (1987 – 1989гг.), доцент кафедры биологической химии А.В. Колб (1990 – 2002гг.), заведующий кафедрой общей стоматологии, доцент Н.М. Полонейчик (2002 – 2007гг.), доцент кафедры общей хирургии И.Л. Бибик (2007г.), заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии профессор А.С. Ластовка (2007 – 2012гг.).

В состав современного Стоматологического факультета входят 14 кафедр. Профессорско-преподавательский состав кафедр факультета включает более 270 преподавателей. В числе руководителей структурных подразделений факультета и преподавателей работают 23 доктора медицинских наук (из них 1 член-корреспондент НАН Беларуси) и 125 кандидатов медицинских наук. На кафедрах факультета активно ведется подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации, сформированы собственные научные школы, значительное внимание уделяется научной работе со студентами.

Получая высшее медицинское образование, студенты-стоматологи проходят обучение на 44 кафедрах БГМУ, 9 из которых являются профильными стоматологическими. Сегодня на стоматологическом факультете обучается около 1200 студентов-стоматологов, включая граждан ближнего и дальнего зарубежья. Более 250 студентов-стоматологов обучаются на английском языке. Основной клинической базой профильных кафедр факультета является Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника (в разные годы «Стоматологическая поликлиника МГМИ», «Студенческая стоматологическая поликлиника»).

Неоценимый вклад в становление и развитие Стоматологического факультета внесли основатели научных отечественных школ терапевтической стоматологии, стоматологии детского возраста и ортопедической стоматологии профессор Г.П. Соснин, профессор Э.М. Мельниченко, профессор Л.С. Величко. С глубокой признательностью и словами благодарности мы обращаемся к светлой памяти профессора Е.В. Боровского, который на уровне руководства

БССР также активно принимал участие в решении вопроса о необходимости строительства собственной клинической базы нашего стоматологического факультета «Студенческая стоматологическая поликлиника». Мировое признание под руководством профессора О.П. Чудакова получила отечественная школа челюстно-лицевой хирургии. Благодаря профессору П.А.Леусу мы одними из первых среди стоматологических факультетов медицинских вузов стран бывшего СССР перешли на новый учебный план, одобренный экспертами ВОЗ. Продолжая славные традиции наших учителей, Стоматологический факультет активно развивает сотрудничество с профильными факультетами и университетами ближнего и дальнего зарубежья.

Перспектива развития стоматологии, как и любой другой отрасли медицины, определяется тремя основными составляющими: уровень подготовки врачей, качество используемых материалов и совершенство применяемых технологий. Именно такие ключевые направления являются приоритетными в современном развитии факультета.

Глубокоуважаемые коллеги, благодарим Вас за помощь и сотрудничество, дружеские партнёрские отношения. Желаем Вам благополучия и новых достижений во благо наших народов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЛОМБИРОВАНИИ КОРНЯ ЗУБА ДО РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ ВЕРХУШКИ

Абаимова Ольга Ивановна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г.Минск
lkaf.terstom@gmail.com*

Никифоренков Леонид Александрович

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г.Минск
lkaf.terstom@gmail.com*

Целью исследования явилось изучение ближайших и отдаленных результатов эндодонтического лечения зубов с хроническим апикальным периодонтитом при препарировании корневого канала до апикального отверстия. Основная задача эндодонтического лечения хронического периодонтита состоит в необходимости максимально полного удаления инфекции из системы корневого канала. Изучены результаты эндодонтического лечения 33 зубов, препарирование корневого канала которых проводилось как до апикального сужения (12 зубов), так и до апикального отверстия (21 зуб). Отдаленные результаты эндодонтического лечения связаны с препарированием канала зуба и с последующим его пломбированием: процент благоприятных исходов в группе наблюдения составил 80,95 % по сравнению с 66,67 % случаев в контрольной группе. Таким образом, методика препарирования канала оказывает существенное влияние на возникновение ближайших осложнений.

Ключевые слова: *апикальное сужение, апикальное отверстие, эндодонтическое лечение.*

RESULTS OF ENDODONTIC TREATMENT DURING FILLING OF THE TOOTH ROOT TO THE X-RAY TOP

Abaimova Olga Ivanovna

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
lkaf.terstom@gmail.com*

Nikiforenkov Leonid Alexandrovich
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
lkaf.terstom@gmail.com

The purpose of this study was to investigate the immediate and long-term results of endodontic treatment of chronic periodontitis in iatrogenic traumatic expansion of the apical part of the root canal. There has been studied the results of endodontic treatment of 33 teeth, preparation of the root canal of which was carried out before the apical foramen (12 teeth) and with expansion of the apical foramen, followed by dissection of cement channel (21 teeth). It is found that the best long-term results of endodontic treatment is related to the expansion of the apical foramen and the dissection of the cement canal, where the percentage of favorable outcomes was 80.95 % compared with 66.67 % in the control group. Thus, preparation of a cement channel has a significant effect on the occurrence of immediate complications and is associated with better outcomes.

Key word: *apical narrowing, apical foramen, endodontic treatment.*

Эндодонтическое лечение зубов с хроническим апикальным периодонтитом в большинстве случаев приводит к благоприятному клиническому результату, по крайней мере, к отсутствию выраженных симптомов обострения. Однако, такой симптом, как боль при перкуссии, может продолжаться длительное время после лечения, несмотря на рентгенологически качественно запломбированные корневые каналы. Это послужило основанием для предположения, что такие жалобы возникают как ятрогенные, вследствие повреждения апикального отверстия с неизбежным в такой ситуации травмированием апикального периодонта (2, 5).

Основной целью эндодонтического лечения является тщательная очистка и формирование корневого канала с последующей полноценной его obturацией. Неудачи эндодонтического лечения всегда связаны с остаточной инфекцией [1]. В ряде случаев эта инфекция ограничена пространством корневого канала до дентино-цементного соединения и не распространяется за его пределы. Заболевания апикального периодонта вызывают микроорганизмы, находящиеся внутри корневого канала, что лежит в основе концепции, обосновывающей необходимость медико-инструментального препарирования корневого канала. Убедительные доказательства того, что апикальные периодонтиты поддерживаются внутриканальными колониями микроорганизмов, представлены в исследованиях J.F. Siqueira (2010) [4], значить препарирование корневого канала ведет к устранению инфекции.

Однако, при хронических апикальных периодонтитах цемент апикального отверстия также может вовлекаться в процесс инфицирования, что создает условия для роста и размножения микроорганизмов и на поверхности корня зуба [1, 2, 3].

Многочисленные работы по изучению результатов эндодонтического лечения показали, что в зубах с живой пульпой, когда апикальное сужение сохранено, лучшие исходы лечения отмечаются при препарировании канала до дентино-цементного сужения [2, 4]. В зубах с апикальным хроническим периодонтитом лучшие результаты лечения отмечены в случае препарирования корневого канала на всем протяжении [5]. Наличие микроорганизмов в канале корня зуба предполагает, что для обеспечения благоприятного результата лечения, канал должен быть очищен от инфекции до рентгенологической верхушки. В таких случаях препарирование инфицированного корневого канала часто приводит к травме периапикальных тканей

Целью настоящей работы было изучить ближайшие и отдаленные результаты эндодонтического лечения хронических апикальных периодонтитов с последующим пломбированием корневого канала до рентгенологического апекса.

Материалы и методы. Всего было лечено 33 зуба с хроническим апикальным периодонтитом. Эндодонтическое лечение корневых каналов проводилось согласно протоколу. Препарирование корневого канала проводилось по методике Crown Down финальным файлом № 35. Внутриканальную медикаментозную повязку на основе гидроокиси кальция (Calxyl) вводили на 1 неделю с последующей заменой на постоянную корневую пломбу (SealApex). В контрольной группе, которую составили 12 зубов, препарирование и пломбирование корневого канала проводили до апикального сужения. В группе наблюдения (21 зуб) препарирование и пломбирование канала осуществлялось до апикального отверстия, на всю рентгенологическую длину корня зуба. Ближайшие результаты лечения оценивали по наличию или отсутствию осложнений после наложения внутриканальной медикаментозной повязки и после окончательной obturации корневого канала. Отдаленные результаты оценивали по динамике рентгенологических изменений через год после лечения.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что ближайшие осложнения после наложения медикаментозной повязки в контрольной группе были отмечены в 5 случаях из 12 леченых зубов, что составило 41,66 %. В группе наблюдения осложнения в эти сроки были отмечены в 15 случаях из 21 (71,4 %). Данные свидетельствуют, что частота возникновения обострений достаточно высока, они встречались практически в каждом втором случае эндодонтического лечения независимо от методики препарирования (табл.1).

Из данных Таблицы 1 видно, что имеются различия в частоте возникновения обострений в зависимости от методики препарирования апикальной части корневого канала. Принципиальное различие в подходах к эндодонтическому лечению в контрольной группе и группе наблюдения заключалось в особенностях препарирования апикальной части корневого канала.

Таблица 1 – Зависимость частоты ближайших осложнений эндодонтического лечения от препарирования до окончательного пломбирования канала

Группа	всего	осложнения
Контрольная	12	5(41,66%)
Наблюдения	21	15 (71,4%)
Всего (n)	33	20 (60,6%)

Отдаленные результаты эндодонтического лечения представлены в Таблице 2 и свидетельствуют, что препарирование корневого канала до рентгенологической верхушки при хронических апикальных периодонтитах приводит к лучшему исходу эндодонтического лечения.

Таблица 2 – Отдаленные результаты эндодонтического лечения хронических периодонтитов в зависимости от методики препарирования корневого канала

Группа	всего	Благоприятный исход
Контрольная	12	8(66,67%)
Наблюдения	21	17 (80,95%)
Всего (n)	33	25 (75,76%)

В зубах с некротической пульпой и периапикальными изменениями ограничение препарирования на уровне апикального сужения связано с большей распространенностью ближайших осложнений и худшими отдаленными результатами эндодонтического лечения.

Заключение. Препарирование корневого канала до апикального отверстия может быть связано с травмой периапикальных тканей, оказывающей существенное влияние на возникновение ближайших осложнений, которые быстро купируются после применения внутриканальных медикаментозных повязок, однако ведет к лучшим отдаленным результатам.

Список литературы:

1. Педорец, А.П. Периапикальная резорбция цемента корня и ее связь с патогистологическими проявлениями хронического периодонтита / А.П. Педорец, А.Г. Пиляев, И.А. Юровская // Український стоматологічний альманах. – 2010. – № 2. – С. 104-105.

2. Chavez de Paz, L.E. Redefining the persistent infection in root canals: possible role of biofilm communities / L.E. Chavez de Paz // J. Endod. – 2007. – № 33. – P. 652-662

3. Trope, M. Root Resorption due to Dental Trauma / M. Trope // Endodontic topics. – 2002. – № 1. – P. 79-100.

4. Ricucci, D. Biofilms and Apical Periodontitis: Study of Prevalence and Association with Clinical and Histopathologic Findings / D. Ricucci, J. Siqueira // J. Endod. – 2010. – № 36. – P. 277-288.

5. Ricucci, D. Wound healing of apical tissues after root canal therapy: a long-term clinical, radiographic, and histopathologic observation study / D. Ricucci, L.M. Lin, S.W. Spengberg // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. – 2009. – № 108. – P. 609-621

СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ ГЛАЗА ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ КОСТНЫХ СТРУКТУР ОРБИТЫ И ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ

Агзамова Сайёра Саидаминовн

*Кандидат медицинских наук, доцент
Ташкентский государственный стоматологический институт
Узбекистан, Ташкент
dyly@mail.ru*

Янгиева Нодира Рахимовна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Ташкентский государственный стоматологический институт
Узбекистан, Ташкент
dyly@mail.ru*

Туйчибаева Дилобар Мираталиевна

*Кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой, доцент
Ташкентский государственный стоматологический институт
Узбекистан, Ташкент
dyly@mail.ru*

В настоящее время остается открытым вопрос о раннем выявлении офтальмологической симптоматики скулоорбитальных повреждений при черепно-мозговой травме. Несвоевременное и неправильное их устранение может приводить к нарушениям функций органа зрения. Целью настоящего исследования явилось определение необходимого объема офтальмологического и клинично-инструментального обследования пациентам со скулоорбитальными повреждениями. В данной статье представлены материалы собственных исследований: состояние гемодинамики глаза пациентов с сочетанной травмой костных структур орбиты и глазного яблока, анализ результатов сочетанного хирургического и совместного офтальмологического консервативного лечения больных с сочетанными скулоорбитальными травмами. Комплексное лечение больных со скулоорбитальными травмами по предложенной нами методике является патогенетически обоснованным, так как достоверно улучшает гемодинамические показатели, снижает уровень хориоретинальной ишемии и повышает показатели остроты зрения в течение 3 месяцев после лечения.

Ключевые слова: *сочетанные скулоорбитальные травмы, гемодинамика, двухмерное ультразвуковое исследование, консервативное лечение.*

HEMODYNAMICS OF THE EYE IN PATIENTS WITH ASSOCIATED TRAUMA OF BONE STRUCTURES OF THE ORBIT AND THE EYEBALL AND THE EFFECTIVENESS OF TREATMENT

Agzamova Sayyora Saidamin
PhD, Associate Professor
Tashkent State Dental Institute
Uzbekistan, Tashkent
dyly@mail.ru

Yangieva Nodira Rakhimovna
PhD, Associate Professor
Tashkent State Dental Institute
Uzbekistan, Tashkent
dyly@mail.ru

Tuychibaeva Dilobar Miratalievna
PhD, Head of Department, Associate Professor
Tashkent State Dental Institute
Uzbekistan, Tashkent
dyly@mail.ru

Currently, the question remains open of early detection of the ophthalmic symptomatology of sculo-orbital injuries in traumatic brain injury. Untimely and incorrect elimination of them can lead to violations of the functions of the organ of vision. The aim of this study was to determine the necessary volume of ophthalmological and clinical-instrumental examination in patients with scleroorbital lesions. This article presents the materials of our own research: the hemodynamic state of patients with combined trauma of the bone structures of the orbit and eyeball, the analysis of the results of combined surgical and joint ophthalmic conservative treatment of patients with combined sculo-orbital injuries. Comprehensive treatment of patients with scleroorbital injuries according to our proposed technique is pathogenetically justified, since it significantly improves hemodynamic parameters, reduces the level of chorioretinal ischemia and increases visual acuity within 3 months after treatment.

Key words: *combined cheekbone orbital injuries, hemodynamics, two-dimensional ultrasound, conservative treatment*

Актуальность. В настоящее время нейрохирургам, офтальмологам и челюстно-лицевым хирургам приходится все чаще оказывать помощь пострадавшим со сложными и комбинированными переломами орбиты, что связано с ростом автомобильного, криминального травматизма, увеличением числа техногенных катастроф.

Перелом костных стенок орбиты сочетается с травмой глазного яблока в 36,6–38,1% [1]. Повреждения зрительного нерва при сочетанной травме костных структур орбиты встречаются в 0,5-5% наблюдений, при краниоорбитальных повреждениях - в 11,2% [3]. Травматическая оптическая нейропатия (ТОН) в 50% случаев скулоорбитальных травм может явиться причиной возникновения стойкой утраты зрения [5,6].

Широко используемые в диагностике поражений структур глаза и орбиты ультразвуковые методы позволяют не только определить локализацию и тяжесть постконтузионных изменений, но и оценить состояние регионарной гемодинамики глаза. Однако в литературе отсутствуют сведения о роли современных ультразвуковых методов исследования в диагностике нарушений кровотока в сосудах глаз при закрытых травмах глаза легкой и средней степени тяжести.

В связи с этим весьма актуален и оправдан поиск новых исследований, направленных на раннее выявление, разработку алгоритмов диагностики и лечения сочетанных скулоорбитальных повреждений, профилактику осложнений, предупреждение наступления инвалидности и полной утраты зрения, эффективную реабилитацию совместно с челюстно-лицевыми хирургами и другими смежными специалистами.

Цель: Определить эффективность лечения гемодинамических нарушений у пациентов со скулоорбитальными повреждениями.

Материал и методы: За период 2018-2019 года было осмотрено 35 пациентов (35 глаз). Возраст пациентов составил от 19 до 45 лет (средний возраст 32±4), мужчин - 32(91,4%), женщин - 3(8,5%). Все пациенты трудоспособного возраста. Пациенты были разделены на две группы, в зависимости от проводимой терапии.

Первую (основную) группу составили 20 больных (20 глаз), которым челюстно-лицевыми хирургами была проведена первичная реконструкция орбиты. Офтальмологический осмотр проводился в день поступления, на следующие сутки после реконструктивной операции и к проводимому традиционно консервативному лечению офтальмологом были включены Мексидол 50 мг (этилметилгидроксипиридинасукцинат растворяют в 100 мл – 0,9% раствора натрия хлорида) внутривенно капельно в течение 10 дней, Кортексин 10 мг (лиофилизат растворяли в 0,5 мл 0,5% растворе Новокаина) в дозе 0,5 мл, который вводили парабульбарно в течении 10 дней.

Во вторую (контрольную) группу вошли 15 больных (15 глаз), которым так же была проведена первичная реконструкция орбиты, офтальмологический осмотр проводился в день поступления, однако к проводимому традиционно консервативному лечению офтальмологом не было назначено дополнительное лечение (больной получал лишь лечение, назначенное челюстно-лицевыми хирургами). В определении тактики лечения и динамическом наблюдении участвовали челюстно-лицевой хирург, оториноларинголог, невропатолог и офтальмолог.

Для восстановления анатомических структур орбиты использовали:

титановые минипластины «Conmet», биоматериалы Аллоплант. 26 пациентам реконструкция проводилась в 2 - 3 этапа. Результаты оценивали через 6-8 месяцев после последней операции, проводили антропометрические измерения и фоторегистрацию изображений лица, расчет индекса асимметрии.

Всем пациентам обеих групп исследовали зрительные функции до, на 10 сутки, 1 и 3 месяца после проводимого лечения. В комплексное обследование были включены: визометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия и бесконтактная тонометрия, а также лучевые методы исследования: рентгенография (ROOM–20M) черепа, орбит и двухмерное ультразвуковое исследование –УЗИ (A/BSCAN–HUMPREY–837), ультразвуковая офтальмодопплерография (УЗОДГ), компьютерная томография–КТ.

По данным рентгенографии были определены только косвенные признаки перелома костных стенок орбиты. А у 11(8%) из 35 пациентов при первичном осмотре и рентгенографии не выявлено признаков перелома костных стенок орбиты. Тогда как КТ позволило детально определить состояние костных стенок орбиты и мягких тканевых структур у 35(100%) пациентов. Перелом нижней стенки орбиты диагностирован у 35(100%) пациентов, из них изолированный перелом – 23(37%), сочетанный с переломом внутренней стенки – 7(54%), наружной –5(9%).

Для определения гемодинамической характеристики глазничной артерии мы использовали ультразвуковую офтальмодопплерографию (УЗОДГ), которая проводилась на ультразвуковой системе экспертного класса PHILIPSHD11XE с использованием линейного датчика, при частоте излучения 4 и 8 МГц в непрерывном (или импульсном) режиме.

Результаты исследования. До начала комплексного лечения показатели остроты зрения (ОЗ) в основной и контрольной группах соответственно составили $0,7\pm 0,07$ и $0,8\pm 0,06$.

После проведенного лечения (10 дней) нами было выявлено, что у больных основной группы острота зрения в среднем увеличилась до $09\pm 0,3$ ($p<0,05$), контрольной — оставалась стабильной до $0,8\pm 0,03$. Полученные данные свидетельствуют о позитивной тенденции в динамике ОЗ у пациентов основной группы, где показатель ОЗ имел положительный эффект и стабилизацию показателей к 1 месяцу наблюдения - на 57% выше исходного уровня, в то время, как через 3 месяца после лечения острота зрения улучшилась максимально на 26%, в отличие от контрольной, где отмечалось ухудшение показателей к 3 месяцу наблюдения на 8%.

Показатели УЗОДГА до начала лечения составляли в основной группе $19,1\pm 0,14$ см/с, в контрольной - $20,6\pm 0,12$ см/с. Выявлено снижение исходного уровня максимальной систолической скорости кровотока (Vs) и повышение индекса резистентности RI во всех исследуемых группах: снижение (Vs) в ЦАС на 10-35%, в ЗКЦА на 8-26%, и в ГА на 5-23% и повышение RI в ЦАС до 10%, в ЗКЦА до 7 % и в ГА до 9%, а также, снижение коэффициента ишемии (КИ) на 10-13%. Показатели скорости кровотока в ГА у пациентов в основной группе после лечения (10 дней) повысилась до $29,1\pm 0,21$ см/с, в контрольной группе этот

показатель составил $24,4 \pm 0,11$ см/с. На 1 месяце наблюдения было выявлено, что скорость кровотока в ГА в основной и контрольной группах составила $29,3 \pm 0,17$ и $23,5 \pm 0,11$ см/с соответственно. Через 3 месяца у пациентов основной группы было выявлено: скорость кровотока в ГА составила $26,5 \pm 0,15$ см/с ($p < 0,05$).

Таким образом, анализ результатов сочетанного хирургического и совместного офтальмологического консервативного лечения больных основной группы показал достоверное улучшение гемодинамических показателей (таблица 1), которые указывают на стабилизацию ишемического процесса в 95% случаев. Эти параметры у пациентов основной группы достоверно коррелировали с показателями ОЗ.

Исследования кровотока в сосудах глаза у пациентов контрольной группы в сроки от 1 до 3 месяцев, наблюдалось снижение достигнутых функциональных показателей, а именно, интенсивность хориоретинальной микроциркуляции снижалась в ГА на 13,2%, в ЦАС на 17,4% и в ЗКЦА на 16,8%. Это подтверждалось увеличением RI в ГА на 5,4%, в ЦАС на 4,1% и в ЗКЦА на 4,2% и снижением КИ на 2,5% от исходного уровня, что указывает на прогрессирование хориоретинального ишемического процесса и дальнейшего прогрессирования ТОН.

Таким образом, консервативное лечение, применяемое в контрольной группе, вызывает кратковременное (до 1 месяца) расширение артерий, снижение RI и увеличение показателя КИ. В дальнейшем показатели возвращаются к исходному уровню.

Эффективность лечения в основной группе сохраняется длительно (3 месяца). Улучшение показателей кровоснабжения сетчатки коррелируются с показателями зрительных функций и объясняют их стабилизацию и улучшение.

Таблица 1 – Динамика параметров УЗОДГ у пациентов с ССОП в процессе лечения

Сроки наблюдения	ЦАС		ЗКЦА		ГА		КИ	
	Vmax	IR	Vmax	IR	Vmax	IR		
Контрольная группа								
До лечения	12,62±1,21	0,74±0,02	12,98±1,29	0,72±0,02	39,38±4,59	0,74±0,02	0,78±0,01	
После лечения	1	13,63±1,01	0,73±0,02	15,11±1,16	0,71±0,02	40,15±3,58	0,74±0,02	0,82±0,02
	3	11,49±0,94	0,75±0,02	12,33±0,96	0,75±0,03	35,56±3,40	0,77±0,01	0,77±0,03
Основная группа								
До лечения	8,83±0,54	0,74±0,02	11,58±0,86	0,73±0,01	37,0±2,61	0,78±0,01	0,76±0,02	
После лечения	1	14,47±0,48 [^]	0,72±0,01	15,24±0,75 ^{^1}	0,69±0,01	44,01±1,75*	0,76±0,01	0,83±0,02*
	3	12,7±0,6 [^]	0,72±0,01	14,13±0,79* ¹	0,7±0,01	40,38±1,79	0,77±0,01	0,82±0,02*

Примечание:

* – достоверно по отношению к данным группы до лечения ($P \leq 0,05$);

[^] - достоверно по отношению к данным группы до лечения ($P \leq 0,01$);

^o - достоверно по отношению к данным контрольной группы ($P \leq 0,05$);

¹ - достоверно по отношению к данным 1-основной группы ($P \leq 0,05$).

Выводы:

1. Комплексное лечение больных со скулоорбитальными травмами необходимо начинать на ранних сроках после травмы.
2. Комплексное лечение является патогенетически обоснованным, так как достоверно улучшает гемодинамические показатели, снижает уровень хориоретинальной ишемии и повышает показатели остроты зрения в течение 3 месяцев после лечения.
3. Комплексное лечение способствует профилактике прогрессирования ТОН при скулоорбитальных травмах.

Список литературы

1. Агзамова, С. С., Совершенствование хирургического лечения переломов нижней стенки орбиты / С. С. Агзамова, О. А. Пулатов, Ф. Б. Мавжудов // Точка зрения. Восток-Запад. – Уфа, 2019. – №4. – С. 49-52.
2. Бедретдинов, А. Н. Изменения регионарной гемодинамики, функционального состояния сетчатки и зрительного нерва в ранние сроки закрытой травмы глаза : автореф. дис. ... канд. мед. наук. / А. Н. Бедретдинов. – М., 2018. – С.28
3. Гундорова, Р. А. Медикаментозное лечение травматического гемофтальма стекловидного тела / Р. А. Гундорова [и др.] // Сб. тр. Рос. Общенац. офтальмологического форума.– М., 2009. – Т.1. – С. 53-56.
4. Дроздова, Е. А., Сочетанная травма костных структур орбиты и глазного яблока. / Е. А. Дроздова, Е. С. Бухарина, И. А. Сироткина // Матер. VI Евро - Азиатской конф. по офтальмохирургии. – Екатеринбург, 2012. – С. 286-288.
5. Левченко, О. В. Хирургическое лечение краниорбитальных повреждений в остром периоде черепно-мозговой травмы : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2012. – 46 с.
6. Котелин, И. В. Повреждения глаза, орбиты и зрительного нерва, сочетанные с черепно-мозговой травмой: Клиника, МРТ-диагностика, лечение : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2014. – 25 с.
7. Степанов, А. В. Оценка офтальмотравматологической помощи гражданскому населению в период грузинско-осетинского межэтнического конфликта / А. В. Степанов, А. В. Джioева // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011. – Т. IV, № 2. – С. 322-326.

ВЛИЯНИЕ КОНТРОЛИРУЕМОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА НА PH РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У РАБОТНИКОВ ГОРНОРУДНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Адилов Козим Закирович

*Ташкентский Государственный Стоматологический Институт
Узбекистан, Ташкент
info@tsdi.uz*

Ризаев Жасур Алимжанович

*Доктор медицинских наук, профессор, ректор института
Ташкентский государственный стоматологический институт
Узбекистан, Ташкент
dr.jasur@gmail.com*

Адилова Шоира Талатовна

*Ассистент
Ташкентский Государственный Стоматологический Институт
Узбекистан, Ташкент
info@tsdi.uz*

Исследованы показатели рН ротовой жидкости у работников горнорудного предприятия в динамике. Контрольная гигиена и рационально подобранные средства гигиены способствовали трех группам работников горнорудного производства. После обучения гигиене полости рта в течении 12 месяцев проводился контроль гигиены полости рта.

***Ключевые слова:** Горнорудное производство, факторы риска промышленного производства, контролируемая гигиена полости рта, профилактика кариеса зубов у работников горнорудного предприятия.*

THE INFLUENCE OF CONTROLLED INDIVIDUAL ORAL HYGIENE ON THE PH ORAL CAVITY IN MINING WORKERS

Adilov Kozim Zakirovich

*Tashkent State Dental Institute
Tashkent, Uzbekistan
info@tsdi.uz*

Rizaev Jasur Alimjanovich

*DD, Professr, Rector
Tashkent State Dental Institute
Tashkent, Uzbekistan
dr.jasur@gmail.com*

Adilova Shoirra Talatovna
Assistant
Tashkent State Dental Institute
Tashkent, Uzbekistan
info@tsdi.uz

Indicators of pH of the oral fluid in mining workers is studied. Control hygiene and rationally selected hygiene facilities contributed to the removing of indicators to the alkaline side, which testifies their beneficial effects on the oral health. The oral hygiene was monitored during 12 months in three groups of mining workers, after teaching them to oral hygiene.

Key words: *mining industry, risk factors, controlled oral hygiene, pH of the oral fluid.*

Как известно, горнодобывающая отрасль является одной из ключевых отраслей перерабатывающего сектора и приносит свой вклад в увеличение экспортной части экономики Узбекистана. Однако условия труда работников горнорудного производства характеризуются воздействием комплекса вредных и опасных производственных факторов [2, 5, 6, 11]. К ним относятся высокая температура воздуха рабочей зоны, повышенные уровни шума и вибрации, воздействие тепловых, ионизирующих, электромагнитных и лазерных излучений, запыленность и загазованность воздуха, а также неблагоприятную световую среду [1, 3, 4, 10]. В металлургическом производстве образуется большое количество вдыхаемых агентов, включая газы, пары, пыль, дым и аэрозоли. Эти агенты несут ряд токсикологических угроз, оказывая на организм человека раздражающее, удушающее, фиброгенное, аллергенное, канцерогенное и мутагенное воздействие [8, 9].

В полости рта в результате вредных производственных факторов происходят нарушения микробиоциноза, недостаточность антиоксидантной защиты, расстройства микроциркуляции околозубных тканях. Новейшими исследованиями установлено дисфункция эндотелия сосудов в развитии ишемизации при расстройствах микроциркуляции [7].

Цель: Изучение влияния контролируемой гигиены полости рта на показатели pH ротовой жидкости.

Для исследования 120 рабочих горнорудного производства занятые в цехах были разделены на три группы по 40 человек каждая. 1я группа – рабочие металлургического производства, для индивидуальной гигиены которых была предложена мануальная зубная щетка с лечебно-профилактической пастой, содержащей аминофториды и флоссинг восковой зубной нитью. 2я группа – рабочие металлургического производства, индивидуальная программа профилактики которых строилась на использовании лечебно-профилактической зубной пасты, активными компонентами которой являются аминофториды, лечебно-профилактического ополаскивателя, лечебно-профилактической мануальной зубной щетки и восковой зубной нити. 3-я группа – контрольная –

использовала привычные средства гигиены полости рта. В таблице 1 сведены данные динамики изменения концентрации водородного показателя ротовой

Таблица 1 – Динамика изменения показателей pH ротовой жидкости в период исследования

Группы	Показатели pH				
	Периоды обследования				
	начало	3	6	9	12
1-я	5,12±0,22	5,47±0,22	5,76±0,22	6,07±0,22	6,76±0,22
2-я	5,17±0,22	6,04±0,22	6,17±0,22	6,22±0,22	7,02±0,22
3-я	5,14±0,22	5,32±0,22	5,52±0,22	5,65±0,22	5,83±0,22

$P \leq 0,05$

В таблице приведены данные динамики изменения концентрации водородного показателя pH ротовой жидкости у работников горнорудного производства в зависимости от использования предложенных им средств личной гигиены и разработанных программ гигиенической профилактики. В 1-ой и 2-ой группах среди рабочих горнорудного производства, которым были подобраны средства индивидуальной гигиены полости рта, наблюдалось повышение водородного показателя в щелочную сторону до 6,76 и 7,02 соответственно, причем максимальный сдвиг значения pH индекса в щелочную сторону отмечен во 2-ой группе, а 3-ей, контрольной группе значения pH ротовой жидкости достигли незначительных изменений (табл. 1). Наилучшие изменения показателей отмечены во 2-ой группе исследованных, где подобран наиболее полный набор средств индивидуальной гигиены.

Список литературы:

1. Высочин, В. И. Стоматологические заболевания и уровень временной нетрудоспособности горнорабочих, контактирующих с тринитротолуолом / В. И. Высочин // Стоматология. – 1991. – №5. – С. 82-83.
2. Противомикробные свойства селективных зубных паст и их роль в гигиене полости рта / Н. В. Глазова [и др.] // Пародонтология. – 2005. – № 4. – С. 46–54.
3. Калинина, О. В. Особенности формирования индивидуальной гигиенической программы профилактики стоматологических заболеваний у беременных: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О. В. Калинина; Военномед. акад. им. С. М. Кирова. – СПб., 2013. – 16 с.
4. Калинина, О. В. Роль современных средств гигиены полости рта в профилактике заболеваний пародонта / О. В. Калинина, А. И. Хари // Пародонтология. – 2010. – № 2. – С. 78.
5. Карнаух, Н.Г Стажевая доза вибрации и вибрационная болезнь / Н. Г. Карнаух, В. Ф. Выщипан, Б.С. Науменко // Врачебное дело. – 2003. – № 8. – С.77-81

6. Ковульчук, Л. В Роль цитокинов в механизмах развития хронического воспаления в тканях пародонта / Л. В Ковальчук, Л. В. Ганговский, М. А. Рогова // Иммунология. – 2000. – №6 – С. 24-26.

7. Влияние неблагоприятных факторов металлургического производства на пародонтологический статус работников Оскольского электрометаллургического комбината / В. С. Попова [и др.] // Молодой ученый. – 2015. – № 13. – С. 305–308.

8. Сравнительная гигиеническая оценка условий труда на предприятиях горнорудной промышленности Кривбасса / О. И Гураль [и др.] // Оздоровление окружающей и производственной среды Приднепровского региона : Обл.науч.-практ.конф. : тез.докл. – Донецк, 1993. – С. 20-21.

9. Улитовский, С. Б., Противовоспалительная эффективность использования зубных щеток и их влияние на гигиенический статус полости рта / С. Б. Улитовский, О. В. Калинина // Стоматология. – 2006. – Т. 85. – № 3. – С. 64.

10. Genetic damage in coal miners evaluated by buccal micronucleus cytome assay / Leon-Mejia G. [et al] // Ecotoxicol Environ Saf. – 2014. – Vol.107. – P.133-139.

11. Evaluation of genetic damage in open-cast coal mine workers using the buccal micronucleus cytome assay / Rohr P., [et al] // Environ Mol Mutagen. – 2013. – Vol.54(1). – P.65-71.

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

***Александрова Людмила Львовна**
Кандидат медицинских наук, доцент,
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
lkaf.terstom@gmail.com*

***Рутковская Анна Станиславовна**
Кандидат медицинских наук
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, Минск
lkaf.terstom@gmail.com*

Высокая распространенность герпетической инфекции (ГИ), многообразие клинических проявлений, низкая эффективность профилактики рецидивов позволяют отнести герпесвирусные болезни слизистой оболочки полости рта (СОПР) к актуальной проблеме, решение которой возможно при сотрудничестве врачей различных специальностей. На основании собственных клинических наблюдений и данных литературы в статье обоснован интегрированный подход к диагностике и лечению герпетической инфекции слизистой оболочки полости рта, приведен разработанный алгоритм совместной работы врача-стоматолога и врачей других специальностей (врача – инфекциониста, врача-терапевта, врача- иммунолога и др. специалистов)

***Ключевые слова:** герпетическая инфекция, слизистая оболочка полости рта, стоматологическое и соматическое здоровье пациента, интегрированный подход.*

INTEGRATED APPROACH IN DIAGNOSIS AND TREATMENT OF HERPETIC INFECTION IN ORAL MUCOSA

***Aliaksandrava Liudmila Lvovna**
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
lkaf.terstom@gmail.com*

***Rutkovskaya Anna Stanislavovna**
PhD, Assistant Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
lkaf.terstom@gmail.com*

Oral mucosa diseases caused by herpes simplex virus (HSV) are important problem due to high prevalence of HSV infection, the variety of clinical manifestations and low efficiency relapse prevention. The solution of forenamed problems is possible only in cooperation with doctors of various specialties. The article substantiates an approach to the diagnosis and treatment of HSV infection of oral mucosa in collaboration dentists with other doctors such as infectious disease doctor, therapist, immunologist, etc.

Key words: HSV infection, oral mucosa, oral and general health, treatment collaboration

Актуальность. Герпетическая инфекция поражает слизистые оболочки, кожу, центральную нервную систему и внутренние органы. Кроме того, при рецидивирующем герпесе (РГС), в том числе и при рецидивирующем герпетическом стоматите, наблюдаются изменения гуморального и клеточного иммунитета пациента, обусловленные инфекционным процессом [4]. Следует также отметить, что изолированные поражения слизистой оболочки полости рта и губ превалируют над сочетанными, за исключением лиц с различным иммунодефицитом. Так, герпес губ встречается от 13 до 30% населения, рецидивирующий герпетический стоматит от 6 до 12,4 6% [1, 3, 4]. Высокая распространенность герпетической инфекции, многообразие ее клинических проявлений, низкая эффективность профилактики рецидивов, нарушение иммунологической реактивности организма пациента позволяют отнести герпесвирусные болезни слизистой оболочки полости рта к актуальной и социально-значимой проблеме, решение которой возможно при сотрудничестве врачей различных специальностей [2, 3, 5]. Только профессиональные действия врача-стоматолога, врача-инфекциониста, врача-терапевта при верификации ГИ слизистой рта позволят своевременно поставить диагноз, оказать квалифицированное лечение, снизить серьезные осложнения (генерализацию инфекции), повлиять на частоту рецидивов.

Цель исследования: разработать интегрированный алгоритм диагностики и лечения герпетической инфекции слизистой оболочки полости рта врачом-стоматологом и врачами других специальностей на основании результатов исследования.

Материалы и методы. Для определения частоты встречаемости и структуры поражения СОПР выполнен ретроспективный анализ учетно-отчетной документации на приеме у врача-стоматолога (ф. №037/у-10); данных организационно-методического отдела ГУ «РКСП» по заболеваемости СОПР в государственных организациях здравоохранения по областям и Республике Беларусь (ф. 1- заболеваемость); медицинских карт стационарных больных (ф. №003/у-07). На 1-й кафедре терапевтической стоматологии УО БГМУ определен стоматологический статус пациентов с детальной оценкой элементов поражения по рекомендациям ВОЗ. Определение общего здоровья пациентов, лабораторные исследования для верификации ГИ и выяснения иммунологической реактивности организма пациента проводились врачами-специалистами в

поликлиниках по месту жительства. В работе использовалась принятая в РБ классификация поражений СОПР МКБ-10-С (1997 г.).

Результаты исследования. Частота встречаемости и структура поражений СОПР изучены на основании данных консультативного приема у 990 пациентов, обратившихся за консультативной и лечебной помощью на 1-ю кафедру терапевтической стоматологии БГМУ, и на основании анализа 34 457 медицинских карт стационарных больных за период 2011-2015 г. [1, 3].

По данным ретроспективного анализа медицинской документации заболевания СОПР зарегистрированы в 2,2% случаев от общего числа проанализированных карт [3]. При анализе структуры рецидивирующей герпетической стоматит установлен от 12,4% до 30 % случаев, герпес губ - от 3,1% до 13 %, сочетанные поражения СОПР - в 4,5% случаев. Нами установлено, что герпетическая инфекция превалирует в возрастной группе 18-44 года, что согласуется с литературными данными. При этом следует отметить, что не исключена роль ГИ, как этиологического фактора, при рецидивирующем афтозном стоматите, стоматите с неясной этиологией, многоформной экссудативной эритеме, доля которых в структуре поражений СОПР составила 1,9%, 3,6%, 13,2% случаев соответственно.

В результате определения стоматологического статуса, проведенного у 50 пациентов с поражениями СОПР, в том числе и с РГС, в возрасте 18-74 года очаги одонтогенной инфекции зарегистрированы у 84%. В возрастной группе 18-44 года отмечается неудовлетворительное состояние гигиены рта (ОНИ-S = $1,7 \pm 2,9$), болезни тканей периодонта средней степени тяжести (КПУ = $1,7 \pm 0,5$). В возрастной группе 45-74 года установлена плохая гигиена рта (ОНИ-S = $2,9 \pm 1,5$), тяжелая степень патологии периодонта (КПУ = $3,6 \pm 0,7$). Обе возрастные группы пациентов имели высокую степень риска развития хронического орального сепсиса, что указывает на связь стоматологического статуса с поражениями СОПР.

Независимо от возраста, у всех пациентов выявлена общесоматическая патология (заболевания ЖКТ, сердечно-сосудистой и эндокринной системы и др.). Следует отметить, что в старшей возрастной группе регистрировалось наличие нескольких хронических заболеваний.

Наши многолетние исследования показали, что необходимость интегрированного подхода при выявлении и лечении пациентов с герпетической инфекцией СОПР обусловлены различными клиническими проявлениями (герпес губ, рецидивирующий герпетический стоматит, многоформная экссудативная эритема и синдром Стивенса-Джонсона, Мелькерсона-Розенталя герпетической этиологии); сочетанностью форм поражения (кожа, глаза, гениталии); видом инфекции (острая, рецидивирующая); степенью тяжести заболевания (легкая, средняя, тяжелая, перманентное течение), наличием общесоматических заболеваний; дисбалансом параметров гомеостаза и иммунологической реактивности организма; отягощенным стоматологическим статусом пациента, наличием очагов одонтогенной инфекции).

В связи с вышеизложенным предлагаем следующий алгоритм работы при выявлении и лечении герпетической инфекции слизистой рта, который осуществляется врачом-стоматологом и врачами-специалистами (инфекционистом, терапевтом, иммунологом и др.).

1. Врач-стоматолог выполняет:

1.1. Тщательное клиническое определение стоматологического статуса пациента по методике, рекомендованной ВОЗ, с детальной оценкой элементов поражения;

1.2. Оказание неотложной помощи при острой боли в челюстно-лицевой области и купирование острого течения инфекции полости рта путем местного применения лекарственных средств, обладающих противовирусным, антисептическим и другим действием (по показаниям);

1.3. Нормализацию гигиены рта, устранение предрасполагающих факторов риска;

1.4. Направление пациента на обследование и лечение к врачам-специалистам;

1.5. Оказание всех видов стоматологической помощи после купирования клинических проявлений герпетической инфекции;

1.6. Поддерживающую терапию. Назначение мероприятий по профилактике рецидивов и повышению местного иммунитета слизистой оболочки полости рта.

2. Врачи-специалисты проводят:

2.1. Обследование пациента с целью подтверждения герпетической инфекции с использованием современных лабораторных методов исследования (особенно в сомнительных случаях, при атипичном клиническом проявлении заболевания);

2.2. Определение иммунологической резистентности организма пациента, исключение иммунодефицитного состояния, хронических соматических заболеваний, нарушений параметров гомеостаза;

2.3. Лечение герпетической инфекции с назначением противовирусных, иммунокорректирующих и других лекарственных средств системного действия (по показаниям);

2.4. Лечение выявленных соматических заболеваний, нарушений параметров гомеостаза, иммунологической реактивности.

Таким образом, интегрированный подход осуществляемый врачом-стоматологом и врачами-специалистами, имеет первостепенное значение для диагностики и прогнозирования течения герпетической инфекции СОПР, позволяет оценить стоматологическое и общее здоровье пациента, а также назначить персонализированное лечение и профилактику рецидивов заболевания.

Список литературы:

1. Александрова, Л. Л. Стоматологический статус у пациентов с заболеваниями слизистой оболочки ротовой полости / Л. Л. Александрова, А. А. Адашенко, А. С. Рутковская // Стоматолог. – 2011. – №2. – С.45-48.

2. Алгоритм диагностики заболеваний и патологических состояний, сопровождающих наличием элементов поражения слизистой оболочки полости рта: инструкция по применению № 103-1117: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 01.12.2017 / УО «Белорус. гос. ун-т» ; сот.: А. С. Рутковская, Л. А. Казеко, Л. Л. Александрова. – Минск, 2017. – 10с.

3. Заболеваемость слизистой оболочки ротовой полости у взрослого населения Республики Беларусь / Л. А. Казеко [и др.] // Медицинские новости новости. – 2011. – №10. – С.73-76.

4. Казмирчук, В. Е. Клиника, диагностика и лечение герпесвирусных инфекций человека / В. Е. Казмирчук, Д. В. Мальцев – К.: Феникс, 2009 – 248 с.

5. Халдин, А. А. Алгоритм ведения больных рецидивирующим простым герпесом: от науки к практике / А. А. Халдин, М. А. Самгин, А. Н. Львов // Герпес. – 2008. – №1. – С.21-25.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ДЕТЕЙ К СТОМАТОЛОГИЧЕСКИМ ОПЕРАТИВНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Амануллаев Рустам Азимжанович

Заведующий кафедрой

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

dr.rustam77@mail.ru

Мирхайидов Миразиз Мирхолик

Ассистент

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

miraziz201540@outlook.com

До начала стоматологического приема у многих детей регистрируется высокий уровень тревоги и страха в связи с предстоящим хирургическим вмешательством и анестезией. Выявление детей с высоким риском развития тревоги, снижение тревожности детей в предоперационном периоде помогает предотвратить негативные последствия, которые могут возникнуть после операции. Для уменьшения тревожности детей используются медикаментозные и немедикаментозные подходы. Особое внимание следует уделять психологической подготовке детей в предоперационном периоде. Разработаны новые технологии психологической подготовки детей к стоматологическим оперативным вмешательствам, которые включают применение компьютерных программ, методы моделирования и преодоления трудностей.

***Ключевые слова:** дети, тревожность, психологическая подготовка, стоматологические оперативные вмешательства.*

PSYCHOLOGICAL PREPARATION OF CHILDREN FOR DENTAL OPERATIONAL INTERVENTIONS: REVIEW OF LITERATURE

Amanullaev Rustam A.

Head of Department

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

dr.rustam77@mail.ru

Mirkhayidov Miraziz M.

Assistant

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

miraziz201540@outlook.com

Surgery and anaesthesia are significant sources of anxiety for children during dental appointment. Revealing children with high risk of anxiety development and reducing anxiety in the preoperative period help in preventing the negative consequences that may occur after surgery. The drug and non-drug approaches are used in reducing the dental anxiety. Psychological preparation of children is very important. New technologies of children psychological preparation for dental surgery are developed. They include the use of computer programs, modelling and coping techniques. In this area may facilitate important achievements, and it needs to support new studies to be performed.

Key words: *child, anxiety, psychological preparation, dental operational interventions*

Предстоящие в условиях хирургического стоматологического приема анестезия и оперативные вмешательства могут индуцировать значительный эмоциональный стресс у детей и их родителей, что может способствовать развитию послеоперационных осложнений у детей [1]. Цель настоящего исследования – расширить представления врачей-стоматологов о значении тревоги и страха детей в развитии послеоперационных осложнений и современных технологиях психологической подготовки детей к анестезии и оперативным вмешательствам на стоматологическом приеме.

На основании поведенческих и физиологических исследований тревожности, ожидание и выполнение анестезии были отмечены как период, в течение которого дети испытывают самый высокий уровень стресса в предоперационных условиях [1]. Последствия стресса, обычно, ожидаются в раннем послеоперационном периоде [10-13]. Однако неблагоприятные результаты могут наблюдаться в течение длительного периода времени после операции, поэтому одной из обязанностей врача-стоматолога и анестезиолога является обеспечение стабильности пациентов в физиологическом и психологическом аспектах [1–9]. Анестезиолог должен понимать основные принципы психологического развития ребенка и должен быть готов к угрожающим условиям с точки зрения психологического статуса, чтобы уменьшить эмоциональный стресс, вызванный анестезией и операцией [2]. Первым шагом в психологической подготовке детей, подвергающихся хирургическому стоматологическому вмешательству, является выявление детей с высоким риском развития предоперационной тревоги [13]. Этот шаг особенно важен в условиях стационаров, так как предоперационная подготовка детей может повысить операционные расходы [11]. Рутинные фармакологические или поведенческие вмешательства включают существенные недостатки, такие как

повышенное употребление наркотических препаратов, необходимость дополнительных услуг медсестер, удлинение времени пребывания пациента в стационаре, повышение стоимости лечения для пациентов в амбулаторной хирургической практике [12].

Ожидания разлучения с родителями, боль или чувство дискомфорта, отсутствие контроля, плохое качество сна, незнакомая и угрожающая обстановка, присутствие технического персонала в масках, неблагоприятно воздействуют на психику детей [14]. Факторами, определяющими вероятность развития предоперационной тревоги и страха детей, являются возраст, уровень психического развития, предыдущий опыт медицинских процедур и заболеваний, а также личное восприятие родительской тревоги [10–13]. Условия окружающей среды, связанные с операционной, которые повышают уровень тревоги и страха детей, включают многообразные факторы: интенсивность освещения, специфический запах, белые халаты и простыни, уровень шума, создаваемого персоналом и устройствами, количество медицинского персонала, взаимодействующего с ребенком, и т.п. [13,16-19]. Дети раннего и дошкольного возрастов подвержены большему риску предоперационной тревоги, чем дети школьного возраста [2-5]. В возрасте от 1 до 5 лет у детей наиболее высокий риск развития тревоги перед операцией [10, 12, 14–16]. Дети этого возраста находятся под большим влиянием родителей, зависят от родителей и могут признать отсутствие своих родителей, что может послужить основным фактором развития тревоги и страха в предоперационном периоде [5]. Маленьким детям трудно объяснить предстоящие процедуры и их требования [12]. Все эти факторы могут влиять на развитие у детей тяжелой поведенческой регрессии после госпитализации [17]. Дети с 6 лет и старше могут предсказать ситуацию, связанную с оперативным вмешательством, предположить возникновение боли или сна [11, 18]. Дети школьного возраста меньше реагируют на разлучение с родителями, они испытывают стресс, связанный с хирургическими процедурами и потенциальными травмами [13]. Наиболее высокий уровень тревожности детей определяется в день операции [10, 18, 19]. Некоторые дети хотят быть информированными, они проявляют энтузиазм и активно участвуют в программах психологической подготовки [21]. Другие дети, которые считаются «тихими», неохотно включаются или, чаще, отказываются участвовать в таких программах [20, 22].

Предоперационная тревожность детей сильно связана с тревогой родителей [3]. Родители, которые разведены и имеют более низкий уровень образования, испытывают значительно большую тревогу перед операциями [10, 16]. Риск развития предоперационной тревожности выше у детей, которые раньше переживали волнующие или бурные события, связанные с медицинским персоналом и медицинскими вмешательствами, чем у тех, кто неопытен [18].

У детей, которые подверглись многочисленным операциям, уровень тревожности может быть выше или ниже, чем ожидалось, а влияние на тревожность качества предыдущих вмешательств важнее, чем их количество [20].

Несмотря на большое количество исследований в области психологической подготовки детей к оперативным вмешательствам, реальные достижения этих программ за последние два десятилетия остаются ограниченными [6]. Барьерами на пути внедрения программ предоперационной психологической подготовки детей являются многие факторы: отсутствие специалистов (клинических психологов) и специального оборудования, высокие затраты на проведение программ, потеря времени, изменчивость результатов для отдельных лиц и др. [14]. Все это может привести к снижению интереса к исследованиям в данной области [9,15]. Чтобы улучшить результаты, программы психологической предоперационной подготовки детей должны быть более доступными, конкретными для отдельных лиц, недорогими и основанными на фактических данных [4, 20].

Для проведения психологической подготовки детей к оперативным вмешательствам предлагается использовать информационные листовки, видеоматериалы, ролевые игры, музыку, игротерапию, арттерапию, иглоукалывание и гипноз, привлекать специалистов по детской психологии, врачей-клоунов, и др. [21–23]. Фактически, наиболее эффективные стратегии – это улучшение навыков преодоления трудностей и моделирования. Новые тенденции предоперационной подготовки в будущем, вероятно, будут связаны с этими двумя стратегиями [24]. С развитием технологий, родители и подростки могут получать информацию о предстоящих хирургических вмешательствах через Интернет [25]. Хорошо продуманный интернет-сервис стоматологических организаций может применять методы моделирования и умения справляться с трудностями [13]. Интеграция компьютерных программ в условия предоперационной подготовки может быть перспективным направлением улучшения психологического состояния детей, снижения уровня тревоги и страха перед анестезией и оперативным стоматологическим вмешательством.

Заключение. В настоящее время имеется широкий спектр медикаментозных и немедикаментозных техник подготовки детей к хирургическим манипуляциям. Врачи должны не только владеть методами управления поведением детей, но и уметь применять их с учетом индивидуальности ребенка, соблюдая алгоритм постепенного вовлечения ребенка в лечебный процесс.

Список литературы

1. Kain, Z. N. Anxiety in children during the perioperative period / Z. N. Kain, L. Mayes; In: Borestein M, Genevro J, editors // Child development and behavioral pediatrics. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. – 1996
2. Chapman, A. H. Psychiatric aspects of hospitalizing children / A. H. Chapman, D. G. Loeb, M. J. // Gibbons Arch Pediatr. – 1956. – №73. – P. 77-88
3. Kotiniemi, L. H. Behavioural changes in children following day-case surgery: a 4-week follow-up of 551 children / L. H. Kotiniemi, P. T. Ryhanen, I. K. Moilanen // Anaesthesia. – 1997. – №52. – P. 970-976

4. Postoperative symptoms at home following day-case surgery in children: a multicentre survey of 551 children / L. H. Kotiniemi [et al] // *Anaesthesia*. – 1997. – №52. – P. 963–969
5. Holm-Knudsen, R. J. Distress at induction of anaesthesia in children. A survey of incidence, associated factors and recovery characteristics / R. J. Holm-Knudsen, J. B. Carlin, I. M. McKenzie // *Paediatr Anaesth*. – 1998. – №8. – P.383-392
6. Aono, J. Preoperative anxiety is associated with a high incidence of problematic behavior on emergence after halothane anesthesia in boys / J. Aono, K. Mamiya, M. Manabe // *Acta Anaesthesiol Scand*. – 1999. – №43. – P. 542-544.
7. Distress during the induction of anesthesia and postoperative behavioral outcomes / Z. N. Kain [et al] // *Anesth Analg*. – 1999. – №88. – P.1042-1047
8. Postoperative behavioral outcomes in children: effects of sedative premedication / Z. N. Kain [et al] // *Anesthesiology*. – 1999. – №90. – P. 758-765
9. Predicting which child-parent pair will benefit from parental presence during induction of anesthesia: A decision-making approach / Z. N. Kain [et al] // *Anesth Analg*. – 2006. – №102. – P. 81–4.
10. Preoperative anxiety in children - Predictors and outcomes / Kain Z. N. [et al] // *Arch Pediatr Adolesc Med*. – 1996. – №150. – P.1238-45
11. Coping Outcomes in children undergoing stressful medical procedures - the role of child environment variables / M. A. Lumley [et al] // *Behav Assess*. – 1990. – №12. – P. 223-38
12. Lumley, M. A. Predicting children's presurgical anxiety and subsequent behavior changes. / M. A. Lumley, B. G. Melamed, L. A. // *J Pediatr Psychol*. – 1993. – №18. – P. 481-97
13. Risk factors for anxiety at induction of anesthesia in children: a prospective cohort study / A. J. Davidson [et al] // *Paediatr Anaesth*. – 2006. – №16. – P. 919-927
14. Vetter T. R. The epidemiology and selective identification of children at risk for preoperative anxiety reactions / T. R. Vetter // *Anesth Analg*. – 1993. – №77. – P.96-99.
15. Brophy, C. J. Children's self-statements and adjustment to elective outpatient surgery / C. J. Brophy, M. T. JDBP. – 1990. – №11. – P.13–16
16. Kain, Z. N. Preoperative preparation in children: a cross-sectional study / Z. N. Kain, L. C. Mayes, L. A. *J Clin Anesth*. – 1996. – №8. – P.508-14
17. *Manual of Pediatric Anesthesia : With an Index of Pediatric Syndromes* / Jerrold Lerman, Charles J. Coté, David J. Steward / Sixth ed. – Philadelphia, PA : Churchill Livingstone. – 2010. – 682p.
18. Melamed B. G. Psychological preparation of families for hospitalization / B. G. Melamed, R. Ridley-Johnson // *J Dev Behav Pediatr*. – 1988. – №9. – P.96-102.
19. Social adaptability, cognitive abilities, and other predictors for children's reactions to surgery / Z. N. Kain [et al] // *J Clin Anesth*. – 2000. – №12. – P.549–554.
20. Parental intervention choices for children undergoing repeated surgeries / Z. N. Kain [et al] // *Anesth Analg*. – 2003. – №96. – P.970–975

21. Yip P., Middleton P., Cyna A. M, Carlyle A. V. Non-pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children Cochrane Database Syst Rev 2009CD006447

22. Interactive music therapy as a treatment for preoperative anxiety in children: A randomized controlled trial / Z. N. Kain [et al] // Anesth Analg. – 2004. – №98. – P.1260-1266.

23. Sensory stimuli and anxiety in children undergoing surgery: A randomized, controlled trial / Kain Z. N. [et al] // Anesth Analg. – 2001. – №92. – P.897-903

24. The place of premedication in pediatric practice / A. Rosenbaum [et al] // Paediatr Anaesth. – 2009. – №19. – P.817-828

25. Fortier, M. A. Treating perioperative anxiety and pain in children: a tailored and innovative approach / M. A. Fortier, Z. N. Kain // Paediatr Anaesth. – 2015. – №25. – P.27-35

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У ДЕТЕЙ С РАСЩЕЛИНОЙ ГУБЫ И НЁБА

Аминджанова Замира Рустамовна

Кандидат медицинских наук

Научно-клинический институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

Таджикистан, Душанбе

faridun__1994@mail.ru

Гурезов Махмуд Рахимович

Кандидат медицинских наук, ассистент

Институт последипломного образования в сфере здравоохранения

Таджикистан, Душанбе

makhrakh66@mail.ru

Олимов Акбаршо Махмадиевич

Соискатель кафедры челюстно-лицевой хирургии

Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино

Таджикистан, Душанбе

akbarsho-@gmail.ru

Обследовано состояние твердых тканей зубов у 40 детей с расщелиной губы и нёба в возрасте от 7 до 15 лет. В зависимости от резистентности эмали использовалось atraumaticкое восстановительное лечение с применением новой технологии препарирования зубов минимально инвазивным методом с последующим пломбированием стеклоиономерным цементом. Используя тест эмалевой резистентности, среди обследованных детей были выявлены 4 уровня резистентности. В зависимости от уровня эмалевой резистентности проводилось соответствующее лечение: детям с высокой и умеренной эмалевой резистентности организовано традиционное лечение кариеса зубов. Детям с низкой и очень низкой эмалевой резистентности был применен комплексный лечебно-превентивный подход по 3 направлениям: atraumaticкое восстановительное лечение кариеса зубов методом малоинвазивного препарирования; местная патогенетическая реминерализующая терапия методом глубокого фторирования, сочетающаяся с уроками профессиональной гигиены полости рта, с последующим пломбированием стеклоиономерным цементом; общая патогенетическая терапия (совместно с интернистом назначение внутрь препаратов кальция, витаминные комплексы и рациональное полноценное питание). Комплексный интегрированный подход лечения кариеса у детей с расщелиной губы и нёба оказался высоко достоверно ($p < 0,001$) эффективным в зависимости от исходного уровня эмалевой резистентности. Данный подход также способствовал профилактике развития вторичного кариеса вокруг ранее наложенной пломбы.

Ключевые слова: кариес; постоянные зубы; расщелина губы и нёба; эмалевая резистентность; atraumatic reconstruction treatment; атравматичное восстановительное лечение; стеклоиономерный цемент.

Examined condition hard fabric teeth beside 40 children with fissure of the lip and palate at age from 7 to 15 years. In depending of enamel resistance was used atraumatic reconstruction treatment with using of new technology prepared teeth by minimal invasive method with the following filling by glassionomer пломбированием cement. Using test of enamel resistance, amongst examined children were revealed 4 levels of resistance. In depending of the level of enamel resistance was conducted corresponding treatment: children with high and moderate enamel resistance organized traditional treatment of caries. Children with low and very low enamel of resistance was applying complex of medical-preventive approach on 3 directions: atraumatic reconstruction treatment of caries by miniinvasive prepared method; local pathogenetic remineralized therapy be the method of deep fluoridation, matching with lesson professional hygiene of oral cavity, with the following filling by glassionomer cement; general pathogenetic therapy. Complex integrated approach of the treatment of the caries beside children with fissure of the lip and palate turned out to be high realistically ($p < 0.001$) efficient in depending on source level of enamel resistance. This approach also promoted the preventive maintenance of the development of the secondary caries around earlier assessed filling material.

Key words: caries; permanent teeth; fissure of the lip and palate; enamel resistance; atraumatic reconstruction treatment; glassionomer cement

Введение. Общеизвестна взаимосвязь зубочелюстных аномалий с предрасположенностью к кариесу зубов и его осложнениям, и, как следствие, к ранней потере зубов и патологии височно-нижнечелюстных суставов [2]. При обследовании 840 детей дошкольного возраста от трех до шести лет И.Н. Минаевой [5] было выявлено, что более 47% из них нуждаются в стоматологической профилактике и 15,7% – в ортодонтическом лечении (30 лет назад, по мнению автора, эти цифры соответствовали 35,1% и 12%).

Одним из основных проблем стоматологии является лечение кариеса зубов, так как эффективное и качественное лечение патологии твердых тканей зубов предупреждает развитие вторичного кариеса и эндодонтических осложнений [3]. Более треть всех кариесологических мероприятий терапевтического характера осуществляется в связи с вторичным и рецидивным кариесом, на что расходуется больше рабочего времени стоматолога [1].

Одним из факторов, определяющих реминерализацию твердых тканей зубов, является фтор. По мнению академика В.К. Леонтьева и соавт. [4], фторид высоко эффективен против кариеса, если он постоянно присутствует в полости рта в оптимальных концентрациях. В указанном аспекте, по их мнению, максимальным выделением ионов фтора обладают стеклоиономерные цементы и такие пломбировочные материалы на более высоком уровне обеспечивают соединение с тканями зуба.

Цель работы. Выбор оптимального подхода к лечению кариеса постоянных зубов в зависимости от эмалевой резистентности у детей с расщелиной губы и нёба.

Объекты и методы исследования. Для выполнения поставленных задач были обследованы 40 детей с расщелиной губы и нёба в возрасте от 7 до 15 лет. С использованием теста эмалевой резистентности проводилась оценка состояния эмалевой поверхности к кислотному воздействию. Интенсивность окрашивания эмалевой поверхности оценили с помощью 10-балльной оттеночной типографической шкалы синего цвета. При интенсивности окраски эмалевой поверхности от 1 до 3 баллов обследованных детей с расщелиной губы и нёба относили к группе высокой кариесрезистентности, 4-5 баллов – умеренной, 6-7 баллов – низкой, более 8 баллов – очень низкой кариесрезистентности (максимальная кариесподверженность).

У детей с расщелиной губы и нёба атравматичное восстановительное лечение проводилось под контролем кариес-детектора (0,5-1,0% раствор основного фуксина в пропиленгликоле). Применение кариес-детектора позволяло щадящему способу удаления только нежизнеспособных тканей кариозного очага и максимальному сохранению тканей зуба, способных к реминерализации после глубокого фторирования.

В зависимости от уровня эмалевой резистентности нами проводилось соответствующее лечение кариозного очага. Так, детям с высокой (от 1 до 3 баллов окрашивания) и умеренной (4-5 баллов) эмалевой резистентностью проведено традиционное лечение кариеса зубов. Детям с низкой (6-7 баллов) и очень низкой (более 8 баллов) кариесрезистентностью при лечении 26 зубов по поводу кариеса (14 моляр и 12 премоляр) с целью реминерализующей терапии был использован метод глубокого фторирования обработанной эмали и дентина препаратом Глуфторэд («ВладМиВа», Белгород). С этой целью сформированную и обезжиренную кариозную полость смачивали аппликатором, пропитанным жидкостью для первого туширования, оставляя на 30 секунд, после чего высушивали воздухом. Затем таким же способом проводили туширование второй жидкостью с последующим высушиванием струей воздуха. Указанный метод повторяли 2-3 раза с интервалом в 1 неделю. В течение этого времени сформированная обработанная кариозная полость пломбировалась дентином.

После окончания курса реминерализующей терапии методом глубокого фторирования, через 2-3 недели временная пломба заменялась постоянным – стеклоиономерным (Argion Molar AC). Предпочтение при восстановительно-реставрационной терапии кариозной полости названным препаратом объясняется тем, что современный стеклоиономерный цемент Argion Molar AC имеет высокое содержание серебра и выделяющие активные ионы фтора, обладающие максимальное противокариозное действие. Состояние пролеченных постоянных зубов у детей с расщелиной губы и нёба оценивалось через 6, 12 и 24 месяца.

Статистическую обработку полученных материалов проводили в компьютерной программе Microsoft Excel. Для определения статистической

значимости среднеарифметических показателей использовали критерий Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что из 40 обследованных детей с расщелиной губы и нёба только у 5 (12,5%) установлен высокий уровень эмалевой резистентности, остальные 35 (87,5%) имели умеренные, низкие и очень низкие уровни кариесрезистентности. Так, 8 (20,0%) обследованных был выявлен умеренный уровень эмалевой резистентности, у 11 (27,5%) – низкий и у 16 (40,0%) – очень низкий уровень резистентности.

Как следует из изложенных выше данных, у большинства обследованных детей определена низкая или очень низкая устойчивость эмали к кислотному воздействию (65,5%), что и прогнозирует развитие множественного кариеса зубов и требует дифференцированного подхода в зависимости от уровня эмалевой резистентности к лечению и профилактике кариеса зубов у лиц с расщелиной губы и нёба.

В зависимости от уровня эмалевой резистентности и метода лечения дети разделены на 2 группы. В контрольной группе лечение кариеса проводили традиционным методом: препарирование кариозной полости по Блэку, медобработкой с последующим пломбированием силикофосфатным цементом Белацин. В основной группе у детей с высокой и умеренной эмалевой резистентности также проводили традиционное лечение кариеса, а среди детей с низкой и очень низкой кариесрезистентности реализовали комплекс лечебно-профилактического метода.

У детей с расщелиной губы и нёба комплексный лечебно-профилактический метод кариесологического лечения реализовали в 3 направлениях: после проведения урока профессиональной гигиены полости рта и сеансов реминерализующей терапии, обработанная полость методом микроинвазивного препарирования пломбировалась стеклоиономерным цементом; местная патогенетическая реминерализующая терапия препаратом Глуфторэд осуществлена с целью укрепления стенок и дна обработанного кариозного дефекта, профилактики рецидивирующего и вторичного кариеса в отдаленные сроки наблюдения после наложения постоянной пломбы; у лиц с низкой и очень низкой эмалевой резистентности общая патогенетическая терапия (рациональное питание, соблюдение режима дня, назначение индивидуализированного медикаментозного лечения – после консультации с соответствующими специалистами были назначены препараты кальция, витаминные комплексы и пробиотики 2-3 раза в день после еды) была направлена на повышение неспецифической резистентности организма и повышения ее стойкости к воздействию общих неблагоприятных факторов.

После наложения стеклоиономерного цемента в основной группе обследованных детей через 6 и 12 месяцев не визуализировалось наличие вторичного кариеса в пролеченных зубах, а спустя 24 месяца после наложения названной пломбы кариесологические осложнения в виде развития вторичного кариеса обнаружены в $14,9 \pm 2,7\%$ случаев.

В основной группе пациентов другой вид кариесологического осложнения в виде нарушение краевого прилегания наложенных пломб через 6 месяцев не отмечалось, однако через 12 месяцев было зарегистрировано в минимальных значениях, составляя в среднем $1,2 \pm 0,8\%$. Значение данного осложнения через 24 месяца после наложения стеклоиономерного цемента увеличивалось до $7,5 \pm 1,2\%$, что в 6,25 раз больше, по сравнению с предыдущим сроком наблюдения.

Иная тенденция в неблагоприятном направлении наблюдалась у детей контрольной группы. Так, кариесологическое осложнение в виде вторичного кариеса было обнаружено спустя 6 месяцев после наложения как стеклоиономерной, так и традиционной пломбы у $6,7 \pm 1,4\%$ детей с расщелиной губы и нёба.

Частота проявления вторичного кариеса через 12 месяцев после наложения вышеуказанных пломб достигла $14,4 \pm 1,5\%$, увеличивая в 2,2 раза по сравнению с предыдущим сроком наблюдения. Через 24 месяца наблюдения значение исследуемых показателей составило соответственно $28,7 \pm 2,9\%$ и 4,3 раза по сравнению с первоначальным сроком (6 мес.) наблюдения. В этих же сроках наблюдения нарушение краевой проницаемости ранее наложенных пломб составило $1,5 \pm 0,81\%$, $8,4 \pm 1,3\%$ и $22,3 \pm 2,7\%$ соответственно через 6 месяцев, спустя 12 месяцев и через 24 месяца, увеличиваясь в 6 и 15 раз в последующие сроки наблюдения, по сравнению с первоначальным сроком (6 мес.) наблюдения.

Заключение. При глубоком фторировании препаратом глюфторэд происходило глубокой минерализации, способствующей герметизации микротрещин эмали и канальцев дентина. В данном случае образующаяся герметизирующая субстанция обеспечивает эффективную защиту дентина и пульпы от вредного воздействия действующих агентов на границе «зуб-пломба». Атрауматично-инвазивный метод препарирования кариозной полости, реминерализации обработанной полости глюфторэдом, отсроченное пломбирование с профилактикой вторичного кариеса, с последующим пломбированием стеклоиономерным цементом Argion Molar AC, содержащим активные ионы фтора, оказывают кариеспрофилактическое и реминерализующее воздействие в течение 24 месяца наблюдения.

Список литературы

1. Ашуров, Г. Г. Критерии оценки качества композитных реставраций зубов / Г. Г. Ашуров, Ф. О. Садиков, С. М. Каримов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – Душанбе, 2016. – № 2. – С. 71-74.
2. Дьякова, С. В. Современный подход к диспансеризации детей с врождённой патологией челюстно-лицевой области / С. В. Дьякова, С. В. Яковлев, М. А. Першина // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: Актуальные вопросы комплексного лечения. – М., 2016. – С. 85-88.
3. Ашуров, Г. Г. Результаты сравнительной оценки краевой проницаемости композитных пломб на этапах оперативно-восстановительного лечения кариеса (in

vitro)/ Г. Г. Ашууров, С. М. Каримов, Ф. О. // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – Душанбе, 2016. – №3. – С. 55-57.

4. Леонтьев, В. К. Профилактика стоматологических заболеваний / В. К. Леонтьев, Г. Н. Пахомов. – М., 2006. – 415 с.

5. Минаева, И. Н. Профилактика зубочелюстно-лицевых аномалий как составляющая комплексной программы профилактики стоматологических заболеваний / И. Н. Минаева // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2016. – № 3 (4). – С. 33-38.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И МЕТОДА ИММОБИЛИЗАЦИИ ОТЛОМКОВ

Ашуров Гаюр Гафурович

*Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
Институт последипломного образования в сфере здравоохранения
Таджикистан, Душанбе
shakh92@mail.ru*

Одинаев Илхом Исломиiddинович

*Соискатель
Таджикский государственный медицинский
университет им. Абуали ибн Сино
Таджикистан, Душанбе
ilkhom93@gmail.com*

Субъектами обследования послужили больные с воспалительно-деструктивными заболеваниями структурных единиц тканей пародонта в возрасте от 20 до 40 лет, у которых был диагностирован перелом нижней челюсти. Гендерное распределение среди обследованного контингента больных оказалось таковым: 33 (86,8%) мужчины, 5 (13,2%) женщин. Все пациенты (38 человек) находились на стационарном лечении во взрослом отделении челюстно-лицевой хирургии Национального медицинского центра Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан. Определяется сильная прямая корреляционная зависимость между состоянием тканей пародонтальных структур и развитием инфекционно-воспалительных осложнений переломов нижней челюсти. На момент завершения лечения перелома нижней челюсти состояние тканей пародонта зависит от выбранного способа иммобилизации отломков. При использовании у больных двучелюстных назубных шин отмечается прогрессирование воспалительно-деструктивных процессов в тканях пародонта. Выполнение операции остеосинтез без межчелюстной фиксации снижало острые воспалительные явления в тканях пародонта. При межчелюстной фиксации на титановых винтах не происходило увеличения воспалительно-деструктивных процессов в тканях пародонта.

Ключевые слова: *перелом нижней челюсти; хронический пародонтит; гингивит; остеосинтез; межзубные шины; иммобилизация отломка.*

Subject of the examination has served with inflammatory-destructive diseases of the structured units of parodontal tissue at the age from 20 to 40 years, beside which was diagnosed fracture of mandible. Gender's distribution amongst examined contingent patients turned out to be such: 33 (86.8%) men, 5 (13.2%) of the

woman. All patients (38 persons) were found on stationary treatment in the branch of maxillofacial surgery of the National medical centre of Ministry public health and social protection of the population of the Republic of Tajikistan. Defined strong straight line correlation dependency between condition of parodontal tissue structures and development of infectious-inflammatory complications fracture of mandible. At the time of terminations of the treatment of the fracture of mandible condition of parodontal tissue depends on chosen way of immobilizations fracture. When use beside patients twomaxillary buses noted progressive of inflammatory-destructive processes in parodontal tissue. Execution of operations without betweenmaxillary fixation reduced the sharp inflammatory phenomena in parodontal tissue. At betweenmaxillary fixation by titanium screw did not occur increase of inflammatory-destructive processes in parodontal tissue.

Key words: fracture of mandible; chronic parodontitis; gingivitis; osseosyntheses; betweenteeth bus; immobilization of fracture

Введение. Лечение больных с различными вариантами переломов нижней челюсти в связи с высоким риском развития посттравматических осложнений представляет сложную задачу. Вариабельность частоты развития посттравматических осложнений воспалительного характера при закрытом переломе нижней челюсти составляет 8,6-12,3%, а при открытом переломе нижней челюсти доходит до 18,8% [2, 4].

Около 75% переломов нижней челюсти открытые, так как расположены в пределах зубного ряда, и являются первично инфицированными. При этом ухудшение гигиенического состояния полости рта у больных с переломами нижней челюсти отрицательно влияет на экосистему полости рта и в первые 10 дней после возникновения перелома названной локализации приводит к увеличению обсемененности условно-патогенными микроорганизмами в девять раз [1, 3]. Вышеизложенные научно обоснованные факты свидетельствуют о том, что у больных с переломами нижней челюсти имеется неблагоприятный пародонтологический статус, являющийся провоцирующим фактором развития посттравматических осложнений. Более того, иммобилизации отломков нижней челюсти усугубляет состояние пародонтологического статуса, что в большинстве случаев приводит к развитию инфекционно-воспалительных осложнений указанных переломов. Безусловно, больные с патологией пародонта в сочетании с переломом нижней челюсти требуют особого подхода при выборе метода иммобилизации отломков и планировании пародонтологических лечебно-профилактических мероприятий.

Цель работы. Изучить особенности течения посттравматического периода при воспалительных заболеваниях пародонта в зависимости от иммобилизации отломков у больных с переломами нижней челюсти.

Объекты и методы исследования. С целью выявления значения воспалительных заболеваний пародонта на возникновение инфекционно-воспалительных осложнений переломов нижней челюсти (нагноение мягких тканей и костной раны, травматического остеомиелита) мы использовали

следующие материалы и методы. Во взрослом отделении челюстно-лицевой хирургии Национального медицинского центра Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан был обследован 38 человек в возрасте от 20 до 40 лет с переломами нижней челюсти. При клинорентгенологическом обследовании у всех пациентов, без исключения, наряду с переломами названной локализации, был диагностирован воспалительно-деструктивные заболевания пародонта локализованного характера.

Результаты клинорентгенологических и индексных показателей подвергались вариационно-статистической обработке по критерию Стьюдента-Фишера. Для оценки влияния качественных признаков рассчитывали показатель отношения шансов с расчетом 95% доверительного интервала. Достоверными считали результаты, у которых доля допустимой ошибки была не более 5%, т.е. $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. При ситуационной оценке пародонтологического статуса у больных с переломом нижней челюсти в 28,9% случаев (11 человек) был диагностирован хронический очаговый гингивит, а в 71,1% случаев (27 человек) – хронический очаговый пародонтит. В ходе структуризации хронического очагового пародонтита 13 пациентов (34,2%) оказались с пародонтитом легкой степени, 11 (28,9%) с пародонтитом средней степени и 3 (8,0%) с пародонтитом тяжелой степени.

Среди вышеперечисленных пациентов нами проводилось традиционное (ортопедическое) лечение переломов нижней челюсти с тем, чтобы проанализировать влияние пародонтологического статуса на развитие посттравматических инфекционно-воспалительных осложнений. Как свидетельствуют полученные данные, отсутствие инфекционно-воспалительных осложнений было зафиксировано у 36,4% больных с хроническим гингивитом, а у 18,8% из них мы наблюдали посттравматические осложнения при переломах нижней челюсти.

Визуализации больных с переломами нижней челюсти показала отсутствие осложнений гнойно-воспалительного характера у 40,9% (9 человек) лиц с легкой степени хронического очагового пародонтита и у 22,7% (5 человек) – с пародонтитом средней степени тяжести. Развитие посттравматических осложнений переломов нижней челюсти нами было зафиксировано у 4 (25,0%) больных с легкой степенью хронического пародонтита, у 37,5% (6 человек) – с пародонтитом средней степени и у 18,8% лиц с тяжелой степенью тяжести.

С целью изучения зависимости развития посттравматических осложнений от метода иммобилизации отломков у больных с переломом нижней челюсти нами были выбраны 30 больных с патологией пародонта. Данных пациентов мы разделили на три группы. Первую группу составил 12 человек (40,0%) среди которых иммобилизация отломков проводилась с использованием двучелюстных назубных шин. Вторая группа насчитывала 8 (26,7%) человек у которых проводилась операция остеосинтез. В третью группу вошли 10 человек (33,3%) у которых иммобилизация отломков нижней челюсти проводилась с применением межчелюстной фиксации на титановых винтах.

У больных с переломом нижней челюсти для оценки исходного состояния пародонтологического статуса нами были использованы: клиническое обследование, включающее опрос пациентов, выяснение жалоб, визуальный осмотр полости рта. Для более детального изучения пародонтологического статуса использовали индексную оценку (РМА, ИГ, ПИ, SBI) и гингивоскопию.

Исходный уровень клинического состояния пародонта у больных всех групп был в целом сравним (существенных различий при сравнении показателей не отмечено). Так, у больных с переломом нижней челюсти значения индекса папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА) соответствовали воспалению десны средней степени, индекс гигиены (ИГ) был высоким, что характеризовало неудовлетворительную гигиену полости рта, индекса Рассела (ПИ) соответствовал средней фазе воспалительного процесса в пародонте, индекс кровоточивости десневой борозды (РВІ) определялся по проявлению кровоточивости при зондировании. При гингивоскопии (окрашивании 2%-м водным раствором Люголя десна окрашивалась в коричневый цвет, что соответствовало 3 баллам) определялась 3-я степень йодпозитивности в тканях пародонта, что характеризовало выраженное воспаление в тканях пародонта у больных с переломом нижней челюсти.

У больных с переломом нижней челюсти после проведения соответствующего лечения были реализованы основополагающие принципы традиционной и профессиональной гигиены полости рта. Эффективность этих принципов была изучена с использованием индексных показателей в динамическом аспекте. Оценивая индексные показатели у больных с переломами нижней челюсти, можно сделать следующие выводы: на 8-11 день значение индекса РМА снизилось в 5,2 раз в первой группе, в 7,5 раз – во второй группе, в третьей – в 16,3 раз, что свидетельствует о купировании воспаления в тканях пародонта у лиц, где иммобилизация отломков проводилась с применением межчелюстной фиксации на титановых винтах. Спустя месяц значение названного индекса у больных первой и второй групп составило соответственно $21,5 \pm 2,9\%$ и $16,2 \pm 2,4\%$, что соответствовало легкой степени пародонтальной патологии, а у больных третьей группы $РМА=8,3 \pm 2,1\%$, что было расценено как незначительное пародонтальное воспаление, которое не имело статистического значения.

Среди обследованного контингента больных значение ИГ во всех группах был сравним, и соответствовало хорошей гигиене полости рта, тогда как через месяц у пациентов первой и второй групп оно возросло и снова соответствовало удовлетворительной гигиене полости рта, а у представителей третьей группы, где была использована межчелюстная фиксация на титановых винтах, значение исследуемого индекса оставалось без изменений.

Пародонтальный индекс (ПИ) на 8-11 день наблюдения в первой группе снизился в 1,4 раза, во второй – в 1,7, а в третьей – в 2,1 раза. Таким образом, степень вовлеченности пародонтальных структур в патологический процесс уменьшается в большей степени в третьей группе, что связано, по нашему мнению, с использованием способа межчелюстной фиксации отломков нижней

челюсти на титановых винтах. Эти показатели были стабильны и через месяц наблюдения.

У больных первой группы на 8-11 день наблюдения после иммобилизации фрагментов нижней челюсти регистрировали первую степень кровоточивости десневой борозды (SBI). За этот же период наблюдения у больных второй и третьей групп индекс кровоточивости десневой борозды был равен нулю в подтверждение отсутствия воспаления в тканях пародонта, что свидетельствует о продолжении ремиссии заболевания.

При осмотре после проведенной расширенной гингивоскопии, на 8-11 день площадь воспаления у всех групп больных уменьшилась соответственно в 1,7, 2,2 и 2,6 раза, тогда как через месяц наблюдения эти данные вновь увеличились в 1,3, 1,5 и 1,3 раза соответственно в первой, второй и третьей групп.

Результаты наблюдения у больных первой группы (12 человек), где иммобилизация отломков нижней челюсти проводилась с использованием двучелюстных назубных шин, в 25,0% случаев (у 3 человек) показали, нагноение костной раны, при этом в 16,7% случаев (у 2 человек) наблюдали хронизации инфекционно-воспалительного процесса с последующим развитием травматического остеомиелита. У больных второй группы (8 человек), где проводилась операция остеосинтез, значение исследуемых показателей составило соответственно 37,7% и 25,5% (3 и 2 человек соответственно). У пациентов 3 группы (10 человек), где иммобилизации отломков нижней челюсти осуществлялась с применением межчелюстной фиксации на титановых винтах, был зафиксирован самый низкий процент посттравматических осложнений инфекционно-воспалительного характера (нагноение костной раны определялось у 10% из них, развитие травматического остеомиелита не наблюдалось).

В группе больных, где использовалась иммобилизация костных отломков двучелюстными назубными шинами, к периоду завершения соответствующего лечения наблюдалось ухудшение гигиенического состояния полости рта (при снятии шин значение ИГ оказалось больше исходного на 24,3%). Значение папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса при снятии двучелюстных назубных шин увеличилось в 1,5 раза (до $56,50 \pm 0,89$; при поступлении $38,9 \pm 0,9$), соответствуя тяжелой степени. В этой группе значение пародонтального индекса (ПИ) до наложения и после снятия шин соответствовало $2,6 \pm 0,12$ и $4,89 \pm 0,06$ (увеличился в 1,9 раз).

Заключение. У больных с переломами нижней челюсти имеется прямая корреляция между степенью тяжести воспалительных заболеваний пародонта и развитием инфекционно-воспалительных осложнений переломов названной локализации. При переломах нижней челюсти метод иммобилизации отломков с использованием межчелюстной фиксации на титановых винтах представляется наиболее оптимальным из-за отсутствия прогрессирования воспалительно-деструктивных процессов в структурных единицах тканей пародонта и наименьшим числом посттравматических осложнений.

Список литературы:

1. Shankar, A. N. The pattern of maxillofacial fractures – a multicentre retrospective study / A. N. Shankar, V. N. Shankar, N. Hegde // *J Cranio-Maxillo-Facial Surg.* – 2012. – Vol. 40. – P. 675-679.
2. Haug, R. H. An epidemiological survey of facial fractures and concomitant injuries / R. H. Haug, J. Prather, A. T. Indresanto // *J Oral Maxillofac Surg.* – 2014. – Vol. 62. – P. 697-701.
3. Moshy, J. Prevalence of maxilla-mandibular fractures in mainland Tanzania / J. Moshy, H. J. Mosha, P. A. Lema // *East Afr Med.* – 2016. – Vol.73(3). – P. 172-175.
4. Schon, R. Carter B. Mandibular fractures in Townsville, Australia: incidence, aetiology and treatment using the 2.0 AO/ASIF miniplate system / R. Schon, S. I. Roveda // *Br J Oral Maxillofac Surg.* – 2013. – Vol. 39(2). – P. 145-148.

ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ ЛАТЕРАЛЬНЫХ КАНАЛЬЦЕВ ПРИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗУБОВ

Бекжанова Ольга Есеновна

Доктор медицинских наук, профессор

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

bekjanovaolga@mail.ru

Абдулхакова Наргиза

Ассистент

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

bekjanovaolga@mail.ru

Изучали глубину проникновения антисептика в твёрдые ткани зуба при различных методах введения лекарственных средств в дентин зуба. В эксперименте in vitro определяли эффективные параметры ультрафонофореза и электрофореза, обеспечивающие максимальную диффузию антисептика Декасан в дентин зуба. В воздействие физиотерапевтических методов лечения в канале корня зуба с кратностью 3 сеанса привело к достоверному увеличению глубины проникновения антисептика в систему микроканалов дентина по сравнению с контролем, более выраженное в однокорневых зубах. Включение Декасана в комплекс эндодонтического лечения пациентов с хроническим верхушечным периодонтитом для медикаментозной обработки системы ирригации каналов корней эффективно, так как оно способствует более глубокой диффузии антисептического раствора в дентинные трубочки.

Ключевые слова: латеральные микроканальца корня зуба, микрофлора корневого канала, антимикробный препарат Декасан.

FEATURE FINISHING OF LATERAL MICROCHANNELS IN ENDODONTIC DENTISTRY

Bekjanova Olga E.

DD, Professor

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

bekjanovaolga@mail.ru

Abdulkhakova N.Sh.

Assistant

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

bekjanovaolga@mail.ru

We studied the penetration depth of an antiseptic in hard tissues tooth with various methods of introducing drugs into the dentin of the tooth. In vitro experiment determined effective parameters ultraphonophoresis and electrophoresis, providing maximum diffusion antiseptic Decasan in dentin of tooth. In the effect of physiotherapeutic methods of treatment in the root canal with multiplicity of 3 sessions led to a significant increase in depth penetration in comparison with the control are more pronounced in single-rooted teeth. The inclusion of Decasan in the complex of endodontic treatment of patients with chronic apical periodontitis for drug processing the root canal irrigation system is effective since it promotes deeper diffusion of antiseptic solution in dentinal tubules.

Key words: *lateral microtubules of tooth root, root canal microflora, antimicrobial drug Decasan.*

Важнейшая задача эндодонтического лечения - устранение микробной контаминации корневого канала. Большую проблему представляет многообразие анатомических вариаций формы и количества корневых каналов [5]. Система корневого канала зачастую имеет очень сложную морфологию, которая характеризуется наличием боковых каналов и анастомозов, дельтовидных разветвлений в апикальной части [4]. Данные участки могут быть недоступными для эндодонтического инструмента и, следовательно, остаются необработанными в ходе инструментальной подготовки. В случае гибели пульпы дентинные каналы обезвоживаются и в их просвет легко мигрируют микроорганизмы [1, 2]. Установлено, что микроорганизмы присутствуют во всех зонах корневого канала, включая боковые каналы, анастомозы и дентинные каналы на глубине до 300 мкм [4, 6]. При этом одной медикаментозной обработкой только основного канала, невозможно полностью обеспечить «стерильность» боковых каналов и дельтовидных зон и снизить степень инфицирования [3]. В то же время внедрение в эндодонтическую практику новых лекарственных средств требует не только детального изучения их антимикробных свойств и показаний и противопоказаний к применению, но и установления максимально эффективных параметров использования физических методов введения лекарственных веществ в дентин зубов [4].

Цель исследований: в эксперименте *in vitro* определить эффективные параметры ультрафонофореза и электрофореза, обеспечивающие максимальную диффузию антисептика декасан в дентин зуба.

Материал и методы исследования: Изучали глубину проникновения антисептика в твёрдые ткани зуба при различных методах введения лекарственных средств в дентин зуба. Исследования осуществлялись на зубах, ранее не подвергавшихся эндодонтическому лечению, в первые 30 минут после удаления. Осуществлялась полная механическая обработка и химическое расширение каналов. После чего зубы погружали до эмалево-цементной границы в изотонический раствор хлорида натрия или желатин, приготовленный на изотоническом растворе хлорида натрия и

В 1 группе – контрольной группе (20 зубов) в каналы корней зубов вводили с помощью эндодонтического шприца антисептик с красящим веществом.

Во 2 и 3-ей основных группах изучали глубину проникновения окрашенного антисептика в дентин при активизировании его при помощи физических методов лечения периодонтитов - ультразвука и электрофореза. Для этого зубы погружали до эмалево-цементной границы в изотонический раствор хлорида натрия или желатин, приготовленный на изотоническом растворе хлорида натрия.

Во 2-ой основной группе зубов антисептик активизировали через волновод ультразвуком с частотой 28-30 кГц.

В 3-й группе зубов осуществлялся электрофорез декасаном корневого канала.

Кратность физиотерапевтических процедур составила 1, 3 и 5 сеансов. Глубина проникновения антисептика в каждой опытной группе оценивалась на 60 зубах: 30 однокорневых и 30 многокорневых (по 10 зубов на различное количество сеансов физиотерапевтического воздействия). Общее количество зубов, включенных в эксперимент составило 140. После этого проводили горизонтальные распилы зубов. Поверхность толстых шлифов изучали под бинокулярным стереологическим микроскопом МБС-10, при увеличении 10, измеряли глубину проникновения окрашенного лекарственного вещества в толщу дентина корня. При однократном воздействии ультрафонофореза окрашенный антисептик проникал у однокорневых зубов на глубину $47,21 \pm 1,92$ мкм; в многокорневых – до $42,33 \pm 1,85$ мкм, что превышало показатели контрольной группы на 56,07% ($P \leq 0,01$); в многокорневых – до $42,33 \pm 1,85$ мкм (выше показателей контроля на 32,12% ($P \leq 0,01$)). Однократное воздействие электрофореза также увеличивало глубину проникновения Декасана в однокорневых зубах до $49,32 \pm 2,04$ мкм (выше значений контроля на 32,12% ($P \leq 0,01$)) и во многокорневых – до $43,62 \pm 2,03$ мкм (выше значений контроля на 36,14% ($P \leq 0,01$)). Увеличение числа процедур до 3 показало нарастание глубины проникновения окрашенного антисептика. При воздействии ультразвука на однокорневых зубах глубина диффузии составила – $58,25 \pm 2,03$ мкм, на многокорневых – $53,26 \pm 2,60$ мкм, что превышало контрольные значения соответственно на 92,56% ($P \leq 0,01$) и 66,52% ($P \leq 0,01$). Электрофоретическое воздействие демонстрировало аналогичные результаты: на однокорневых зубах глубина проникновения была равна – $59,61 \pm 2,85$ мкм; на многокорневых – $54,32 \pm 2,67$ мкм; превышение контрольных значений соответственно на 97,06% ($P \leq 0,01$) и 60,54% ($P \leq 0,01$) (Табл.).

Таблица – Глубина проникновения (в мкм) окрашенного Декасана при различных физических методах (м.ж)

Режим разрезания	Зубы			
	Однокорневые		Многочорневые	
	М ср	Р	М ср	Р
Контроль 30,25 +1,25 32,04 +1,52				
Ультрафонофорез				
1 сеанс	47,21 +1,92	<0,01	42,33 +1,85	<0,01
3 сеанса	58,25 +2,03	<0,01	53,26 +2,60	<0,01
5 сеансов	60,31 +2,33	<0,01	58,27 +2,39	<0,01
Электрофорез				
1 сеанс	49,32 +2,04	<0,01	43,62 +2,03	<0,01
3 сеанса	58,61 +2,85	<0,01	54,32 +2,67	<0,01
5 сеансов	60,33 +2,93	<0,01	55,03 +2,70	<0,01

После 5 кратного электрофоретического воздействия на однокорневых зубах глубина проникновения была равна – $60,33 \pm 2,93$ мкм; на многокорневых – $55,03 \pm 2,70$ мкм; превышение контрольных значений соответственно на 99,44% ($P \leq 0,01$) и 71,75 % ($P \leq 0,01$).

Полученные результаты доказывают, для повышения эффективности лечения осложненного кариеса, обработку корневого канала зуба Декасаном необходимо осуществлять с использованием физиотерапевтических методов (ультрафонофореза или электрофореза) с кратностью не менее 3-х процедур, что обеспечит максимальную диффузию антисептика в дентин. Включение Декасана в комплекс эндодонтического лечения пациентов с хроническим верхушечным периодонтитом для медикаментозной обработки системы ирригации каналов корней эффективно, так как оно способствует более глубокой диффузии антисептического раствора в дентинные трубочки.

Список литературы:

1. Бекжанова, О. Е. Микробиологическая оценка эффективности санации корневых каналов Декасаном в динамике лечения деструктивных форм периодонтита / О. Е. Бекжанова, Н. Ш. Абдулхакова // *Stomatologiya*. – 2019. – №4 (77)
2. Волков, Д. П. Способ дезинфекции корневого канала зуба озвученным водным раствором наносеребра- эндонанофорезом / Д. П. Волков // *Стоматология*. – 2016. – №3. – С. 67.
3. Изучение антибактериальных свойств некоторых лекарственных препаратов при фототерапии в эндодонтии / Т. Н. Манак [и др.] // *Современная стоматология*. – 2017. – №2. – С. 68-70.
4. Митронин, А. В., Волков Д.П. Исследование диффузии озвученного антисептического водного раствора наносеребра в дентин зуба / А. В. Митронин, Д. П. Волков // *Эндодонтия today*. – 2017. – №2. – С. 4-6.

5. Изучение структуры стенки корневых каналов зубов после фотодинамического воздействия / И. М. Рабинович [и др.] // Стоматология. – 2018. – №97(1). – С. 16-21.

6. Correlation between the Periapical Index and Lesion Volume in Cone-beam Computed Tomography Images / E. M. Filho [et al] // Iranian Endodontic Journal. – 2018. – Vol. 13(2). – P. 155-158.

ВЫБОР И ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЁННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЁБА

Беляй Александр Михайлович

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет,

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Наумович Семен Антонович

Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, профессор

Белорусский государственный медицинский университет,

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

В данной статье рассмотрены этиологические, патогенетические и клинические особенности патологии расщелины верхней губы и нёба у взрослых пациентов с проведенной ранее хейло-уранопластикой. Авторами исследования показана актуальность комплексной медицинской реабилитации пациентов с данной патологией. Предложены различные варианты дифференцированного подхода к решению проблемы. В ходе исследования выявлено и обоснована необходимость учета индивидуальных особенностей клинической ситуации у каждого конкретного пациента с данной патологией.

Ключевые слова: *врождённая расщелина; зубочелюстные аномалии; патогенетические особенности; дифференцированный подход.*

SELECTION AND OPTIMIZATION OF REHABILITATION METHODS FOR ADULT PATIENTS WITH CONGENITAL CLEFT LIP AND PALATE

Bialiai Alexandr M.

Assistent

Belarusian state medical university

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Naumovich Semen A.

DD, Head of Department, Professor

Belarusian state medical university, Department of Prosthodontics

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

This article discusses the etiological, pathogenetic, and clinical features of the pathology of cleft upper lip and palate in adult patients with previously performed cheilo-uranoplasty. The authors of the study showed the relevance of comprehensive medical rehabilitation of patients with this pathology. Various options for a differentiated approach to solving the problem are proposed. In the course of the study, the need to take into account the individual characteristics of the clinical situation in each specific patient with this pathology was identified and justified.

Key words: *congenital cleft; dentoalveolar anomalies; pathogenetic features; differentiated approach.*

Введение. Расщелины верхней губы и неба в структуре врожденных аномалий по частоте занимают второе место и относятся к наиболее тяжелым порокам развития лица и челюстей, приводящим к значительным анатомическим (эстетическим) и функциональным нарушениям. По данным ВОЗ частота рождения детей с ВПРЧ в мире составляет 0,6-1,6 случая на 1000 новорожденных (Johnson, 2010). В России частота рождения детей с врожденной челюстно-лицевой патологией составляет от 0,6 до 5,3 на 1000 родившихся человек (Давыдов Б.Н., 1999). В Республике Беларусь за последние 10 лет, по данным национального генетического мониторинга, также наблюдается неуклонный рост частоты рождения детей с данной патологией (Артюшкевич А.С., Гричанюк Д.А., 2008) Если рассматривать статистику в общем, то по результатам исследований за последние 100 лет количество детей, родившихся с данной патологией, неуклонно росло. И, несмотря на многочисленные достижения современной медицины, по истечению ближайших 50 лет ожидается более чем двукратное увеличение числа новорожденных с данной патологией. В настоящее время имеется целый ряд причин, которые приводят к столь не благоприятной статистике. Наверное, одну из главенствующих ролей занимает повышение влияния тератогенных факторов и ухудшение экологической обстановки, вследствие техногенного развития общества. Немаловажное значение имеет отягощённая наследственность (13,6%) и соответственно увеличение числа носителей этого признака в популяции, благодаря достижениям современной медицинской реабилитации. Также нельзя забывать и о вирусных заболеваниях (11,3%), перенесенных в первые 1,5-2 месяца беременности.

Цель работы. Разработка программно-аппаратного комплекса расчета напряженно-деформированного состояния, проектирования и оптимизации конструкций ортопедических аппаратов (мостовидных металлокерамических протезов на базе современных универсальных CAD/CAE/CAM систем).

Объекты и методы. С анатомической точки зрения твёрдое нёбо является своеобразной границей раздела между полостью рта и носовой полостью. Соответственно при врожденной расщелине верхней губы, альвеолярного отростка и неба нарушается анатомическое строение лицевого скелета, что влечёт за собой недоразвитие и деформацию прежде всего верхней челюсти, деформацию зубных дуг и аномалии положения отдельных зубов, нефизиологическое соотношение челюстей, уплощение свода неба.

Для изучения напряженно-деформированных состояний в стоматологии используются различные экспериментальные методы исследования: голографическая интерферометрия, метод фотоупругости, тензометрия, метод математического моделирования и ряд других. В частности, метод голографической интерферометрии имеется в арсенале нашей кафедры. Наши сотрудники активно проводят исследования уже не первый год. Данный метод является довольно информативным, надежным, эффективным и интересным в работе.

В подавляющем большинстве применений голографической интерферометрии источником света служит лазер. Лазеры испускают световые волны очень простой формы, причем их характеристики постоянны во времени и могут быть измерены с очень большой точностью. Качественный анализ картины интерференционных линий позволяет составить общее представление о характере деформаций объекта, наличии и дислокации концентраторов напряжений, контурах, пределах и преимущественных направлениях деформационных изменений объекта. Основными критериями при этом являются частота полос и их направление. Концентрация полос свидетельствует о степени деформации объекта. Чем больше деформируется объект, тем чаще концентрируются полосы, и наоборот, чем меньшую деформацию испытывает объект, тем реже полосы. По направлению полос можно судить о распространении деформации, так как интерференционные полосы всегда проходят перпендикулярно направлению основной деформации.

Состояние объекта исследования записывается на фотопластине в свободном начальном положении, далее объект определенным образом нагружается, и его деформацию регистрируют на той же пластине. Таким образом, на голограмме регистрируется трехмерное изображение исследуемого объекта с наложенной на него картиной интерференционных полос.

В качестве источника света используется гелий-неоновый лазер мощностью ~25 мВт с длиной волны 632 нм, длиной когерентности ~20 см и вертикальной поляризацией излучения.

Наумович С.А. с соавт. (1998) исследовали интактный череп при функциональной нагрузке. и череп с моделью врожденной расщелины методом голографической интерферометрии на расширяющее усилие.

Результаты. Данные, полученные в ходе эксперимента, свидетельствуют о значительном ослаблении прочности верхнечелюстного комплекса при расщелине, что несомненно необходимо учитывать при протезировании.

К настоящему времени в стоматологии широко используются и математические модели, позволяющие прогнозировать взаимодействие кости, периодонтальной связки зуба и протеза в зависимости от физико-механических и геометрических особенностей конструкции протеза и условий нагрузки.

При современном подходе к решению проблем, связанных с реабилитацией пациентов с данной патологией при наличии вторичных деформаций, несомненно одну из значимых частей занимает хирургическое

лечение и поэтапная ортодонтическая помощь. Прежде всего необходимо восстановить единство верхней челюсти, силовое равновесие ее фрагментов, если это необходимо. При коллегиальной работе врачей хирургов и специалистов ортодонтического профиля достигается необходимое расширение верхней челюсти в боковых отделах. Позднее необходим хирургический этап протрузии верхней челюсти в сагиттальной плоскости для получения максимально положительного результата с точки зрения правильности соотношения верхней и нижней челюсти при одновременной помощи врачей ортодонтот. Ортодонтическое лечение позволяет добиться нормализации положения и размеров челюстей, устранить аномалии положения отдельных зубов, оптимизировать окклюзионную плоскость. Современные способы хирургического лечения пациентов с врожденной расщелиной обусловили возможность появления хороших результатов хирургической коррекции вторичных деформаций, однако в силу ряда причин взрослые пациенты часто отказываются от сложных, длительных и травматичных методик хирургического и ортодонтического лечения и обращаются к стоматологу-ортопеду для создания только лишь приемлемой эстетики и функции. Однако, вследствие недоразвития верхней челюсти в том числе и в сагиттальной плоскости и отсутствия хирургического этапа протрузии, ортопеды вынуждены прибегать к так называемому ортопедическому камуфляжу для создания приемлемой эстетики. Динамическое наблюдение пациентов с ортопедическим камуфляжем показало во многих случаях ряд проблем, связанных с перегрузкой опорных зубов и неблагоприятным для них прогнозом.

Соответственно перед нами возникает необходимость рационального подхода к протезированию, применяя современные методики расчёта напряжённо деформированного состояния альвеолярной кости и опорных зубов, посредством метода голографической интерферометрии и современных методов математического моделирования. Нами разрабатывается программно-аппаратный комплекс расчета напряженно-деформированного состояния, проектирования и оптимизации конструкций ортопедических аппаратов (мостовидных металлокерамических протезов на базе современных универсальных CAD/CAE/CAM систем).

Несомненно, для решения ряда проблем, характерных для данной патологии, необходим строго дифференцированный, междисциплинарный и комплексный подход в лечении. Уровень вовлечения специалистов смежных дисциплин напрямую зависит от тяжести вторичных деформаций, наличия соустья между полостью рта и полостью носа. При отсутствии предшествующей хирургической и ортодонтической коррекции перед врачом-ортопедом возникает множество трудностей, которые зачастую приводят к принятию решения о компромиссном лечении, заключающемся в оказании помощи, направленной на устранение эстетического и функционального дефекта и закрытию имеющегося соустья. В соответствии с каждой конкретной клинической ситуацией лечение может идти по нескольким направлениям в зависимости от количества утраченных зубов. Изготовление съёмного протеза

решает сразу несколько задач: восстановление функционального и эстетического минимума и закрытие соустья, если оно имеется в качестве obturatora. Если пациент имеет достаточное количество зубов, то лечение может заключаться в изготовлении несъёмного мостовидного протеза, который будет восстанавливать эстетический и функциональный минимум. При сочетании первых двух вариантов и наличии определённых условий (имеющемся соустье) можно изготовить несъёмный мостовидный протез и миниатюрный obturator на аттачментах. Данное сочетание позволит устранить функциональные и эстетические проблемы, а также закрыть имеющееся соустье съёмным obturatorом.

Заключение. В ходе исследования выявлено и обоснована необходимость учета индивидуальных особенностей клинической ситуации у каждого конкретного пациента с данной патологией.

Список литературы

1. Алимова, М. Я. Эволюционное развитие методов лечения врожденных расщелин губы и неба / М. Я. Алимова, Л. С. Персин // Ортодонтия. – 2003. – № 4. – С. 22-30.
2. Артющкевич, А. С. Врождённые расщелины верхней губы и нёба: современные аспекты хирургического лечения / Д. А. Гричанюк, Ф. И. Висмонт, С. А. Артющкевич // Современная стоматология. – 2004. – № 2. – С. 20-25.
3. Величко, Л. С. Сравнительная оценка распределения напряжений в парадонте методом фотоупругости / Л. С. Величко, Н. М. Полонейчик // Стоматология. – 1983. – Т. 62, № 2. – С. 63-64.
4. Изучение напряженно-деформированного состояния методом голографической интерферометрии в стоматологии / В. А. Воробьев [и др.] // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2004. – № 1. – С. 66-69.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ПЕРИОДОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Белясова Людмила Владимировна

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, г.Минск

beliasovaliudmila@gmail.com

Моржевская Виолета Викторовна

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, г.Минск

violmorz@gmail.com

Биофизические параметры ротовой жидкости в последние годы все чаще используются для анализа динамики лечения.

***Цель.** Изучить биофизические параметры ротовой жидкости у пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом средней степени тяжести.*

***Объекты и методы.** В клиническом исследовании участвовали 38 пациентов в возрасте 25-44 года (мужчин – 18, женщин – 20) с хроническим генерализованным периодонтитом средней степени тяжести, в комплекс лечебных мероприятий которым включали периодонтальную хирургию и магнитолазерную терапию.*

***Результаты.** В результате проведенного комплексного лечения у периодонтологических пациентов с применением оперативного вмешательства и магнитолазеротерапии выявлено достоверное различие ($p \leq 0,05$) в скорости нестимулированного слюноотделения, теста эластичности и вязкости ротовой жидкости по сравнению с лечением пациентов контрольной группы без магнитолазеротерапии и оперативного вмешательства.*

***Заключение.** Комплексное лечение пациентов с периодонтитом, включающее хирургическое лечение и магнитолазеротерапию способствует быстрому снижению воспаления в десне, улучшению регионального кровообращения, нормализации биофизических показателей ротовой жидкости, что свидетельствует о целесообразности их применения.*

***Ключевые слова:** периодонтит; периодонтальная хирургия; магнитолазерная терапия; ротовая жидкость.*

DETERMINATION OF BIOPHYSICAL PARAMETERS OF ORAL FLUID IN PERIODONTOLOGICAL PATIENTS

Belyasova Liudmila V.

Assistant

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

beliasovaliudmila@gmail.com

Morzhevskaya Violetta V.

Assistant

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

violmorz@gmail.com

Biophysical parameters of oral fluid are used to assess the dynamics of treatment.

The aim of the study. *The study of biophysical parameters of oral fluid at patients with a chronic periodontitis.*

Objects and methods. *Dental examination and the study of clinical laboratory techniques (methods) of the biophysical parameters of oral fluid were carried out at 38 patients with chronic generalized periodontitis moderate severity. Periodontal surgery and magnetic-laser therapy were included in the complex of therapeutic measures to the patients of the 1st group.*

The results of the study. *As a result of treatment, a significant difference ($p \leq 0.05$) in the rate unstimulated salivation, test the elasticity and viscosity of the oral fluid have been identified in patients with the use of periodontal surgery and magnetic-laser therapy in comparison to control group without magnetic influence and periodontal surgery.*

Conclusion. *The use of periodontal surgery and magnetic-laser therapy during the complex treatment of a chronic periodontitis promotes fast decrease in an inflammation in a gingiva, to improvement of regional blood circulation and normalization of biophysical indexes of oral liquid that testifies to expediency of its application.*

Keywords: *periodontitis; periodontal surgery; magnetic-laser therapy; oral liquid.*

Введение. В последние годы все чаще показатели ротовой жидкости используются как индикатор состояния органов ротовой полости. Диагностически используют эти показатели не только как маркеры ряда заболеваний, но и для динамического контроля за лечением.

Цель. Изучить биофизические параметры ротовой жидкости у пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом средней степени тяжести.

Объекты и методы. В клиническом исследовании участвовали 38 пациентов в возрасте 25-44 года (мужчин – 18, женщин – 20) с хроническим генерализованным периодонтитом средней степени тяжести.

Стоматологическое обследование периодонтологических пациентов включало клинические методы: опрос, осмотр по общепринятой методике, а также объективные показатели: десневой индекс GI (Loe, Silness, 1963), индекс периферического кровообращения ИПК (Л.Н.Дедова, 1982), рентгенологическое исследование. У всех пациентов изучали биофизические параметры ротовой жидкости с помощью клиничко-лабораторных методов: скорость нестимулированного слюноотделения (FDI, 2001); вязкость ротовой жидкости [3]; тест эластичности [4]; адсорбционную способность эпителиальных клеток ротовой жидкости [5]; тест микрокристаллизации [1].

Все пациенты были разделены на 2 группы, из них 24 человека составили основную группу наблюдения, которым в комплекс лечебных мероприятий после кюретажа был включен физический фактор – магнитолазерная терапия при помощи аппарата «РИКТА». На курс лечения назначали 7 сеансов, продолжительность одного сеанса 5 мин. Магнитолазерная терапия назначалась на 3-и сутки после тщательного удаления зубных отложений до ОНІ-S = 0,6 и кюретажа. 14 человек с хроническим генерализованным периодонтитом средней степени тяжести составили контрольную группу, которым не было проведено оперативное вмешательство и магнитолазерная терапия.

Результаты. Клинический анализ результатов проведенных исследований показал, что на 5-е сутки у пациентов контрольной группы присутствовали отек и гиперемия десны. Пациенты отмечали боль, дискомфорт. Полностью купировать воспаление удалось лишь на 10-е сутки. В основной группе наблюдения на 5-е сутки у 18% пациентов отсутствовал болевой синдром, отек десны и гиперемия, у 82% пациентов – слабо выражены. Признаки воспаления у всех пациентов этой группы были полностью купированы на 7-е сутки. Оценка состояния тканей периодонта через месяц у пациентов показала, что применение магнитолазеротерапии после кюретажа в основной группе наблюдения значительно повлияла на снижение воспаления десны в сравнении с показателями контрольной группы. Гингивальный индекс (GI) изменился с $1,66 \pm 0,25$ до $0,85 \pm 0,02$ на 48,8% ($p < 0,01$) и соответствовал легкой степени воспаления. Периферическое кровообращение в тканях периодонта с удовлетворительного (39,6%) достигло компенсированного состояния (60%). Объективно десна у всех пациентов плотно прилегала к шейкам зубов, не кровоточила при зондировании.

Биофизические параметры ротовой жидкости у пациентов с хроническим периодонтитом приведены в табл.1.

Таблица 1 – Динамика биофизических параметров ротовой жидкости

Параметры ротовой жидкости	1-я группа n = 24		2-я группа n = 14	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Скорость не стимулированного слюноотделения (мл/мин)	0,26±0,04	0,42±0,13*	0,25±0,03	0,27±0,06*
Вязкость (ед)	2,19±0,08	1,08±0,08*	2,16±0,08	2,12±0,06*
Тест эластичности (уровень градации)	+12% - 25% - 63%	+0%* - 23% - 77%	+14% -26% - 60%	+10%* -30% - 60%
Адсорбционная способность эпителия ротовой жидкости (%)	удовл. – 44% неудовл. – 52%	удовл. – 38% неудовл. – 62%	удовл. – 46% неудовл. – 54%	удовл. – 45% неудовл. – 55%
Тест микрокристаллизации (тип кристаллов)	I – 14% II – 61% III – 25%	I – 23% II – 57% III – 20%	I – 18% II – 59% III – 23%	I – 18% II – 60% III – 22%

* различия статистически достоверны ($p \leq 0,05$)

Заключение. Комплексное лечение пациентов с периодонтитом, включающее хирургическое лечение и магнитолазеротерапию способствует быстрому снижению воспаления в десне, улучшению регионального кровообращения, нормализации биофизических показателей ротовой жидкости, что свидетельствует о целесообразности их применения.

Список литературы

1. Дедова, Л. Н. Терапевтическая стоматология. Болезни периодонта: учебное пособие / Л. Н. Дедова [и др.]; под ред. Л. Н. Дедовой. – Минск: Экоперспектива, 2016. – С. 268.
2. Дедова, Л. Н. Диагностика болезней периодонта : учеб.- метод. пособие / Л. Н. Дедова. – Минск: БГМУ, 2004. – С. 70.
3. Дедова, Л. Н. Слюна: современный взгляд стоматолога / Л. Н. Дедова, О. С. Городецкая // Стоматолог. Минск. – 2011. – №2. – С.15-19.
4. Леус, П. А. Эластичность слюны у молодых людей с различной интенсивностью кариеса зубов / П. А. Леус, Л. В. Белясова // Eur. S. Oral Sciences. – 1995. – Vol.103, №2. – P.34-35.
5. Урбанович, В. И., Брагина Е. Д. Опыт применения магнитолазерного излучения для лечения стоматологических заболеваний. Образование, организация, профилактика и новые технологии в стоматологии: сб. тр., посвящ. 50-летию стоматологического факультета БГМУ. – Минск, 2010. – С.155-156.

ЭКСПРЕССИЯ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-7 ПРИ ПАТОЛОГИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Бенеш Юлия Дмитриевна

Врач-интерн, соискатель

УЗ «11-я городская клиническая стоматологическая поликлиника»,

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

julia.benesh@gmail.com

Матриксные металлопротеиназы (ММП) играют важную роль в миграции, дифференцировке, апоптозе клеток, ангиогенезе и метастазировании рака. Экспрессия ММП как диагностического маркера может быть оценена в биоптатах, сыворотке и слюне. Многие из представителей семейства металлопротеиназ являются индуцибельными ферментами, следовательно, их уровни изменяются во время изменений в тканях, что может, потенциально, коррелировать с различными этапами развития опухолей и диспластических процессов.

Ключевые слова: *ММП-7; матрилизин; плоскоклеточный рак.*

EXPRESSION OF MATRIX METALLOPROTEINASE-7 IN THE PATHOLOGY OF THE ORAL MUCOSA

Benesh Julia Dmitrievna

Intern, Applicant

11th Citi Clinical Dental Clinic

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

julia.benesh@gmail.com

Matrix metalloproteinases (MMPs) play an important role in the development, differentiation, cell apoptosis, angiogenesis and cancer metastasis. MMP expression can be evaluated in biopsies, serum and saliva. Many of the metalloproteinases are inducible enzymes, therefore, they can change over time in tissues, which can, potentially, correlate with various stages of tumor development and dysplastic processes.

Key words: *MMP-7; matrilysin; squamous cell carcinoma.*

Введение. Плоскоклеточный рак полости рта обладает высоким потенциалом инвазивности, что связано с высоким уровнем смертности данной группы пациентов. Метастазирование в отдаленные органы и региональные лимфатические узлы являются основной причиной высокой летальности от плоскоклеточного рака челюстно-лицевой области.

Значительная доля случаев плоскоклеточного рака слизистой оболочки полости рта развивается из предраковых поражений. Выявление гистологической степени эпителиальной дисплазии считается наиболее важным способом прогнозирования риска злокачественной трансформации.

Поиск новых биомаркеров патологии слизистой оболочки полости рта является перспективным направлением исследований. С развитием молекулярной биологии, иммунологии и других методов лабораторной диагностики, стало возможным обнаружение и количественная оценка опухолевых маркеров в жидкостях и биоптатах организма пациента.

Матриксные металлопротеиназы (ММП) являются строго регулируемым семейством ферментов, которые разрушают почти все компоненты внеклеточного матрикса и базальной мембраны. Деградация внеклеточного матрикса является одним из ключевых факторов, способствующих распространению опухолевых клеток и инвазии опухоли.

Согласно литературным данным, ММП-7 может играть центральную роль в процессах инвазии, метастазирования и воспаления [1].

ММП-7 отличается наименьшим размером среди всех известных ММП. Строение фермента обуславливает его меньшее сродство к тканевым ингибиторам матриксных металлопротеиназ. В отличие от других ММП, которые синтезируются в ответ на повреждение, ММП-7, в основном, вырабатывается здоровом экзокринном эпителии и эпителии слизистых оболочек различной локализации, а не клетками соединительной ткани. В очаге воспаления уровень содержания ММП-7 несколько увеличивается (в том числе за счет расширения спектра клеток, ее синтезирующих, который включает эпителиальные клетки, фибробласты, нейтрофилы, лимфоциты), что может в итоге провоцировать активацию каскада реакций расщепления белковых субстратов, в основном, компонентов экстрацеллюлярного матрикса и нематриксных белков. ММП-7 способен расщеплять коллаген III, IV, V, IX, X, XI типов, фибронектин, эластин, казеин, желатин.

Экспрессия ММП-7 ассоциируется с целым рядом онкологических заболеваний различной локализации: карциномой пищевода, колоректальной карциномой, гепатоцеллюлярной карциномой и т.д. Это также единственный эпителиально-специфический член семейства ММП, который связан с клеточным апоптозом [2,3].

Цель работы: изучение литературных данных, посвященных оценке экспрессии матриксной металлопротеиназы-7 при плоскоклеточном раке и диспластических изменениях слизистой оболочки полости рта.

Объекты и методы. В работе использованы методы логического анализа научной литературы, посвященной данной проблеме.

Результаты. В исследованиях, посвященных оценке экспрессии ММП-7 при патологии слизистой оболочки полости рта путем иммуногистохимического окрашивания биоптатов, выявлена экспрессия ММП-7 как в базальном, так и в парабазальных клетках нормального и гиперпластического эпителия. В эпителии с умеренной дисплазией экспрессия определялась в базальной в парабазальной

зонах. Окрашивание было в основном диффузным, окрашивалась цитоплазма эпителиальных клеток, иногда на границе клетки или в перинуклеарной зоне. [4]

А. Weber et al. (2007) установили, что ММП-7 активируется во время онкогенеза и наибольший уровень экспрессии определяется в инвазивном опухолевом фронте [5].

Согласно данным А. Ahmed Haji Omar et al. (2015), в нормальном эпителии слизистой оболочки полости рта определяется низкая экспрессия ММП-7, в неизменном эпителии кожных покровов экспрессия не обнаружена. Также при иммуногистохимическом исследовании биоптатов опухолей ПКР слизистой оболочки полости рта и кожи выявлены значительные уровни экспрессии ММП-7 в инвазивном фронте опухоли в обоих случаях, причем экспрессия при ПКР СОПР была выше. [3]

Заключение. Таким образом, обнаружение в биоптатах и оценка экспрессии матриксных металлопротеиназ в измененном эпителии может быть использована для определения риска малигнизации и метастазирования опухолей.

Список литературы

1. Expressions of matrix metalloproteinases in early-stage oral squamous cell carcinoma as predictive indicators for tumor metastases and prognosis / A. Katayama, N. Bando, K. Kishibe [et al.] // *Clin Cancer Res.* – 2004. – Vol. 10. – P. 634-40.
2. Wilson, C. L. Matrilysin: an epithelial matrix metalloproteinase with potentially novel functions / C. L. Wilson, L. M. Matrisian, // *Int J BiochemCellBiol.* – 1996. – Vol. 28. – P. 123–136.
3. MMP-7, MMP-8, and MMP-9 in oral and cutaneous squamous cell carcinomas / A. Ahmed Haji Omar [et al.] // *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology.* – 2015. – Vol. 119(4). – P. 459–467.
4. Matrix metalloproteinase 7 and perlecan in oral epithelial dysplasia and carcinoma in situ: an aid for histopathologic recognition of their cell proliferation centers / W. M. Tilakaratne [et al.] // *J Oral Pathol Med.* – 2009. – Vol. 38(4). – P. 348-355.
5. Protein microarrays for the detection of biomarkers in head and neck squamous cell carcinomas / A. Weber, U. R. Hengge, I. Stricker [et al.] // *Hum Pathol.* – 2007. – Vol.38. – P. 228-238.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ КАНДИДОЗА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ПОЖИЛЫХ

Бойко-Максимова Галина Ивановна,
кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
commonstom@bsmu.by

Палий Лариса Ивановна,
кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
commonstom@bsmu.by

Кандидоз слизистой оболочки полости рта КСОПР может возникнуть при снижении иммунитета у пожилых на фоне онкологических заболеваний, эндокринных дискорреляций, длительного применения цитостатиков и кортикостероидов. К местным провоцирующим факторам относятся низкая скорость слюноотделения, низкая гигиена полости рта и съемных протезов.

Цель работы: охарактеризовать особенности диагностики КСОПР у пожилых.

В данной работе указывается преимущество метода забора материала при диагностике КСОПР в виде смыва из полости рта с соскобом со слизистой из полости рта у пожилых пациентов, особенно при хронических формах КСОПР.

Ключевые слова: кандидоз слизистой оболочки полости рта, диагностика.

DIAGNOSTIC PECULIAR PROPERTIES OF CAVITY ORAL CANDIDIASIS IN THE ELDERLY

Boiko-Maximova Gslina I.
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
commonstom@bsmu.by

Palii Larisa I.
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
commonstom@bsmu.by

Cavity oral candidiasis (COC) can occur with a decrease in immunity in the elderly on the background of cancer, endocrine discorrelation, prolonged use of

cytostatics and corticosteroids. Local triggering factors include low salivation, poor oral hygiene and removable dentures.

Works purpose: to characterize the features of cavity oral candidiasis of diagnosis in the elderly.

The work indicates the advantage of the material sampling method for diagnosis COC in the form of an oral washout with scraping from the oral mucosa in elderly patients, especially in chronic forms of COC.

Key words: *cavity oral candidiasis, diagnostics.*

Как известно, у пожилых при снижении иммунитета, может возникнуть кандидоз слизистой оболочки полости рта. Такие факторы, как онкологические заболевания, в особенности лимфома, лейкемия, эндокринные дискорреляции (сахарный диабет), гипопаратирозидизм, недостаточность адреналина, тимомы, алиментарная недостаточность, длительное применение таких препаратов, как антибиотики, цитостатики и кортикостероиды, увеличивают восприимчивость организма к инфекции.

Также к предрасполагающим факторам относят употребление алкоголя, хроническую почечную недостаточность, лучевую терапию, диффузные болезни соединительной ткани (ревматоидный артрит, системную красную волчанку, болезнь Шегрена). Из местных факторов заслуживают внимания низкая скорость слюноотделения, изменение рН слюны, курение, ксеростомия, высокоуглеводистая диета, низкая гигиена полости рта и съемных протезов. [1, 3].

Цель работы: охарактеризовать особенности диагностики КСОПР у пожилых.

Материалы и методы. Нами проанализированы истории болезни 42 больных, у которых на основании клинико-лабораторных исследований был установлен диагноз КСОПР. Больные наблюдались в Республиканской клинической стоматологической поликлинике (РКСП). Среди наблюдаемых больных было 12 мужчин и 30 женщин в возрасте от 22 до 80 лет.

Мы выделили группу пожилых пациентов (12чел.) в возрасте от 60 до 80 лет.

Для оценки степени тяжести течения КСОПР использовали следующие дифференциально-диагностические признаки: распространенность процесса, выраженность клинических симптомов, уровень обсемененности тканей полости рта грибами рода *Candida*. Для подтверждения диагноза проводили микологическое исследование (микроскопическое и культуральное).

Известно, что забор патологического материала со слизистой оболочки полости рта может быть осуществлен методом соскоба или мазка. Но следует учитывать тот факт, что в достаточном количестве материал может быть взят лишь у пациентов с острой формой грибковой инфекции. У наблюдаемых нами больных присутствовали хронические формы КСОПР. Кроме того, забор методом соскоба со слизистой оболочки полости (СОПР) у пожилых, чревато травмой СОПР и недостаточным количеством патологического материала, что может повлечь за собой ошибку в диагностике. Для получения патологического

материала пациентам предлагали стерильный флакон с изотоническим раствором NaCl (15 мл в течение 1 мин) прополоскать полость рта и содержимое сплюнуть во флакон. Патологический материал центрифугировали и проводили как микроскопическое, так и культуральное исследование. Для количественного учета исследуемого материала проводили посев 0,1 мл смыва из полости рта на среду Сабуро. Подсчет колониеобразующих единиц (КОЕ) осуществляли после двухсуточного инкубирования в термостате при 37⁰С.

Идентификацию грибов до вида осуществляли с помощью автоматического микробиологического анализатора VITEK 2Compact методом колориметрии [2].

Результаты исследований. У 12 пожилых пациентов, явившихся на консультацию в РКСП, были сопутствующие заболевания в виде онкологических заболеваний (2 чел.), сердечно-сосудистых заболеваний (4 чел.), сахарным диабетом (4 чел.), болезнью Шегрена (2 чел.).

У этих пациентов были на руках результаты культуральных исследований путем соскоба из полости рта.

У 10 из них были отрицательные результаты: «рост грибов отсутствует», у 2 – количественный подсчет КОЕ был в пределах 10²-5х10² соответственно. Всем 12 пациентам было предложено пройти повторное культуральное исследование путем смыва из полости рта. Оказалось, что у всех 12 пациентов количество КОЕ было в пределах от 3·10³ до 2·10⁴ КОЕ, что соответствовало диагнозу хронический СОПР средней тяжести.

Всем больным было проведено адекватное лечение.

Таким образом, для диагностики КСОПР у пожилых, особенно при хронических формах, рекомендуется взятие патологического материала для достоверного подсчета КОЕ при культуральном исследовании путем смыва из полости рта по предложенной нами методике.

Список литературы

1. Бойко-Максимова, Г. И. Факторы, способствующие развитию кандидоза слизистой оболочки полости рта у пожилых / Г. И. Бойко-Максимова, Л. И. Палий, В. А. Трофимук // Инновационные методы в гериатрии : Матер. Республ. научн.-практ. конф., посвящ. дню пожилых людей. – Минск, 2016. – С. 36-38.

2. Бойко-Максимова, Г. И. Современные методы диагностики и лечения кандидоза слизистой оболочки полости рта / Г. И. Бойко-Максимова, Л. И. Палий, В. А. Черныш // Клиническая инфектология и паразитология. – 2015. – №3(14). – С. 40-45.

3. Parveen Surais Pabas. An approach to etiology, diagnosis and management of different tupes of candidiasis / Parveen Surais Pabas // Journal of East and Fungal Research. – 2013. – Vol.4, №6. – P. 63-74.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА СОЧЕТАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА

Бобкова Ирина Леонидовна

*Кандидат медицинских наук, ассистент
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
sovenokby@tut.by*

Зиновенко Ольга Геннадьевна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
olia.zinovenko@yandex.by*

В статье описывается предложенный нами комплексный метод лечения хронического генерализованного пародонтита (ХГП) с применением пробиотика в сочетании с низкоинтенсивным лазерным излучением, а также обсуждается его клиническая эффективность. Дополнение схемы лечения инстилляциями в пародонтальные карманы раствора пробиотика на основе лактобактерий в сочетании с излучением низкоинтенсивного лазера красного спектра позволяет повысить эффективность комплексного лечения ХГП у пациентов с соматической патологией примерно на 44,4% и получить стойкую ремиссию заболевания.

Ключевые слова: *хронический генерализованный пародонтит; пробиотик; низкоинтенсивное лазерное излучение.*

ANALYSIS OF THE RESULTS OF APPLICATION OF THE METHOD OF COMBINED EFFECTS IN THE COMPLEX TREATMENT OF CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS

Bobkova Irina L.

*PhD, Assistant
Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education
Belarus, Minsk
sovenokby@tut.by*

Zinovenko Olga G.

*PhD, Associate Professor
Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education,
Belarus, Minsk
olia.zinovenko@yandex.by*

The article describes our proposed comprehensive method for the treatment of chronic generalized periodontitis (CGP) using a probiotic in combination with low-intensity laser radiation, and its clinical effectiveness is discussed. Supplementing the treatment regimen with instillations into the periodontal pockets of a probiotic solution based on lactobacilli in combination with the radiation of a low-intensity red spectrum laser allows increasing the effectiveness of complex treatment of CGP in patients with somatic pathology by approximately 44.4% and obtaining a stable remission of the disease.

Key words: *chronic generalized periodontitis; probiotic; low-intensity laser radiation.*

Хронический генерализованный пародонтит занимает второе место среди причин, приводящих к потере зубов у взрослых. Часто ХГП протекает на фоне соматической патологии [3]. У пациентов с таким соматическим и стоматологическим статусом зачастую встречаются признаки орального дисбактериоза, изменяется чувствительность микроорганизмов к антибактериальным и антисептическим препаратам, снижается местный иммунитет. В связи с этим использование у пациентов с соматической патологией классических схем лечения ХГП не всегда является эффективным.

В настоящее время перспективным направлением в стоматологии является использование пробиотиков. Пробиотики, содержащие лактобактерии, обладают бактерицидной и бактериостатической активностью в отношении ряда патогенных микроорганизмов, оказывают иммуностимулирующее действие [2]. Количественное содержание лактобактерий в десневой борозде здоровых людей составляет 10^2 - 10^3 КОЕ/мл, в то же время у пациентов с ХГП, протекающим на фоне соматической патологии, их количество снижается до 0 КОЕ/мл [1].

Одним из путей повышения эффективности лечения ХГП является применение низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ). НИЛИ красного диапазона спектра обладает выраженным противовоспалительным действием, стимулирует местный иммунитет и способствует увеличению пролиферативной активности клеток.

Учитывая различные патогенетические механизмы влияния пробиотика и НИЛИ, представляется перспективным использование их сочетанного применения в комплексном лечении ХГП. Нами предложен метод сочетанного лечения, который включает, помимо традиционного лечения в соответствии с клиническими протоколами, применение НИЛИ красного диапазона спектра ($\lambda=0,65$ мкм) в сочетании с инстилляциями раствора пробиотика «Диалакт» с содержанием лактобактерий 10^6 КОЕ/мл [4].

Целью настоящего исследования является оценка отдаленных результатов применения разработанного комплексного метода сочетанного лечения ХГП, протекающего на фоне соматической патологии.

Комплекс мероприятий включал мотивацию, обучение индивидуальной гигиене полости рта, профессиональную гигиену. После санации пародонтальных карманов и купирования симптомов острого воспаления, в

карманы вводили лекарственное средство на основе антагонистически активного штамма лактобактерий с содержанием *L. acidophilus* 10^6 КОЕ/мл (УП «Диалек», Республика Беларусь). Ранее нами выполнены лабораторные исследования, в ходе которых изучено влияние концентрации раствора пробиотика на кислотно-основное равновесие пародонтального кармана с целью исключения создания кариесогенной ситуации в области цемента корня, а также изучено влияние НИЛИ с различной длиной волны на рост культуры лактобактерий.

Лекарственное средство вносили в каждый пародонтальный карман на стерильных ватных турундах с экспозицией 5 минут троекратно. Общее время воздействия пробиотика в области одного кармана составляло 15 минут. В качестве источника лазерного излучения использовали аппарат «Вектор -03» (УП Азгар, Республика Беларусь). Излучателем являлся лазерный диод (длина волны 0,65 мкм, мощность 5 мВт), генерирующий в непрерывном режиме. Физические параметры: НИЛИ в красном диапазоне спектра, мощность – 5мВт, плотность мощности 15 мВт/см², экспозиция – 40 секунд, доза облучения – 0,6 Дж/см² на 1 поле, которое соответствовало диаметру светового пятна (2 мм). Облучение проводили с вестибулярной поверхности в области основания каждого десневого сосочка. Курс лечения составлял 10 сеансов.

Стоматологический статус пациентов оценивали до начала лечения и спустя 24 месяца после окончания курса лечения с использованием индексов интенсивности кариеса КПУ, гигиены ОНI-S и PLI, индекса воспаления десны GI, состояние тканей пародонта определяли путем расчета индексов КПИ, CRITN, индекса подвижности зубов по Д.А.Энтину.

С использованием разработанного метода пролечено 50 пациентов с диагнозом ХГП (основная группа). Контрольную группу составили 50 пациентов, лечение которых проводили в соответствии с клиническими протоколами. Группы были репрезентативны по полу, возрасту и соматическому статусу. Все пациенты имели фоновую соматическую патологию (заболевания ССС, желудочно-кишечного тракта, эндокринной системы, полиорганная патология). Проведены микробиологические исследования содержимого пародонтальных карманов 60 пациентов до начала лечения и через 24 месяца после окончания курса. Всего изучено 240 образцов. Эффективность лечения оценивалась также по частоте обращения за пародонтологической помощью в связи с обострениями ХГП.

Результаты исследования. На протяжении 2-х лет наблюдений гигиеническое состояние полости рта пациентов всех групп оценивалось как «удовлетворительное». Показатели индекса ОНI-S были одинаковыми в обеих группах (ОНI-S в общей выборке 1,5 [1,17/1,5], $p=0,53$), значения индекса PLI варьировали от 1 [0,83/1,5] в основной группе до 1,2 [1/1,5] в контрольной группе ($p=0,12$).

По окончании срока наблюдения показатель индекса GI достоверно снизился у пациентов основной группы, где показатель уменьшился на 39,2% и составил к концу 2-го года 1 [0,92/1,42], что интерпретировалось как «гингивит легкой степени тяжести». В контрольной группе состояние десны улучшилось на

1,7% и соответствовало диагнозу «гингивит средней степени тяжести» ($p < 0,0001$).

Значения индекса КПИ достоверно не отличались в 2-х группах на протяжении всего периода наблюдения и составляли 3 [3/3,17] в основной и 3,5 [3,5/3,8] в контрольной группе ($p = 0,06$). В структуре КПИ преобладали пародонтальные карманы различной глубины (~70% случаев), реже встречались кровоточивость и зубной камень. Полученные результаты соответствовали поражению пародонта средней степени тяжести.

Для оценки эффективности предлагаемого метода сочетанного воздействия ПБ и НИЛИ мы использовали индекс CRITN. Профилактические и лечебные мероприятия в основной группе способствовали значимому увеличению количества секстантов здорового пародонта CRITN «0» с 0 [0/0] до 1 [0/1], что на 78,6% выше, чем в контрольной группе ($p < 0,0001$). Использование сочетанного метода в основной группе обеспечило отсутствие значимого прироста количества секстантов с глубокими пародонтальными карманами (с 0 [0/1] до 0,5 [0/2], $p = 0,07$) через 2 года наблюдений. В контрольной группе количество секстантов с карманами глубиной более 6 мм увеличилось на 42% ($p = 0,007$). Таким образом, сочетанное использование ПБ и НИЛИ позволило достичь стойкой ремиссии патологического процесса в пародонте. Об этом же свидетельствовал анализ степени подвижности зубов по индексу Д.А.Энтина, которая в основной группе значимо уменьшилась с 2 [2/2] до 1 [1/1] ($p < 0,0001$). В контрольной группе значения данного показателя были хуже 43% ($p < 0,0001$).

Проведенные исследования показали, что использование сочетанного метода лечения в основной группе позволило значимо увеличить количество лактобактерий в содержимом пародонтальных карманов с 0 [0/0] до 10^3 [75/10⁴] КОЕ/мл сразу после окончания курса лечения ($p < 0,0001$) и сохранить их концентрацию в пределах нормальных значений (10^2 [0/10²] КОЕ/мл) через 24 месяца после проведения сочетанного воздействия. У пациентов контрольной группы на всех этапах наблюдения лактобактерии в пародонтальных карманах не обнаружены, что обосновывает целесообразность дополнения комплексного метода лечения сочетанием пробиотика и НИЛИ.

Одним из показателей высокой клинической эффективности использования предлагаемого метода явилась частота обращений пациентов за стоматологической помощью. Так, на протяжении 2-х лет наблюдений пациенты основной группы посетили стоматолога по поводу обострения ХГП в 0 [0/1] случаев, пациенты контрольной группы в 1 [1/1] случаев ($p < 0,0001$), что свидетельствовало о прогрессировании патологического процесса у пациентов контрольной группы. Таким образом, использование сочетанного воздействия пробиотика и НИЛИ в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита позволило снизить частоту обращений за стоматологической помощью на 64,5%, а также увеличить сроки ремиссии с 5,5 месяцев в контрольной группе до 11 месяцев в основной группе. Таким образом, дополнение схемы лечения инстилляциями в пародонтальные карманы раствора пробиотика на основе лактобактерий в сочетании с излучением

низкоинтенсивного лазера красного спектра позволяет повысить эффективность комплексного лечения ХГП у пациентов с соматической патологией примерно на 44,4% и получить стойкую ремиссию заболевания.

Список литературы

1. Боровский, Е. В. Биология полости рта / Е. В. Боровский, В. К. Леонтьев. – М. : Мед. кн. ; Н. Новгород : Изд-во НГМА, 2001. – 304 с.
2. Грудянов, А. И. Применение пробиотиков в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта / А. И. Грудянов, Н. А. Дмитриева, Е. В. Фоменко. – М. : МИА, 2006. – 112 с.
3. Луцкая И. К. Болезни пародонта. – М.: Мед. лит., 2010. – 256 с.
4. Метод сочетанного лечения хронического генерализованного пародонтита (периодонтита) у пациентов с общесоматической патологией : инструкция по применению : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 05.12.2013 / И. Г. Чухрай, Е. И. Марченко, И. Л. Бобкова, Л. Е. Батай, Н. В. Дудко. – Минск : БелМАПО, 2013. – 5 с.

ПРОФИЛАКТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ЭТАПЕ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ

Борисенко Людмила Григорьевна
Кандидат медицинский наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
mila0461@gmail.com

В данной статье проанализированы вопросы профилактики стоматологической заболеваемости среди населения пожилого возраста на этапе первичной медико-санитарной помощи. Стоматологическое здоровье является одним из компонентов, влияющих на общее здоровье человека и его качество жизни. Эпидемиологические исследования показали, что к пенсионному возрасту человек теряет более половины зубов, что негативно сказывается на качество жизни и приводит к ряду проблем общего здоровья. Основными мероприятиями должны быть просвещение и воспитание здорового образа жизни, что особенно важно в пожилом возрасте.

Ключевые слова: профилактика, санитарное просвещение, пожилой возраст.

PREVENTION OF DENTAL DISEASES AT THE STAGE OF PRIMARY HEALTH CARE

Borisenko Ludmila G.
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
mila0461@gmail.com

This article analyzes the prevention of dental diseases among the elderly population at the stage of primary health care. Dental health is one of the components that affect the overall health of a person and his quality of life. Epidemiological studies have shown that by retirement age a person loses more than half of his teeth, which negatively affects the quality of life and leads to a number of general health problems. The main activities should be the education and upbringing of a healthy lifestyle, which is especially important in old age.

Key words: prevention, health education, old age.

Стоматологическое здоровье можно определить, как состояние органов и тканей полости рта, которое влияет на благополучие человека, обеспечивая возможность есть и общаться с другими индивидуумами, не испытывая дискомфорта. Болезни зубов, десен и слизистой оболочки влияют на физическое, психическое и социальное благополучие людей [1, 3, 4].

В эпидемиологических исследованиях населения старших возрастных групп в РБ были выявлены серьезные последствия стоматологических болезней, приведших к утере зубов. Пятнадцать процентов людей в возрасте 65-74 г. полностью беззубые, а среднее число функционирующих естественных зубов значительно ниже допустимой «нормы» по ВОЗ.

Было установлено, что один кариозный, не запломбированный зуб уменьшает физиологическую полноценность жевания на 2-5%, а при удалении зуба жевательная функция может снижаться на 40-50%. Нарушение функции жевания приводит к уменьшению секреции в желудочно-кишечном тракте, снижению объема кровообращения в челюстно-лицевой области, нарушению механизма защиты против стрессовых факторов, эмоциональным нарушениям и ухудшению общего здоровья [2, 4].

Исследуя влияние стоматологического здоровья на качество жизни пожилых людей методом анкетирования, мы выявили, что 72,5% опрошенных отмечали трудности при откусывании и пережевывании твердых пищевых продуктов, 27,3% – жаловались на проблемы в правильном произношении отдельных звуков и слов, 9,0% – испытывали неудобства при общении, 18,2% – стеснялись улыбаться, 36,5% – замечали неприятный запах изо рта, 18,2% были недовольны своим внешним видом из-за плохих зубов или протезов

Многие из имеющихся у наших пациентов проблем можно было предотвратить или существенно уменьшить, если бы система стоматологической помощи населению имела профилактическую направленность. Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, в стоматологии самым важным элементом системы стоматологической помощи должна быть первичная профилактика (WHO, 1981, 1989), многие мероприятия которой могут успешно быть реализованы на этапе первичной медико-санитарной помощи.

В РБ, так же, как и в других странах бывшего СССР, несмотря на декларированную профилактическую направленность, стоматологическая помощь представлена в основном лечением (пломбирование, удаление зубов) и реабилитацией (зубопротезирование), а первичная профилактика в системе составляет лишь небольшую долю: 2-5% [2, 3]. Государственная система охраны здоровья населения в Республике Беларусь открывает для человека возможности для здорового образа жизни. Однако конкретный индивидуум и население в целом могут не использовать в полной мере предлагаемые виды профилактических мероприятий. Это может быть связано с не информированностью, не убежденностью, нежеланием, дефицитом времени и другими факторами со стороны населения или декларацией здорового образа жизни без реального практического осуществления со стороны органов здравоохранения и властей. Таким образом, в работе всей воспитательной системы здорового образа жизни на первом месте по значимости должна быть информированность населения о возможностях современной доказательной стоматологической науки.

Основные мероприятия по обеспечению здоровья населения включают: а) обеспечение полноценного питания, б) обеспечение качественной питьевой

воды, в) создание нормальных условий труда и отдыха, г) своевременную адекватную лечебную стоматологическую помощь, д) обеспечение необходимыми средствами индивидуальной гигиены рта. Решение большинства из этих вопросов выходит за пределы прямых функциональных обязанностей стоматолога, однако только стоматолог как специалист может определить задачи и содержание стоматологического просвещения, обеспечить лечебно-профилактическую помощь населению, а также координировать эффективность обеспечения здоровья полости рта.

Основными этапами процесса приобретения здоровых привычек являются: а) получение информации, б) появление интереса, в) выработка убежденности, г) осуществление пробных действий, д) появление нестойких здоровых привычек, е) осуществление систематических действий, ж) выработка стойких здоровых привычек.

Воспитание здоровых привычек является одним из самых действенных методов профилактики стоматологических заболеваний, однако оно в полной мере возможно только при условии тесного сотрудничества медицинского персонала, педагогов, родителей и институтов здоровья.

Стоматологическое просвещение в целом, касается всего населения, однако, в виду возрастной специфичности стоматологических заболеваний, с целью наиболее раннего предупреждения болезней, на практике этот метод профилактики должен быть адресован определенному контингенту населения. Существует ошибочное мнение, что приобретение здоровых привычек пожилыми людьми невозможно, и, следовательно, проведение санитарного просвещения среди них нецелесообразно. Наш опыт гигиенического воспитания среди населения в рамках ежегодных месячников «здоровой улыбки» показал, что советы стоматолога по профилактике болезней зубов положительно воспринимаются во всех возрастных группах: от 6 лет до 65 лет и старше (табл.1).

Таблица 1 – Потенциальная результативность санитарного просвещения в улучшении стоматологического здоровья населения

Пример результативности	Методы профилактики и результативность (в%)		
	Санитарное просвещение	Использование фторидов	Лечение кариеса зубов
У пожилых людей уменьшение утери зубов	<p style="text-align: center;"> 20-25% 30-40% 20-25% </p>		

Таким образом, воспитание здорового образа жизни является важнейшим элементом в предотвращении стоматологических заболеваний, что, в свою очередь, снижает риск возникновения общих болезней у людей, особенно

старших возрастных групп. Санитарное просвещение населения могут проводить не только стоматологи, но и все медицинские работники, так как большинство из нездоровых привычек одинаково значимы для развития многих болезней.

Список литературы

1. Арьева, Г. Т. Геронтостоматология – объективная реальность / Г. Т. Арьева, А. Л. Арьев // Клиническая геронтология. – 2008. – Т.14, № 7. – С. 3– 8.
2. Борисенко, Л. Г. Современная геронтостоматология / Л. Г. Борисенко // Минск : БГМУ, 2006. – 172 с.
3. Dental needs of elderly in the 21st century. / F. Chiappelli [et al.] // Gen Dent. – 2002. – Vol. 50, № 4. – P. 358–363.
4. Global oral health of older people – call for public action / P. E. Petersen [et al.] // Community Dental Health. – 2010. – Vol.27, №4. – P.257-268.

АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ПУЛЬПИТОВ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ

Боровая Мария Леонидовна

*Кандидат медицинских наук., доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
mariya-borovaya@mail.ru*

Гулько Елена Михайловна

*Кандидат медицинских наук., доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
AMHulko@mail.ru*

В работе рассматривались случаи лечения пульпитов временных зубов у детей. Был проведен статистический анализ амбулаторных карт пациентов, выявлено наличие осложнений после проведенного лечения пульпитов. В результате было установлено, что девитальные методы лечения используются чаще витальных, а также зависимость частоты возникновения осложнений от материала, выбираемого для лечения.

Ключевые слова: пульпит; пульпотомия; временные зубы

ANALYSIS OF TREATMENT OF PULPITIS IN CHILDREN'S PRIMARY TEETH

Borovaya Mariya.L.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
mariya-borovaya@mail.ru*

Gulko Elena M.,

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
AMHulko@mail.ru*

The work considered cases of treatment of pulpitis of primary teeth of children. The study included a statistical analysis of patient outpatient cards, revealed the presence of complications after the treatment of pulpitis. As a result, it was found that devital treatment methods was used more often than vital, and the dependence of the frequency of complications on the material chosen for treatment.

Key words: pulpitis; pulpotomy; primary teeth

Пульпит в РБ является наиболее часто встречающаяся форма осложненного кариеса временных зубов, поэтому основной задачей детского стоматолога является предотвращение осложнений, влияющих на зачатки постоянных зубов и приводящих к преждевременному удалению временных зубов у детей. По данным ряда авторов, после лечения пульпитов в разное время удаляется 79-81% временных зубов. Для лечения пульпита временных зубов используются различные методы, предусматривающие сохранение, частичное или полное удаление пульпы. Однако процент осложнений, возникающих после лечения, остается высоким и достигает 65% [1].

Существующие методы лечения пульпита можно разделить на консервативные, направленные на ликвидацию очага воспаления с сохранением жизнеспособности всей пульпы (биологический метод и прямое покрытие пульпы) и хирургические, предусматривающие удаление коронковой (ампутация) или всей пульпы (экстирпация). В свою очередь хирургические методы могут быть выполнены в условиях обезболивания (витальная ампутация и витальная экстирпация) и после предварительной девитализации (девитальная ампутация и девитальная экстирпация). Витальные методы используются намного реже, вследствие порой недостаточного оснащения кабинетов и недоступности адекватного обезболивания. Так же большую роль в выборе метода лечения играют: состояние соматического здоровья ребенка, определенные поведенческие реакции детей, не позволяющие уделить то необходимое количество времени, которого требует проведение витального метода [4].

Пульпотомия временных зубов остается предметом дискуссий в научной литературе в течение десятилетий. Высказывались предложения о замене данного метода лечения на пульпэктомия, однако сложность качественного очищения и obturации корневых каналов временных моляров, связанная с особенностями их анатомического строения (лентовидные просветы, многочисленные ответвления и боковые каналы), а также поведенческие реакции детей, не позволяет клиницистам отказаться от более простой техники пульпотомии. Теоретическим обоснованием ампутационных методов является положение о том, что гистологически коронковая пульпа, прилежащая к месту вскрытия полости зуба, обычно загрязнена микроорганизмами и воспалена, в корневых же каналах она может оставаться существенно не измененной и, следовательно, может быть излечена [2].

Цель: провести анализ эффективности лечения хронических фиброзных пульпитов временных зубов у детей.

Материал и методы. Используя метод случайной выборки для анализа результатов лечения пульпитов временных зубов, были отобраны 1024 амбулаторные карты детей, в возрасте от 3 до 9 лет, находившихся на лечении в ГУ РКСП. У 80 детей было вылечено 112 зубов с диагнозом «хронический фиброзный пульпит». В период с декабря 2006 года по сентябрь 2018 из амбулаторных карт взяли данные о состоянии гигиены полости рта – показатели интенсивности (кпуз, КПУз) (Klein, Palmer, 1939). Гигиена полости рта была

оценена индексом ОНI-S (Грин-Вермильон, 1964) и индексом налета РLI (Sylness, H. Loe, 1964). Так же при ретроспективном анализе учитывали групповую принадлежность зубов с хроническим фиброзным пульпитом и наличие осложнений после проведенного лечения. Для лечения пульпитов временных зубов у детей использовался метод витальной и девитальной пульпотомии. Метод витальной пульпотомии проводился по следующей методике: анестезия, изоляция, препарирование препарирование кариозной полости, медикаментозная обработка, раскрытие полости зуба, ампутация коронковой пульпы, контроль кровоточивости, наложение на устья корневых каналов пасты «Триоксидент», постоянная пломба - СИЦ. Методом витальной пульпотомии с использованием пасты «Триоксидент» было вылечено 2 зуба. Метод девитальной пульпотомии проводился в два посещения [3]. В первое посещение частично препарировали кариозную полость машинным или ручным способом, на точке сообщения с полостью зуба оставляли девитализирующую пасту «Девит С» на 7- 10 дней.

Во время повторного визита, при отсутствии жалоб, неизменном цвете зуба, герметичности повязки, безболезненной перкуссии, отсутствии подвижности зуба, безболезненной пальпации по переходной складке в области проекции корней, продолжали лечение. Удаляли временную повязку, окончательно препарировали кариозную полость, раскрывали полость зуба, ампутировали коронковую пульпу и пульпу из устьев корневых каналов. Убедившись в нежизнеспособности корневой пульпы (наличие серо-белого цвета пульпы, отсутствие болезненности при зондировании), проводили медикаментозную обработку и высушивание кариозной полости и полости зуба, над устьями корневых каналов оставляли одну из паст: «Крезодент»; «Крезопат»; «Canason»; «Иодент»; «Темпофор». Лечение зубов заканчивалось постановкой постоянных пломб из стеклоиономерного цемента. Методом девитальной пульпотомии вылечены 110 временных зубов: 35 зубов- с применением пасты «Крезодент» составили 1 группу; 33 зуба с применением пасты «Крезопат» составили 2 группу; с использованием пасты «Canason» вылечено 20 зубов – 3 группа; 19 зубов лечение которых осуществлялось пастой «Иодент» составили 4 группу, с применением пасты«Темпофор» вылечено 3 зуба – 5 группа.

Критерием успешности лечения пульпита у детей считали сохранение временного зуба до его физиологической смены. К осложнениям относили развитие воспаления апикального периодонта, приводящего к преждевременному удалению временного зуба.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием методов вариационной статистики с применением критерия Стьюдента и с помощью пакета программы STATISTICA 10.0 (StatSoft Inc., США). Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст обследуемых детей составил $6,5 \pm 1,82$ года. В результате исследования установлено, что показатель интенсивности кариеса зубов у детей (по данным амбулаторных карт) составил

в среднем ($6,88 \pm 3,18$). Анализируя полученные результаты следует отметить, что подавляющее большинство детей имеют высокую ($26,25\% \pm 4,92\%$), или очень высокую ($43,75 \pm 5,55\%$) активность кариеса зубов. Гигиена полости рта по индексу Грин-Вермиллиона была удовлетворительной, среднее значение – $1,39 \pm 0,62$, гигиена полости рта по индексу PLI-1, $2 \pm 0,59$.

Хронический пульпит временных зубов был выявлен у $10,93 \pm 2,95\%$ обследованных. Обращаемость к врачам стоматологам по поводу лечения пульпитов возрастала в осеннее время. Чаще пульпитом поражались временные моляры нижней челюсти, статистически значимой разницы между квадрантами, первыми и вторыми временными молярами не выявлено. Анализ амбулаторных карт показал отсутствие рентгенологического обследования перед началом лечения у всех детей. В результате исследования установлено, что врачи-стоматологи предпочитают лечить пульпит временных зубов методом девитальной пульпотомии, этот метод был использован в $98,00 \pm 1,32\%$ случаев, тогда как метод витальной пульпотомии использовался лишь в $2 \pm 1,32\%$ случаев.

После лечения пульпита временных зубов, в $17,86 \pm 3,62\%$ развивался хронический гранулирующий периодонтит, требующий последующего удаления зубов. Осложнения развились преимущественно у детей, имеющих очень высокую активность кариеса зубов, в среднем спустя 13 месяцев после лечения пульпитов. При лечении пульпитов с использованием паст «Крезодент» и «Крезопат» осложнения возникли в $22,85 \pm 5,91\%$ и $30,30 \pm 5,74\%$ случаев соответственно, что значительно чаще, чем при использовании паст «Sanason» ($5,00 \pm 4,47\%$) и «Иодент» ($5,26 \pm 4,35\%$). В сравнительном аспекте статистически значимо чаще осложнения наблюдались при использовании пасты «Крезопат» ($\chi^2=8,05$; $p_{1-4} < 0,05$). При лечении пульпитов с использованием пасты «Sanason» осложнения наблюдались достоверно реже, чем при использовании пасты «Крезопат» ($\chi^2=4,85$; $p_{2-3} < 0,05$). По результатам нашего исследования паста «Темпофор» использовалась в единичных случаях - осложнений не возникло.

Таким образом, было установлено, что у детей во временных зубах для лечения хронических форм пульпитов чаще использовался метод девитальной пульпотомии.

При патологии пульпы необходимо проводить рентгенологическое исследование для оценки состояния области фуркации и кортикальной пластинки зачатка постоянного зуба, оценки характера воспаления в пульпе. При применении метода девитальной пульпотомии для лечения хронического фиброзного пульпита целесообразно для наложения на устья корневых каналов использовать пасты «Sanason» и «Иодент».

Список литературы

1. Гажва, С. И. Анализ осложнений, возникающих в результате лечения пульпита молочных зубов методом девитальной ампутации / С. И. Гажва, Е. С. Пожиток // Клиническая стоматология. – 2009. – №3. – С.68-71.

2. Диагностика и выбор тактики лечения хронических форм пульпита молочных зубов у детей / В. М. Елизарова [и др.]; // Стоматология. – 2001. – №2. – С. 50-53.

3. Мельникова, Е. И. Девиальная пульпотомия во временных зубах с применением твердеющей пасты «Иодент» / Е. И. Мельникова, А. В. Бобер // Комплексный подход к профилактике, лечению и реабилитации пациентов стоматологического профиля: сб. матер. 10-й междунар. науч.-прак. конф. по стоматологии, в рамках 7-й междунар. специализир. выставки «Стоматология Беларуси 2011», (Минск, 9-11 ноября 2011г.) / под ред. Н. А. Юдиной, В. И. Азаренко, И. Е. Шотт, С. Н.Храмченко; редкол. А. С. Артюшкевич [и др.]. – Минск: ЗАО «Техника и коммуникации», 2011. – С.338-340.

4. Козловская, Л. В. Витальная пульпотомия при лечении пульпита постоянных зубов у детей: показания, методика, исходы / Л. В. Козловская, Е. И. Мельникова, Л. П. Белик // Стоматологический журнал. – 2010. – №1. – С.42-45.

АППАРАТУРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВТОРИЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ЗУБНЫХ РЯДОВ В СФОРМИРОВАННОМ ПРИКУСЕ

Борунов Александр Семенович

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Коцюра Юрий Иванович

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Пискур Виктор Владимирович

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Представлен клинический случай проведения аппаратурной коррекции прикуса у пациента с аномалиями и деформациями зубных рядов, осложненными частичной вторичной адентией. Даны рекомендации по применению мультибондинг-системы в препротетическом периоде для нормализации окклюзионных взаимоотношений с учетом адаптационных возможностей организма и создания благоприятных условий для последующего ортопедического лечения.

Ключевые слова: *ортодонтическая подготовка полости рта; нормализация окклюзии; мультибондинг-система; аномалии и деформации зубных рядов; адаптация.*

MECHANICAL TREATMENT OF SECONDARY DENTISTRY DEFORMATIONS IN THE FORMED BIT

Borunov Alexander S.

PhD, Associate Professor

Belarusian state medical university

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Kocyura U. I.

PhD, Associate Professor

Belarusian state medical university

*Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

Piskur Viktor V.
*Assistant
Belarusian state medical university
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

A clinical case of the instrumental bite correction for the patient with anomalies and deformations of the dentition, complicated with a partial secondary edentulous. Recommendations are given on the use of dental bracket system in the preprototic period for normalization of occlusion, considering the adaptive capacity of the organism and for creation favorable condition for the next orthopedic treatment.

Key words: *orthodontic preparation of the oral cavity, normalization of occlusion, dental bracket system, anomalies and deformations of dentition, adaptation.*

Введение. Хорошее сотрудничество врача-стоматолога и пациента, высокий уровень мотивации и ответственное отношение к лечению является основой достижения успеха при комплексном лечении зубочелюстных деформаций. Адаптационные возможности индивида в качестве стоматологического пациента представляют собой очень ценную клиническую информацию, позволяющую выбирать тот или иной план лечения, прогнозировать сроки окончания лечения, возможные трудности и исход лечения [1,2].

Цель работы: разработать план комплексного лечения пациента с зубочелюстными деформациями с учётом ранее проведённого лечения и возможностей адаптации.

Объект исследования: Пациент Н., 39 лет, обратившийся с жалобами на отсутствие зубов на верхней челюсти, плохое пережёвывание пищи. Объективно: в полости рта отсутствуют зубы 16, 15, 14, 26; коронка зуба 12 восстановлена культевой штифтовой вкладкой, феномен Попова-Годона на нижней челюсти в области зубов 44, 45, 46, 47, 36 (расстояние между коронками зубов 45,46 и слизистой верхней челюсти 1 мм), 1-й тип по Пономарёвой; тремы между зубами 42, 41, 31, 32; обратное перекрытие в области зуба 13, вестибулярное положение зуба 43, глубокое резцовое перекрытие. Ранее пациентке был изготовлен съёмный ортодонтический аппарат на верхнюю челюсть для устранения феномена Попова-Годона: аппарат-протез на верхнюю челюсть с вестибулярной дугой, кламмерами Адамса на зубы 16, 26, протрагирующей пружиной для зуба 13, окклюзионными накладками в области зуба 17, и отсутствующих зубов 16, 15, 14. Пациент съёмным лечебным аппаратом пользовался не регулярно (от случая к случаю) в течение 4 месяцев, а после и вовсе решил прекратить лечение.

Результаты: составлен план лечения (учитывая клиническую картину в полости рта и данные анамнеза):

1. Ортодонтическая подготовка полости рта перед протезированием с применением “условно-съёмного” ортодонтического аппарата на верхнюю челюсть и мультибондинг-системы на нижнюю челюсть.

2. Восстановление дефектов твёрдых тканей витальных зубов композитными вкладками по показаниям.

3. Восстановление дефектов зубных рядов на верхней челюсти мостовидными металлокерамическими протезами.

Провести качественную ортодонтическую подготовку перед протезированием с наложением мультибондинг-системы только на нижнюю челюсть не представлялось возможным из-за выраженности зубоальвеолярных деформаций, а наложение мультибондинг-системы на обе челюсти нецелесообразно из-за отсутствия 3-х жевательных зубов в верхнем правом квадранте. Для эффективного лечения нами было принято решение применить “условно-съёмный” аппарат на верхнюю челюсть базисной конструкции.

Описание конструкции примененного условно-съёмного аппарата: ортодонтические кольца на зубы 16, 26, объединённых в блок нёбной дугой ($d=1,2$ мм), проходящей на 5 мм выше шеек зубов с ретенционной петлёй в области отсутствующих зубов 16, 15, 14. Дуга находилась внутри пластмассового базиса, который выходил на вестибулярную поверхность в области отсутствующих зубов верхней челюсти. В процессе припасовки и наложения аппарата на верхнюю челюсть была достигнута величина разобщения зубных рядов порядка 3,5–4 мм.

Полная адаптация к аппарату наступила через 2 недели. По мере достижения множественных окклюзионных контактов толщина базиса в области зубов 16, 15, 14 увеличивалась на 3–4 мм с помощью самотвердеющей пластмассы. Спустя 3 месяца с момента фиксации лечебного аппарата на верхней челюсти на зуб 13 была адгезивно фиксирована наклонная плоскость из фотокомпозита для устранения нёбного положения зуба. Через 1 месяц после фиксации композитной плоскости на верхнем клыке на зубы нижней челюсти была наложена мультибондинг-система Gemini (3M Unitek) с целью устранения трем, изменения угла наклона коронок передней группы нижней челюсти и нормализации формы нижней зубной дуги. По окончании ортодонтической подготовки на зубы нижней челюсти был фиксирован ретейнер из фотокомпозита и были изготовлены временные мостовидные протезы на верхнюю челюсть.

Общая длительность ортодонтической подготовки составила 9 месяцев, далее следовал этап протезирования композитными вкладками и мостовидными металлокерамическими протезами.

Пациенту были изготовлены композитные вкладки в зубы 46, 47, 36, 37 (зубы витальные, ИРОПЗ — 60%) и два мостовидных металлокерамических протеза на верхнюю челюсть с опорой на зубы 18, 17, 13, 12 и 25, 27. На завершающем этапе ортопедического лечения была проведена нормализация

окклюзии с устранением всех преждевременных контактов в центральной окклюзии и при функциональных движениях нижней челюсти, проведена замена старых композитных реставраций.

Выводы:

1. План комплексного лечения пациента разрабатывался нами с учётом ранее проводимого лечения и его результатов. Мы спланировали основные направления подготовки пациента с учётом его темперамента, возможностей к адаптации и максимально в процессе лечения использовали его адаптационный потенциал.

2. Применение “условно-съёмного” ортодонтического аппарата при подготовке полости рта к протезированию у данного пациента нам позволило адаптационный процесс довести до фазы полного торможения. Реализация разработанного плана лечения позволила точно спрогнозировать длительность лечения и исключила фактически полностью человеческий фактор, приведший ранее к неудаче в процессе подготовки пациента к ортопедическому лечению.

3. Благодаря правильно выбранной психологической тактике поведения с пациентом на лечебном приёме, мы обеспечили себе адекватное отношение пациента к нам в дальнейшем на период контрольных визитов диспансерного наблюдения.

Список литературы

1. Профит, У. Р. Современная ортодонтия / У. Р. Профит – Москва : МЕДпресс-информ, 2006. – 560 с/
2. Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия / Ф. Я. Хорошилкина – Москва: МИА, 2006. – 544 с.

ЛИЦЕВАЯ БОЛЬ В КЛИНИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Бунина Маргарита Алексеевна
Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by

Боль в области лица- актуальная проблема нейростоматологии. Пациенты с болевым синдромом лица встречаются в практике врачей разных специальностей. Но чаще всего обращаются к стоматологам и неврологам. Боли в области лица чаще всего связаны с дисфункцией ВНЧС и миофасциальным синдромом.

Ключевые слова: *лицевые боли; миофасциальный синдром; триггерные точки.*

FACIAL PAIN IN THE CLINIC OF ORTHOPEDIC DENTISTRY

Bunina Margarita A.
PhD, Associfte Professor
Belarusian state medical university
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by

Pain in the face is an actual problem of neurostomatology. Patients with facial pain are found in the practice of doctors of various specialties. But most often they turn to dentists and neurologists. Pain in the face is most often associated with TMJ dysfunction and myofascial syndrome.

Key words: *facial pain; myofascial syndrome; trigger points.*

Боль в области лица и полости рта является одной из актуальных проблем нейростоматологии. Пациенты с болевыми синдромами лица встречаются в практике врачей разных специальностей но чаще всего обращаются к стоматологам и неврологам. Боли в области лица чаще всего связаны с дисфункцией ВНЧС и миофасциальным болевым синдромом (МФБС). Миофасциальный болевой синдром как самостоятельное заболевание был описан Trevell.J в 1952 году [4].

В настоящее время данное заболевание относится к одной из форм расстройств мышечной системы жевательного аппарата и встречается у 50% пациентов с симптоматикой лицевой боли. А также в 95% случаев у пациентов с патологией ВНЧС. Доказано, болезни ВНЧС патогенетически тесно связаны с миофасциальным болевым синдромом [3,4]. В настоящее время выделяют 2 направления в развитии лицевой боли: окклюзионное, которое тесно связана с болезнями ВНЧС и психосоматическое.

Обследование пациентов с лицевыми болями начинают с выявления жалоб. Как правило, пациенты рассказывают о боли в околоушно-жевательной области, которая усиливается при жевании или широком открывании рта. Часто отмечают болезненность в области жевательных мышц, а также быструю их утомляемость во время разговора или приема твердой пищи. В некоторых случаях пациенты очень эмоционально описывают свои ощущения, прибегая к довольно необычным сравнениям “набитость и барахтанье в щеке”, “удушье в гортани” и т.д. [1,2].

При любом характере жалоб объективное обследование пациента начинали с внешнего осмотра. Оценивали симметричность, а также высоту нижнего отдела лица.

Пальпацией таких жевательных мышц как *m.masseter*, *m.temporalis*, *m.pterygoideus lateralis*, *medialis*, как правило, выявляли очаги болезненности и уплотнения. При пальпации ВНЧС определяли синхронность движения суставных головок при открывании и закрывании рта, наличие щелчков и крепитации. При осмотре полости рта и зубных рядов можно было наблюдать изменения, которые часто приводят к болевой дисфункции ВНЧС: дефекты зубных рядов, зубочелюстные аномалии, неравномерная стертость окклюзионной поверхности зубов, разрушение клинической коронки жевательных зубов (ИРОПС $>$ 0.8); реставрации зубов композитными материалами без учета клинической ситуации; наличие протезов или пломб, нарушающих окклюзионные взаимоотношения зубных рядов; некорректное ортодонтическое лечение. Все перечисленные состояния приводят к окклюзионным нарушениям, которые способствуют смещению нижней челюсти в вынужденное положение, а значит изменяют топографию внутрисуставных элементов ВНЧС и нарушают координированную работу жевательных мышц.

Вторым причинным фактором, как мы уже отмечали, является психоэмоциональное состояние пациента. Совместно с врачом психотерапевтом анализируем психотравмы и личностные реакции на острые или хронические психотравмирующие воздействия. Диагностика острых психологических травм обычно не представляет особого труда. Излагая содержание психотравмирующего события пациент” меняется в лице. «Чаще всего наблюдается покраснение лица, шея реже бледность кожных покровов. Пациенты плачут, у них срывается и дрожит голос, может наблюдаться тремор пальцев рук и век. Лицевые боли часто коррелируют с острым чувством вины в случившемся. Пациенты занимаются самобичеванием, самоуничтожением. У большинства из них нарушается сон.

Диагностика хронических психотравм требует умения находить ключевой момент, невротизирующий пациента на сознательном или подсознательном уровне. К осознанным психологическим травмам можно отнести большинство бытовых неурядиц в семье, постоянные финансовые затруднения, конфликты на работе и т.д. Пациент сам сообщает о событиях, которые его не устраивают, причем события эти не второстепенные, а затрагивающие ядро личности. Труднее диагностировать личностные конфликты, протекающие на

подсознательном уровне. Пациент не осознает того, что ведущие свойства его личности, сформированные в детстве, находятся в противоречии с реальными жизненными условиями [1]. Как факторы окклюзии, так и психоэмоциональное состояние приводит к напряжению жевательных мышц.

Если причинные факторы не устраняются в короткие сроки, в мышцах возникает остаточное напряжение, затем в межклеточном пространстве формируются локальные уплотнения вследствие трансформации межклеточной жидкости в миогеллоидные узелки. Это и есть триггерные точки, которые служат источником патологической импульсации и приводят к развитию МФБС.

Применение дополнительных методов исследования (ортопантомография, панорамная зонография, спиральная КТ, МРТ), в сочетании с клиническими у пациентов с лицевыми болями, давали нам возможность с высокой степенью достоверности установить точный диагноз, определить стадии процесса, степень тяжести заболевания и в конечном итоге составить план лечения. Так у 25% пациентов выявлено нарушение положения суставных головок в суставных ямках, изменение их формы, а также наличие субхондрального склероза. Для оценки состояния жевательных мышц применяли метод электромиографии, позволяющий оценить изменение амплитуды и частоты БА на ранних стадиях патологического процесса. Так у больных с начальными проявлениями заболевания амплитудно-частотные характеристики ЭМГ наиболее приближены к норме. В тоже время при хронических формах МФБС отмечаются значительные отклонения, обусловленные дистрофическим процессом мышечной ткани, развивающимся вследствие длительного существования триггерных точек. В результате нейрогенной активности моторных единиц, некоторые мышцы устойчиво сокращены, что способствует поддержанию триггерных точек.

Лечение включало ортопедическое лечение, медикаментозную терапию, лечебную гимнастику, физиотерапию, психотерапию. Ортопедическое лечение состояло из подготовительного и окончательного этапов. На первом этапе стремились нормализовать пространственное положение нижней челюсти, создать оптимальное положение внутрисуставных элементов ВНЧС и восстановить координированную функцию жевательных мышц путем применения временных ортодонтических аппаратов. На втором этапе осуществляли протезирование съемными и несъемными конструкциями протезов. Лечение пациентов с лицевыми болями, связанные с нарушениями окклюзии, как правило, не представляло особой сложности. Чаще всего психологическая и функциональная адаптация к аппаратам проходила в короткие сроки. Лечение заканчивали проведением ортопедических вмешательств по восстановлению целостности зубов и зубных рядов. Однако у других пациентов подготовительное ортодонтическое лечение не приносило желаемого результата. Лечение приобретало затяжной характер. В подобных случаях показана консультация психотерапевта.

На ограниченный срок назначали нестероидные противовоспалительные средства. В резистентных случаях возможно введение в области локального

мышечного уплотнения препаратов Ботулотоксина. Считается что ультразвук эффективно влияет на триггерные точки и устраняет или уменьшает боль.

Массаж жевательных мышц приносит хорошие результаты, но проводится только при умеренной боли. Продолжительность сеанса 5-10 минут. Количество сеансов 10-12.

Лечебная гимнастика применяется в лечении МФБС для снятия напряжения и повышенного тонуса жевательных мышц. Выполняются упражнения для активного растяжения жевательной мышцы, упражнения для активного растяжения латеральной крыловидной мышцы.

При лечении лицевой боли, обязательным является использование мультидисциплинарной клинической модели с обязательным участием врачей-неврологов, психологов, психотерапевтов, стоматологов. Своевременное выявление и коррекция поведенческого статуса пациентов, а также систематическое обследование зубных рядов, ВНЧС и жевательных мышц, улучшают качество жизни пациента и его окружения.

Список литературы

1. Бунина, М. А. Опыт диагностики и лечения пациентов с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / М. А. Бунина, Е. В. Плотников // Военная медицина. – 2013. – № 2. – С. 29-33.

2. Бунина, М. А. Особенности ортопедического лечения миофасциального болевого синдрома / М. А. Бунина, Р. А. Ермаков // Образование, организация, профилактика и новые технологии в стоматологии : сб. тр., посвящ. 50-летию стоматол. фак. Белорус. гос. мед. ун-та / Белорус. гос. мед. ун-т, стоматол. фак. ; под общ. ред. И. О. Походенько-Чудаковой. – Минск, 2010. – С. 175-176.

3. Егоров, Б. М. Болевая дисфункция ВНЧС. / Б. М. Егоров, И. С. Карапетян. – М., Медицина, 1986. – С.128.

4. Laskin, D. M. Etiology of the myofascial pain dysfunction syndrom // J. Mass Dent. Sec. – 1970. – Vol. 19(4). – P. 227.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА РЯДА СТЕКЛОИОНОМЕРНЫХ ЦЕМЕНТОВ ДВОЙНОГО ОТВЕРЖДЕНИЯ

Бутвиловский Александр Валерьевич,
Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
alexbutv@rambler.ru

Терехова Тамара Николаевна
Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, профессор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
tsetam@mail.ru

Для реминерализации внутреннего слоя кариозного дентина временных зубов предложена методика «бондинга дентина», предусматривающая нанесение на него модифицированного стеклоиономерного цемента «Vitrebond». Мы предложили оригинальную методику реминерализации дентина с использованием модифицированного стеклоиономерного цемента «ClinPro XT Varnish», но экспериментальное сравнение его состава с «Vitrebond» до настоящего времени не проводилось, что определяет актуальность текущих исследований. Цель исследования: сравнить химический состав ряда стеклоиономерных цементах двойного отверждения. Установлено, что содержание фтора в «Clinpro XT Varnish» составило 18,1% [12,3; 21,5], что в 2,5 раза значительно выше по сравнению с «Vitrebond» (7,3% [3,2; 9,1]). Содержание кремния в цементе «Vitrebond» (12,5% [9,7; 15,2]) значительно ниже по сравнению с «Clinpro XT Varnish» (17,6% [13,5; 20,6]). Различия в содержании алюминия в исследованных стеклоиономерных цементах не являются статистически значимыми. Обнаружено высокое содержание цинка в материале «Vitrebond» (22,6% [20,3; 27,2]).

Ключевые слова: химический состав; стеклоиономерный цемент двойного отверждения; содержание фтора.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE COMPOSITION OF A NUMBER OF DUAL-CURE GLASS-IONOMER CEMENTS

Butvilovsky Alexander V.
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
alexbutv@rambler.ru

Terekhova Tamara N.
*DD, Head of the Department, Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
tsetam@mail.ru*

To remineralize the inner layer of carious dentin, a technique “dentin bonding” has been proposed for deciduous teeth, providing for its coating a polymer-modified GIC “Vitrebond”. We proposed an original technique for remineralization of dentin using a modified GIC “ClinPro XT Varnish”, but no experimental comparison of its composition with “Vitrebond” has been carried out to date, it determines the relevance of current research. Objective: to compare the chemical composition of a number of dual-cure glass ionomer cements. We determined that the fluorine content in the “Clinpro XT Varnish” was found to be 18,1% [12,3; 21,5], which is 2.5 times significantly higher compared to “Vitrebond” (7,3% [3,2; 9,1]). The silicon content in “Vitrebond” cement (12,5% [9,7; 15,2]) is significantly lower compared to “Clinpro XT Varnish” (17,6% [13,5; 20,6]). Differences in the aluminum content in the studied glass-ionomer cements are not statistically significant. We found out high zinc content in “Vitrebond” (22,6% [20,3; 27,2]).

Key words: *chemical composition; dual-cure glass ionomer cement; fluorine content.*

Введение. Кариез зубов – широко распространенное заболевание, в патохимии которого основная роль принадлежит деминерализации твердых тканей зубов [1]. С позиций гистохимии кариозный дентин может быть разделен на 2 слоя:

1. Наружный (инфицированный, caries infected dentin, CID) – содержит большое количество бактерий, коллагеновые волокна денатурированы, органический остов не может быть реминерализован.

2. Внутренний (затронутый, пораженный, caries affected dentin, CAD) – содержит малое количество бактерий, органическая матрица сохранена; концентрации ионов кальция и фосфат-ионов высоки, что определяет возможность реминерализации [4].

Для реминерализации CID наиболее перспективной группой материалов являются стеклоиономерные цементы (СИЦ). Следует отметить, что предложена техника такой реминерализации при кариесе дентина временных зубов, предусматривающая покрытие кариозного дентина модифицированным полимером СИЦ “Vitrebond” [5]. Нами была предложена оригинальная техника реминерализации дентина с использованием модифицированного СИЦ «ClinPro XT Varnish» [3], однако экспериментальное сравнение его состава с “Vitrebond” до настоящего времени не проводилось, что и определяет актуальность исследования.

Цель исследования: сравнить химический состав ряда стеклоиономерных цементов двойного отверждения.

Объекты и методы. Исследования проводились на удаленных по причине физиологической смены временных резцах верхней челюсти, имеющих полостные кариозные поражения на уровне плащевого дентина. Зубы очищали щеточкой с пастой без фтора, промывали водой и высушивали. Затем в группе №1 проводили аппликацию СИЦ “Vitrebond” (“3M”), замешанного в пропорции порошок/жидкость 1:1, в группе №2 – аппликацию СИЦ специального назначения “Clinpro XT Varnish” (“3M”).

Затем зубы распиливали вдоль для последующего изготовления образцов и подвергали анализу на предмет элементного содержания на рентгеновском энергодисперсионном спектрометре “INCA 350” (“Oxford Instruments”, Великобритания) при области возбуждения рентгеновского излучения 0,5 мкм и ускоряющем напряжении при съемке 20 кВ (49 точек измерения). Полученные результаты обработаны методами описательной статистики, описание количественных переменных представлено в виде медианы, нижнего и верхнего квантиля $Me [Q1; Q3]$. Достоверность различий определена по критерию U (Манна-Уитни) с критическим уровнем значимости при проверке статистических гипотез равном 0,05.

Результаты. Содержание фтора в модифицированном СИЦ “Vitrebond” составило 7,3% [3,2; 9,1] при минимальном и максимальном значении 1,0% и 17,3%, соответственно. В стеклоиономерном цементе специального назначения “Clinpro XT Varnish” данный показатель варьировал от 7,6 до 29,1%, медианное значение было равно 18,1% [12,3; 21,5], что в 2,5 раза выше по сравнению с “Vitrebond” ($U=44; p<0,001$).

При этом следует отметить, что коэффициент вариации содержания фтора в “Vitrebond” оказался равным 62,12%, а в “Clinpro XT Varnish” – 34,01%. Меньшая вариабельность выборки “Clinpro XT Varnish”, по нашему мнению, может быть связана с более легким смешиванием компонентов благодаря форме выпуска этого материала (паста/паста) в отличие от “Vitrebond”, выпускающегося в системе порошок/жидкость.

Интерес представляет и сопоставление содержания алюминия и кремния, как двух других важнейших компонентов фторалюмосиликатного стекла в исследуемых материалах. Содержание алюминия в материалах “Vitrebond” и “Clinpro XT Varnish” оказалось равным 12,2% [11,8; 13,7] и 14,5% [12,1; 15,6], соответственно (значимые отличия не обнаружены, $U=183; p>0,05$). Содержание кремния в цементе “Vitrebond” составило 12,5% [9,7; 15,2], что достоверно меньше ($U=129; p<0,01$) по сравнению с “Clinpro XT Varnish” (17,6% [13,5; 20,6]). Необходимо отметить, что в “Vitrebond” обнаружено большое содержание цинка (22,6% [20,3; 27,2]). Данный металл используется производителем в виде оксида, который обладает антисептическим действием, обеспечивает формирование защитного барьера и является белым пигментом. Поскольку одним из важных свойств “Clinpro XT Varnish” является повышенная прозрачность [2], данное соединение в нем не используется.

Заключение:

1. Содержание фтора в СИЦ “Clinpro XT Varnish” составляет 18,1% [12,3; 21,5], что в 2,5 раза достоверно ($p < 0,001$) выше по сравнению с “Vitrebond” (7,3% [3,2; 9,1]).

2. Содержание кремния в цементе “Vitrebond” (12,5% [9,7; 15,2]) достоверно ($p < 0,01$) меньше по сравнению с “Clinpro XT Varnish” (17,6% [13,5; 20,6]). Различия содержания алюминия в исследуемых СИЦ статистически не значимы. В “Vitrebond” обнаружено большое содержание цинка (22,6% [20,3; 27,2]).

Список литературы:

1. Бутвиловский, А. В. Химические основы деминерализации и реминерализации эмали зубов / А. В. Бутвиловский, Е. В. Барковский, И. С. Кармалькова // Вестник ВГМУ. – 2011. – №1. – С. 138-144.

2. Применение стеклоиономерного цемента специального назначения в клинике терапевтической стоматологии / А. В. Бутвиловский [и др.]; // Стоматологический журнал. – 2018. – №2. – С. 128-130.

3. Терехова, Т. Н. Научное обоснование применения модифицированного стеклоиономерного цемента “Clinpro XT Varnish” для приостановления кариеса временных зубов / Т. Н. Терехова, А. В. Бутвиловский // Вестник СГМА. – 2018. – №3. – С. 141-146.

4. Possible physico-chemical processes in human dentin caries / G. Daculsi [et al.] // J. Dent. Res. – 1987. Vol. 66 (8). – P. 1356-1359.

5. Raadal, M. Interceptive versus restorative caries therapy in preschool children / M. Raadal // Eur. J. Paediatr. Dent. – 2000. – Vol. 1 (1). – P. 31-33.

РОЛЬ ЭНДОТОКСИНЕМИИ В ВОЗНИКНОВЕНИИ ДИЗРЕГУЛЯЦИИ И ФОРМИРОВАНИИ ПРЕДБОЛЕЗНИ

Висмонт Франтишек Иванович

*Доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент НАН Беларуси
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
patfiz@bsmu.by*

Данные выполненных многочисленных физиологических, биохимических и иммунологических исследований значимости бактериальной эндотоксинемии в возникновении дизрегуляции и патологии дают основание говорить о том, что эндотоксинемия является ключевым звеном патогенеза дизрегуляторной патологии и универсальным общепатологическим фактором развития такого состояния как предболезнь.

Ключевые слова: *эндотоксинемия; детоксикация; дизрегуляция; гипоталамус; хемореактивные свойства церебральных нейронов; аргинин; предболезнь.*

ROLE OF ENDOTOXINEMIA IN THE OCCURRENCE OF DYSREGULATION AND THE FORMATION OF DISEASE

Vismont Frantisek I.

*DD, Professor, Corresponding Member of the NAS of Belarus,
Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
patfiz@bsmu.by*

The data of numerous physiological, biochemical and immunological studies of the importance of bacterial endotoxemia in the occurrence of dysregulation and pathology suggest that endotoxemia is a key link in the pathogenesis of dysregulation pathology and a universal pathological factor in the development of such a condition as pre-disease.

Key words: *endotoxemia; detoxification; dysregulation; hypothalamus; chemoreactive properties of cerebral neurons; arginine; pre-illness.*

Изучение состояний предболезни и ранних стадий заболевания, а также их механизмов представляют для современной, профилактической медицины особую актуальность. Нам нужны идеи, программы здоровье сохраняющие, а не только болезни залечивающие.

Известно, что дизрегуляция лежит в основе многих патологических процессов [1, 2], ведущим звеном в патогенезе которых является эндотоксинемия [3, 4, 5], выраженность которой во многом определяется детоксикационной и эндотоксинэлиминирующей функциями гепатоцитов и клеток Купфера [5, 6, 7].

В случаях выраженной интоксикации токсинами бактериального происхождения, цитокинами, дисрегуляция приводит, в конечном итоге, к нарушению жизнедеятельности организма.

Были основания полагать, что, избыточное поступление в общий кровоток, в частности, из кишечника токсинов бактериального происхождения при абсолютной или относительной недостаточности обезвреживающей функции печени, иммунной системы, приводит к возникновению такого состояния организма как предболезнь, а в последующем самой болезни.

Целью исследований было выяснение значимости фактора детоксикационной функции печени и эндотоксинемии в возникновении дисрегуляции и формировании предболезни.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования были беспородные крысы и кролики, изолированные из организма гипоталамус и печень, смешанная кровь, ликвор. Предметом исследования – процессы терморегуляции, детоксикации, обмена белков и перекисного окисления липидов (ПОЛ) печени и плазмы крови, содержание интерлейкинов, аминокислот в крови и ликворе, активность адренореактивных, ренин-ангиотензиновой, опиоидной систем гипоталамической области мозга, а также активность системы гипофиз-щитовидная железа и температура тела.

Результаты исследования и их обсуждение. В опытах на крысах и кроликах с использованием физиологических, биохимических, радиоиммунных методов и фармакологического подхода показано, что направленность и характер изменений в процессах теплообмена, энергетического и пластического обеспечения организма, их нейромедиаторной, гормональной и гуморальной регуляции при действии бактериального эндотоксина E.Coli (ЛПС) зависят от выраженности эндотоксинемии, состояний детоксикационной и эндотоксинобезвреживающей функции печени [6, 7, 8, 9] и во многом обусловлены изменением хемореактивных свойств нейронов и активности адренореактивных систем гипоталамической области мозга [8, 9, 10, 11]. Выявлено, что в условиях действия в организме эндотоксина в следовых концентрациях повышается, а при выраженной эндотоксинемии снижается активность процессов энергетического и пластического обеспечения организма, детоксикации, системы гипофиз-щитовидная железа [8, 9, 10, 12, 13].

Установлено, что изменение вегетативных функций организма и теплообмена при эндотоксинемии, сопровождающейся лихорадкой, является следствием понижения активности α -адренореактивных систем гипоталамической области мозга, которые возникают в результате сдвигов в работе центральных пептидэргических механизмов, проявляющихся угнетением ренин-ангиотензиновой системы и повышением содержания β -эндорфина в гипоталамусе [11, 14, 15, 16, 17, 18].

Обнаружено, что неоднозначная направленность и характер изменений в процессах теплообмена, энергетического и пластического обеспечения организма, их нейромедиаторной, гормональной и гуморальной регуляции в условиях эндотоксинемии, зависящие от ее выраженности, во многом

обусловлены снижением уровня аргинина в плазме крови и ликворе [8, 9, 10, 11, 19].

Выявлено, что в условиях бактериальной эндотоксинемии, сопровождающейся повышением температуры тела и снижением уровня аргинина в плазме крови и ликворе у кроликов, идет усиленная утилизация из крови ^{14}C -аргинина солянокислого тканями гипоталамуса [8, 9, 10, 11].

Установлено, что в основе одного из механизмов жаропонижающего действия аргинина лежит изменение хемореактивных свойств церебральных нейронов и, в частности, повышение чувствительности адренорецепторов мозга к норадреналину [8, 9, 10]. В опытах на крысах установлено, что центральное действие L-норадреналина (10 мкг) в условиях предварительного введения в желудочки мозга L-аргинина солянокислого (100 мкг) на животное (за 15 мин) оказывает более выраженное и более продолжительное понижение температуры тела по сравнению с контролем, в то время как длительность и выраженность гипотермического эффекта от введения в желудочки мозга ацетилхолина в дозе 2,5 мкг с эзеринном (5 мкг) уменьшались [8, 9, 10, 19].

Обнаружено, что в выявленных изменениях при эндотоксиновой лихорадке на периферии имеет значение повышение содержаний интерлейкина-6, но не интерлейкина- 1β в крови, а также активности системы гипофизитовидная железа [7, 12, 13].

Таким образом, полученные данные дают основание говорить о том, что изменения в аппарате нервной и эндокринной регуляции процессов теплообмена, детоксикации, энергетического и пластического обеспечения организма при бактериальной эндотоксинемии зависят от ее выраженности, от нейромедиаторного, гормонального и гуморального дисбаланса ее сопровождающего, имеющего значение для обеспечения взаимодействия различных органов и систем, формирования различных состояний организма. Недостаточность детоксикационной и эндотоксинэлиминирующей функции печени является ключевым звеном в трансформации эндотоксинемии как физиологического явления в патогенный процесс и в возникновении дизрегуляторной патологии. Неоднозначная направленность и характер изменений в процессах энергетического и пластического обеспечения организма, процессах теплообмена и детоксикации, их нейромедиаторного, гормонального и гуморального обеспечения в условиях развития эндотоксинемии, зависят от ее выраженности и во многом обусловлены изменением хемореактивных свойств нейронов и, в частности, активности холино- и адренореактивных свойств нейронов гипоталамической области мозга.

Заключение. Полученные данные дали основание полагать, что:

– изменения в аппарате нервной, гормональной и гуморальной регуляции процессов теплообмена, детоксикации, энергетического и пластического обеспечения организма при бактериальной эндотоксинемии зависят от нейромедиаторного, гормонального и гуморального дисбаланса её сопровождающего, имеющего значение для обеспечения взаимодействия различных органов и систем, поддержания гомеостаза;

– эндотоксинемия является ключевым звеном патогенеза дизрегуляторной патологии и универсальным общепатологическим фактором развития такого состояния как предболезнь.

Очевидно, эндотоксинемия – обязательный компонент механизма развития общего адаптационного синдрома, продромального периода (предболезни) и патогенеза неспецифического симптомокомплекса различных важнейших заболеваний человека и животных. Клиническое значение эндотоксинемии в формировании предболезни или как облигатного универсального фактора патогенеза заболеваний определяет новые возможности для профилактики и лечения важнейших заболеваний человека и животных.

Список литературы:

1. Крыжановский, Г. Н. Дизрегуляторная патология / Г. Н. Крыжановский. – Москва : ГРМУ, 2002. – 96 с.
2. Регуляция и дизрегуляция нейроиммунноэндокринных взаимодействий / Г. Н. Крыжановский [и др.]. – М. : ГРМУ, 2002. – 96 с.
3. Яковлев, М. Ю. Элементы эндотоксиновой теории физиологии и патологии человека / М. Ю. Яковлев // Бюл. эксперим. биологии и медицины. – 2003. – Т. 29, № 4. – С. 98-109.
4. Яковлев, М. Ю. «Эндотоксиновая агрессия», как предболезнь или универсальный фактор патогенеза заболеваний человека и животных / М. Ю. Яковлев // Успехи современной биологии. – 2003. – Т. 123, № 1. – С. 31-40.
5. Маянский, Д. Н. Клетки Купфера и патология печени / Д. Н. Маянский // Пат. физиология и эксперим. медицина. – 1985. – № 4. – С. 80-86.
6. Шуст, О. Г. О роли функциональной недостаточности печени в патогенезе эндотоксиновой лихорадки / О. Г. Шуст, Ф. И. Висмонт // Здравоохранение. – 2000. – № 8. – С. 23–25.
7. Висмонт, Ф. И. Участие клеток Купфера и гепатоцитов в формировании терморегуляторных реакций организма на действие эндотоксина / Ф. И. Висмонт, К. Н. Грищенко // Здравоохранение. – 2001. – № 8. – С. 29-31.
8. Висмонт, Ф. И. Эндотоксинемия и дизрегуляторная патология / Ф. И. Висмонт, А. Ф. Висмонт // Новости медико-биологических наук. – 2008. – №1-2, – С. 41-46.
9. Висмонт, Ф. И. Роль эндотоксинемии в дизрегуляторной патологии / Ф.И. Висмонт // Здравоохранение. 2012. – № 1. – С. 17-21.
10. Висмонт, Ф. И. Эндотоксинемия, дизрегуляция и формирование предболезни / Ф. И. Висмонт // Весці НАН Беларусі. Серыя мед. навук. – 2018. – Т.15, № 1. – С.7-16.
11. Висмонт, Ф. И. К механизму формирования нейромедиаторной дизрегуляции в центральных структурах регуляции температуры тела при бактериальной эндотоксинемии / Ф. И. Висмонт, А. Ф. Висмонт // Медицинский журнал. – 2011. – № 2 (36). – С. 27-30.

12. Висмонт, Ф. И. Роль эндотоксинемии в формировании тиреоидного статуса организма и терморегуляции / Ф. И. Висмонт // Медицинский журнал. – 2010. – №3(33). – С. 54-57.

13. Висмонт, Ф. И. Роль эндотоксинемии в формировании тиреоидного статуса организма и терморегуляции / Ф. И. Висмонт // Здоровоохранение. – 2011. – № 9. – С. 26-30.

14. Висмонт, Ф. И. О роли детоксикационной функции печени и α_1 -антитрипсина крови в патогенезе эндотоксиновой лихорадки / Ф. И. Висмонт, О. Г. Шуст // Бюлл. эксперим. биологии и медицины. – 2000. – Т. 129, № 7. – С. 39-41.

15. Висмонт, Ф. И. Об участии ангиотензина II в механизмах регуляции функциональной активности α -адренореактивных систем гипоталамической области мозга и температуры тела у крыс и кроликов. / Ф. И. Висмонт // Физиология и биохимия медиаторных процессов: материалы V Всесоюзной конференции, посвященной 90-лет. со дня рождения акад. АН Армянской ССР, член-корр. АН СССР Х.С. Коштоянца. Москва, 1990 г.: тез. докл. – Москва, 1990. – С. 57.

16. Vismont, F. I. Angiotensin II as a factor of endogenous antipyresis in rats and rabbits / F.I. Vismont // In.: Thermoregulation and Temperature Adaptation; edit. by V.N. Gourin. – Minsk, 1995. – P. 73-76.

17. Висмонт, Ф.И. Об участии пептидгидролаз мозга в центральных механизмах терморегуляции / Ф.И. Висмонт // Нейропептиды и терморегуляция : матер. междунар. симпоз. по проблемам управления и биоэнергетики процессов терморегуляции / Минск: Наука и техника; под ред. В. Н. Гурина. – Минск, 1990. – С 50-65.

18. Висмонт, Ф. И. О роли β -эндорфина гипоталамической области мозга в центральных адренергических механизмах теплообмена при бактериальной эндотоксинемии / Ф. И. Висмонт // Тез. докл. XI съезда Белорусского общества физиологов. – Минск, 2006. – С.20.

19. Висмонт, Ф. И. Нейрохимические механизмы антипиретического действия L-аргинина в условиях экспериментальной лихорадки / Ф. И. Висмонт, Ю. Н. Степаненко // Вес. АНБ. Сер. хім. навук. – 1997. – № 2. – С. 102-106.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСВОЕНИЯ ЭРГОНОМИЧЕСКИХ НАВЫКОВ РАБОТЫ СТУДЕНТАМИ 4-ГО КУРСА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Володько Александр Александрович

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

avolodko@mail.ru

Несмотря на пристальный интерес к проблеме эргономики в стоматологической практике, очень мало стоматологических школ уделяют должное внимание понятию «работа в четыре руки», как часть учебной программы [2]. Начиная с середины 90-х годов прошлого столетия, на стоматологическом факультете Белорусского государственного медицинского института начинается активное преподавание знаний эргономики.

***Цель.** Изучить эффективность применения знаний эргономики студентами 4-го курса стоматологического факультета в их клинической практике.*

***Объекты и методы.** Объектом исследования подлежали студенты 4 курса стоматологического факультета в количестве 36 человек. Уровень знаний студентов по эргономике оценивали путем анкетирования. Характеристику практических навыков проводили по цифровым видеосъемкам.*

***Результаты.** Анализ полученных результатов путём анкетирования выявил 64,5% правильных ответов на поставленные вопросы. Данные цифровых фотоснимков соответствовали требованиям эргономики в 31,2% случаев (+ 0,924, $p < 0,001$), т. е. получена положительная значимая корреляция на уровне 0,001 (рис.2).*

***Заключение.** Внедрение цифровых технологии в учебный процесс студентов при освоении эргономики помогает им корректировать свои ошибки, шире использовать свои знания для приобретения практические навыки работы.*

***Ключевые слова:** учебный процесс; эргономика в стоматологии.*

EFFICIENCY OF MASTERING PRACTICAL ERGONOMIC SKILLS BY STUDENTS OF THE 4TH COURSE OF THE DENTAL FACULTY

Volodko Alexander Alexandrovich

Assistant

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

avolodko@mail.ru

Despite the keen interest in the problem of ergonomics in dental practice, very few dental schools pay due attention to the concept of “four-hand dentistry” as part of the curriculum. Since the mid-90s of the last century, the active teaching of ergonomic knowledge begins at the Department of Dentistry of the Belarusian State Medical Institute.

Objects and methods. *Study the application efficiency of ergonomic knowledge in 4-th year students of the dental faculty in their clinical practice. The subject of the study was 4-year students of the Faculty of Dentistry in the amount of 36 people. The level of students' knowledge of ergonomics was assessed by questioning. Practical skills were characterized by digital video shooting.*

The results of the study. *The analysis of the survey results revealed 64.5% of the correct answers to the questions posed. Data from digital photographs met ergonomic requirements in 31.2% of cases (+ 0.924, $p < 0.001$), that is, a positive significant correlation was obtained at a level of 0.001.*

Conclusion. *The introduction of digital technology in the educational process of students helps them to correct their mistakes in the development of practical ergonomics skills.*

Keywords: *educational process; ergonomics in dentistry.*

Введение. Разработанная в 60-е годы система стоматологического лечения в четыре руки послужила основой для дальнейшего совершенствования методов организации рабочего места врача-стоматолога. В результате тесного сотрудничества между потребителями (стоматологами) и производителями стоматологического оборудования были разработаны 4 базовые концепции организации рабочего места врача-стоматолога с соответствующим расположением рабочих элементов ассистента и врача (Рис.1).

Начиная с середины 90-х годов прошлого столетия, на стоматологическом факультете Белорусского государственного медицинского института начинается активное преподавание знаний эргономики. Продолжительность подготовки охватывает весь период учёбы и сопровождается поэтапным освоением практических навыков с учётом требований эргономики. Данные литературы свидетельствуют о том, что приобретённые эргономические навыки положительно сказываются на производительности и качестве труда врача-стоматолога [2, 3]. В свою очередь, нерационально организованный лечебный процесс сопряжён с наличием факторов риска для здоровья, и в особенности, для скелетно-мышечной системы [5].

Цель. Изучить эффективность применения знаний эргономики студентами 4-го курса стоматологического факультета в их клинической практике.

Объекты и методы. Объектом исследования подлежали студенты 4 курса стоматологического факультета в количестве 36 человек. Для оценки уровня знаний эргономики в стоматологии, студентам была предложена анкета по основным положениям эргономики: оснащение и эксплуатация современного стоматологического оборудования, требования к организации рабочего места врача-стоматолога, основные положения концепции стоматологического

лечения в четыре руки, знания эргономики по концепции «рд». Характеристику практических навыков проводили по цифровым видеосъёмкам, выполненным в процессе работы студентов. Критерием для оценки послужили следующие параметры: сохранение рациональной рабочей позы врача, выбор рабочей позиции, положение пациента в кресле, рациональное размещение оборудования и инструментария.

Для корреляции уровня знаний и уровня практических навыков был использован коэффициент корреляции Пирсона

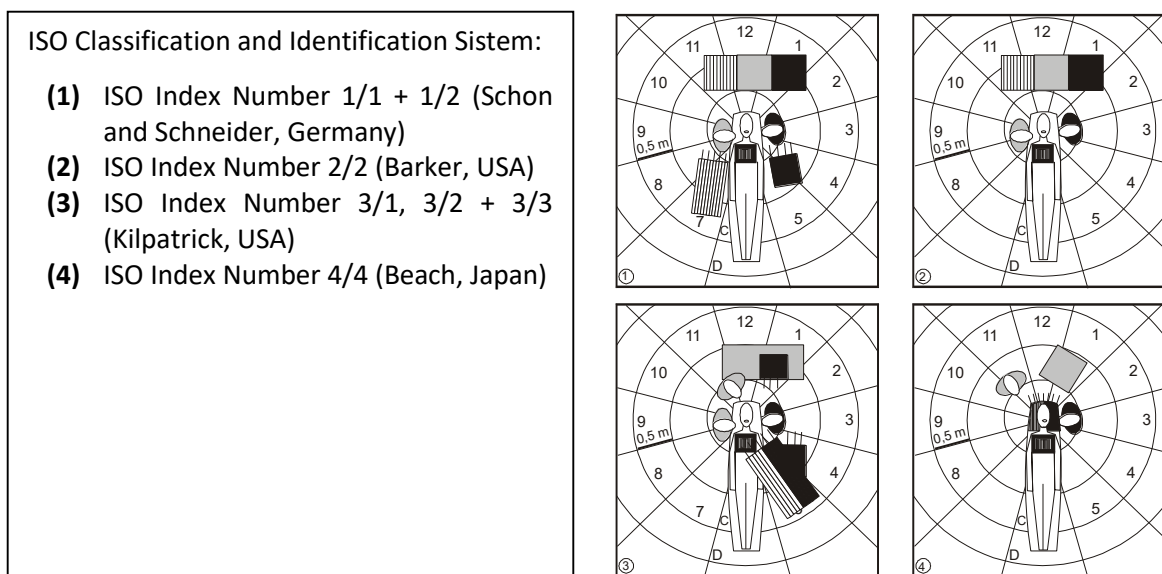


Рисунок 1 – Четыре базовые концепции организации рабочего места врача - стоматолога в соответствии с международной системой классификации стандартов (Kimmel K, 1976)

Результаты. Анализ полученных результатов путём анкетирования выявил 64,5% правильных ответов на поставленные вопросы. Данные цифровых фотоснимков соответствовали требованиям эргономики в 31,2% случаев (+ 0,924, $p < 0,001$), т. е. получена положительная значимая корреляция на уровне 0,001 (Рис.2).

Уровень применения знаний основных положений эргономики в их клинической практике, среди опрошенных студентов 4-го курса стоматологического факультета, был неудовлетворительным. Выявленные проблемы, в освоении практических навыков с учётом требований эргономики, были проанализированы для улучшения процесса обучения. Выход из сложившейся ситуации видится в постепенном отказе от метода подражания в освоении практических навыков эргономики. Необходимо более активно внедрять в учебный процесс элементы эргономики по концепции «рд» (proprioceptive derivation) [1].

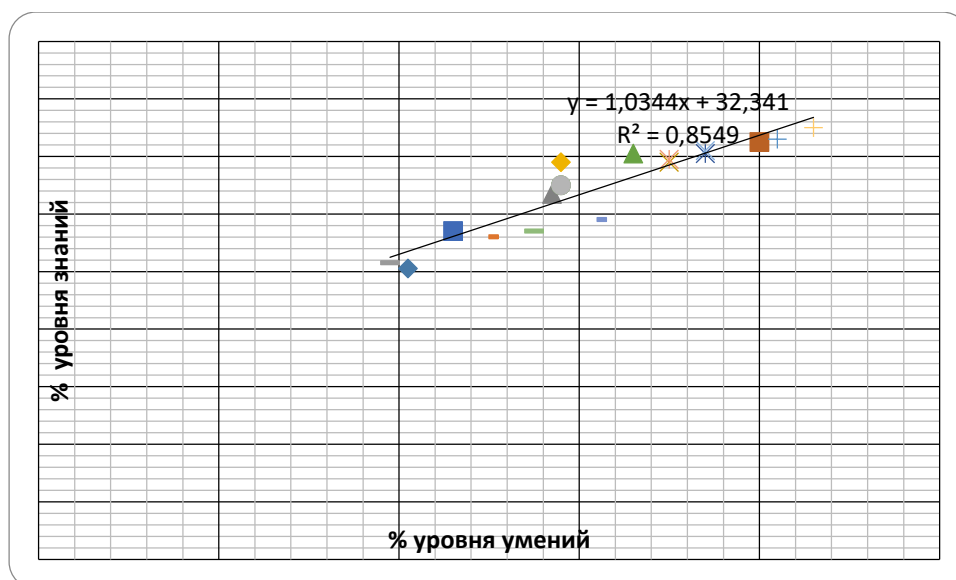


Рисунок 2 – Диаграмма рассеяния двух переменных

Сущность данной концепции заключается в том, что обучающиеся самостоятельно приходят к пониманию оптимальных эргономических параметров своей рабочей позы посредством проприоцептивной обратной связи. Цифровая видеозапись своего положения в процессе освоения мануальных навыков помогает корректировать свои ошибки.

Заключение. Внедрение цифровых технологии в учебный процесс студентов при освоении эргономики помогает им корректировать свои ошибки, шире использовать свои знания для приобретения практические навыки работы.

Список литературы

1. Dougherty, M. Ergonomic principles are proprioceptive derived. Retrieved April 17, 2012 from: <http://www.designbyfeel.com>.
2. Finkbeiner B. L. Four-Handed Dentistry Revisited / B. L. Finkbeiner // J. Contemp. Dent. Pract. – 2000. Vol.1. №4.
3. Hiller, K. A. A 30-years longitudinal retrospective study of dental treatments in a general dental practice / K. A. Hiller [et al] // Journal of dental research. – 1999. Vol. 78. – P. 167.
4. Kimmel, K. Dental industry in Europe / K. Kimmel // Quintessence international. – 1976. № 10.– P. 71-78.
5. Mangharam, J. Ergonomics and dentistry: a literature review. In: Murphy DC, editor. Ergonomics and the dental care worker / J. McGlothan // Washington, DC, USA: American Public Health Association. – 1998. – P. 25-75.

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ СПЛАВОВ МЕТАЛЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ НЕСЪЕМНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ НА ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТАХ

Головко Александр Иванович

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, г. Минск

ortopedstom@bsmu.by

Храменков Сергей Иванович

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, г. Минск

ortopedstom@bsmu.by

Фролова Ольга Сергеевна

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, г. Минск

ortopedstom@bsmu.by

В настоящее время на рынке доступно множество различных типов сплавов, которые можно использовать для изготовления ортопедических несъемных конструкций. С развитием технологий, кроме традиционных методов протезирования, все более актуальным становится протезирование на дентальных имплантатах, а это диктует особые требования к выбору конструкционного материала, поскольку имеется постоянный контакт ортопедической конструкции с титановыми сплавами дентальных имплантатов. Общим условием для всех материалов является их постоянное присутствие в полости рта в течение длительного времени и, как следствие, они оказывают постоянное влияние на полость рта и организм человека в целом. Поэтому знания о биосовместимости стоматологических конструкционных сплавов при протезировании на имплантатах имеют большое значение и нуждаются в изучении.

Ключевые слова: *сплавы металлов; несъемное протезирование; дентальные имплантаты; электрохимическая совместимость.*

ELECTROCHEMICAL COMPATIBILITY OF METAL ALLOYS APPLICABLE FOR REMOVABLE PROSTHETICS ON DENTAL IMPLANTS

Golovko A.I.

PhD, Associfte Professor

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Khramenkov S.I.

Assistant

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Frolova O.S.

Assistent

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Currently, there are many different types of alloys available on the market that can be used to make orthopedic fixed structures. A dental alloy is a metallic material formed by a combination of two or more metals, or one or more metals with a non-metal. Dental alloys, rather than pure metals, play an important role in the treatment of dental diseases because pure metals do not have the appropriate physical properties to function in various types of structural materials. The following alloys of structural dental materials are registered and used in the Republic of Belarus: noble (based on gold) and non-noble (cobalt-chromium, nickel-chromium). However, the biological response to the released elements depends not only on the type and quantity of the released element, but also on the duration of its effect on the tissues, the mechanical aspects of the function, as well as the characteristics of the local and systemic environment of the host. Thus, corrosion is a necessary but not sufficient condition for the adverse biological effects of dental alloys.

Key words: *metal alloys; fixed prosthetics; dental implants; electrochemical compatibility.*

Введение. В настоящее время на рынке доступно множество различных типов сплавов, которые можно использовать для изготовления ортопедических несъемных конструкций. Стоматологический сплав представляет собой металлический материал, образованный комбинацией двух или более металлов, или одного, или нескольких металлов с неметаллом. Стоматологические сплавы, а не чистые металлы, играют важную роль в лечении стоматологических

заболеваний, потому что чистые металлы не обладают соответствующими физическими свойствами, чтобы функционировать в различных типах конструкционных материалах. В Республике Беларусь зарегистрированы и применяются следующие сплавы конструкционных стоматологических материалов: благородные (на основе золота) и неблагородные (кобальто-хромовые, никель-хромовые).

Однако, биологическая реакция на высвобождаемые элементы зависит не только от того, вида и количества высвобождаемого элемента, но и от продолжительности его воздействия на ткани, механических аспекты функции, а также характеристик местной и системной среды хозяина. Таким образом, коррозия является необходимым, но не достаточным условием неблагоприятного биологического воздействия стоматологических сплавов.

Объекты и методы. В рамках комплексного изучения явлений электрохимической активности сплавов металлов конструкционных материалов и титановых сплавов, применяемых при имплантации, на базе кафедры физической химии, химического факультета Белорусского государственного университета, нами проведен эксперимент по определению электрохимической активности между титаном и наиболее распространенными сплавами металлов в растворе искусственной слюны, следующего состава:

0,4 г/л KCl + 0,4 г/л NaCl + 0,795 г/л CaCl₂ + 0,69 г/л Na₂HPO₄ + 0,005 г/л Na₂S-9H₂O + 1 г/л мочевины + H₂O (до одного литра раствора); pH=8.

Для проведения экспериментального исследования по изучению величины напряжения, возникающих между контактными парами стоматологических сплавов, использовали образцы стоматологических сплавов (табл. 1) в основном в виде пластин круглой формы диаметром около 20-30 мм и толщиной около 2 мм, и пластины золотоплатинового сплава (Au-Pt) размером 1x1x0,7 мм[^].

Таблица 1 – Состав стоматологических сплавов

Сплав металла	Состав
Титан	Ti 100%
Никель–хромовый сплав (обработанный пескоструйным аппаратом после литья)	Основа-Ni, Cr(22-25%), Mo(10%), Si(1.0%); остальное V, C, редкоземельные элементы
Никель-хромовый сплав (необработанный пескоструйным аппаратом после литья)	Основа-Ni, Cr(22-25%), Mo(10%), Si(1.0%); остальное V, C, редкоземельные элементы
Кобальто-хромовый сплав (обработанный пескоструйным аппаратом после литья)	Основа-Co, Cr(22-25%), Mo(10%), Si(1.0%); остальное V, C, редкоземельные элементы
Кобальто-хромовый сплав (необработанный пескоструйным аппаратом после литья)	Основа-Co, Cr(22-25%), Mo(10%), Si(1.0%); остальное V, C, редкоземельные элементы
Золотосодержащий сплав производства РБ	Au(87%), Pt(10.6%), Zn(1.5%); остальное In, Mn, Ta, Rh
Золотосодержащий сплав производства Германия	Au(95%), Pt(3,5%), Zn(1.5%); остальное In, Mn, Ta, Rh

Соотношение между массой материала и объемом контактирующей модельной среды (25 мг/мл) выбиралось, исходя из максимального расхода сплава для изготовления зубных протезов (25 г) и среднесуточного объема слюны (1000 мл).

Измерение величины напряжения проводили дважды, для каждой пары. Первое – сразу после погружения в раствор, и второе - через 30 минут. Процесс экспозиции в модельном растворе проводили при комнатной температуре (25° С) на высокоомном вольтметре с погрешностью $\pm 0,002$ В.

Далее, напряжение в растворе вычисляли по формуле:

$$U = (I+pr) [q>, + q>K + U+a)IR], \text{ где:}$$

Результаты.

После проведенных измерений были получены результаты, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты измерений

Контактная пара	Значение U в момент погружения (мВ)	Значение U при экспозиции 30 минут (мВ)
Титан\ Никель–хромовый сплав (обработанный пескоструйным аппаратом после литья)	420	270
Титан\ Никель-хромовый сплав (необработанный пескоструйным аппаратом после литья)	560	112
Титан\ Кобальто- хромовый сплав (обработанный пескоструйным аппаратом после литья)	180	77
Титан\ Кобальто- хромовый сплав (необработанный пескоструйным аппаратом после литья)	300	133
Титан\ Золотосодержащий сплав производства РБ	95	12
Титан\ Золотосодержащий сплав производства Германия	85	18

Исходя из данных таблицы, становится очевидным, что в момент погружения наиболее высокое напряжение было зафиксировано в паре пара титан/никель-хромовый сплав (не обработанный пескоструйным аппаратом после литья) – 560 мВ. На втором месте была пара титан/никель-хромовый сплав (обработанный пескоструйным аппаратом после литья) – 420 мВ, а на третьем титан\ кобальто-хромовый сплав (необработанный пескоструйным аппаратом после литья) – 300 мВ. Минимальным сразу после погружения было напряжение в паре титан/золотосодержащий сплав (производства Германии) – 85 мВ. Практически такое же напряжение было зафиксировано в паре титан/золотосодержащий сплав (производства РБ). Повторные измерения 30 мин. экспозиции в растворе не привели к существенным изменениям картины – хотя фиксируемое напряжение во всех парах значительно снизилось, но по-прежнему лидировали пары титан/никель-хромовый сплав (как необработанный, так и

обработанный) и титан/кобальто-хромовый сплав (необработанный пескоструйным аппаратом после литья). Наименьшее напряжение также было зарегистрировано в парах титан/золотосодержащий сплав, но на этот раз оно было минимальным в сплаве производства РБ – всего 12 мВ.

Между тем, по данным литературы, клинически ощутимым является значение в 27 мВ, что ставит под сомнение, исходя из полученных данных, пригодность практически всех тестируемых пар, за исключением таковых, включающих золотосодержащий сплав. Однако, в ряде исследований было показано, что биодегенеративные процессы протекают в контактных парах при напряжении уже в 4-5 мВ, что также может инициировать явление непереносимости.

Зависимость между описанными выше явлениями непереносимости и проведенным ортопедическим лечением с использованием металлических ортопедических конструкций подтверждена в ряде исследований. Так, частота общих и местных аллергических реакций к компонентам дентальных сплавов в странах СНГ достигает 15-16% [1, 4]. Однако, по данным других авторов, только гальванические явления в полости рта диагностируются в 6-14% случаев, а частота непереносимости зубных протезов из различных материалов может составлять до 43% [1, 4]. При этом наиболее часто аллергические реакции вызывают такие компоненты как Ni, Cr, Co, Cu, Be, Fe [2, 3]. В частности, уровень сенсибилизации к Ni достигает 10-20% популяции [2]. В работе И.Ю. Карпука (2016) показано, что сенсибилизация к марганцу, который входит в состав припоя Цитрина, применяемого для пайки деталей зубных протезов и ортодонтических аппаратов, выявляется *in vivo*, по результатам аппликационных проб через 24 и 48 часов в 38,9% и 46,3% соответственно [4].

Между тем, наименьшую сенсибилизирующую активность среди всех металлов, используемых в стоматологии имеет титан [19]. Хотя в литературе имеются немногочисленные публикации об аллергии на титан, однако, большинство исследователей полагают, что эти реакции обусловлены дефектами при его изготовлении и связаны остаточным содержанием никеля [17]. Результаты проведенных исследований, характеризующие взаимоотношения конструкций из титана, тканей и сред организма, свидетельствуют о его высокой биосовместимости, что позволяет успешно применять его для ортопедической реабилитации пациентов с дефектами зубных рядов [11]. Однако, сведения о взаимодействии титановых имплантатов с металлическими ортопедическими конструкциями из разных сплавов практически отсутствуют. Это обуславливает необходимость дальнейших исследований этой проблемы.

Выводы:

1. Экспозиция в модельном растворе (слюна) стоматологических сплавов приводит к смещению их электродных потенциалов в положительную область (анодная поляризация) при увеличении времени выдержки, что свидетельствует о формировании на поверхности сплавов адсорбционных и фазовых защитных слоев.

2. При контакте конструкционных стоматологических сплавов с титаном развивается разная электродвижущая сила контактных пар.

3. Как следствие, остается открытым вопрос влияния сплавов металлов и возникающего электрохимического напряжения на организм человека.

Список литературы

1. Величко, Л. С. Непереносимость металлических протезов электрогальванической природы: учеб.-метод. пособие / Л. С. Величко, Н. В. Ящиковский. – Минск: БГМУ, 2010. – С. 23.

2. Зубкова, Я. Ю. Зависимость коррозии стоматологических сплавов от их физико-механических свойств в имплантологии : дисс... канд. мед. наук / Я. Ю. Зубкова. – М., 2007. – С. 118.

3. Наумович, С. А. Влияние металлических сплавов, применяемых при несъемном протезировании, и в протезах, фиксируемых на имплантатах / С. А. Наумович, А. И. Головкин, С. И. Храменков, О. С. Фролова // Современная стоматология. – 2018. – №4 – С. 17-19

4. Олесова, В. Н. Электрохимическая совместимость сплавов при ортопедическом лечении с использованием дентальных имплантатов / В. Н. Олесова [и др.]. // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2004. – №2 – С. 12-16.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ МАКРО- И МИКРОСТРУКТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ ИМПЛАНТАТОВ НА ПРОЦЕССЫ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ

Гришин Петр Олегович

*Кандидат медицинских наук, доцент
Казанский государственный медицинский университет
Россия, Казань
phlus8@mail.ru*

Мамаева Елена Владимировна

*Доктор медицинских наук, профессор
Казанский государственный медицинский университет
Россия, Казань
mataeva49.49@mail.ru*

Калинникова Елена А.

*Клинический ординатор
Казанский государственный медицинский университет
Россия, Казань
elena-vilkova@inbox.ru*

В статье представлены результаты гистоморфологического исследования процесса остеоинтеграции при использовании имплантационных систем с различной микроструктурой поверхности (HST, SLA, RBM) на ранних и последующих этапах остеоинтеграции. Полученные результаты свидетельствуют об ускоренном и успешном процессе остеоинтеграции имплантатов с инновационной поверхностью HST компании Humana Dental.

***Ключевые слова:** поверхность, имплантаты, остеоинтеграция, фиброзная капсула, трабекулы, макро-микродизайн.*

EXPERIMENTAL STUDY OF THE ROLE OF MACRO- AND MICROSTRUCTURE OF THE SURFACE OF IMPLANTS IN THE OSTEOINTEGRATION PROCESSES

Grishin Petr O.

*PhD, Associate Professor
Kazan State Medical University
Russia, Kazan
phlus8@mail.ru*

Mamaeva Elena V.
DD, Professor
Kazan State Medical University
Russia, Kazan
mamaeva49.49@mail.ru

Kalinnikova Elena A.
Clinical Resident
Kazan State Medical University
Russia, Kazan
elena-vilkova@inbox.ru

The article presents the results of histomorphological studies of the osseointegration process when using implantation systems with a microstructural surface (HST, SLA, RBM) in the early and open stages of osseointegration. The results obtained are the result of the accelerated and successful development of osseointegration implants with the innovative HST stage of Humana Dental.

Key words: *surface, implants, osseointegration, fibrous capsule, trabeculae, macro-microdesign.*

Актуальность. Многочисленные публикации последних десятилетий убедительно свидетельствуют о доминирующей роли микроструктуры поверхности имплантата на процессы остеоинтеграции и долговременность его функционирования [1, 2]. При этом анализ литературных данных подтверждает, что существует определенная взаимосвязь между микроструктурой поверхности, геометрией имплантатов и процессами остеоинтеграции [3, 4].

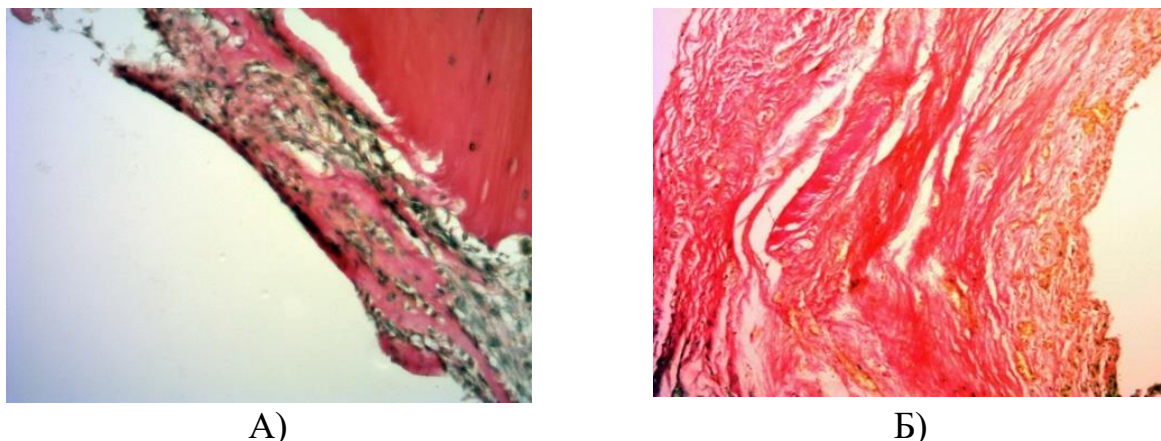
Современные методы, используемые в клинико-экспериментальных исследованиях, позволяют уловить весьма тонкие изменения, происходящие в костных структурах челюсти при проведении имплантации, в зависимости от микроструктурных характеристик поверхностей имплантатов [5, 6, 7]. В частности, неизвестно наступают ли изменения под влиянием поверхности имплантатов в костных тканях, окружающих имплантат, которые способствовали бы ускорению процессу остеоинтеграции, особенно на ранних сроках, что очень важно для первичной стабильности имплантатов [8, 9].

Цель исследования. Изучить степень влияния микроструктуры поверхности имплантатов разных имплантационных систем на процессы остеоинтеграции на ранних этапах имплантации и в последующие периоды остеоинтеграции.

Материал и методы исследования. Исследование проведено на 7 вьетнамских вислобрюхих свиньях в возрасте от 1 года массой тела от 30 кг. Данная порода из-за морфофункциональных особенностей челюстей наиболее часто используется для проведения опытов в стоматологии. Под наркозом у подопытных животных удалялись премоляры как на верхней, так и на нижней челюсти. Затем устанавливались имплантаты систем Human Dental, Adin,

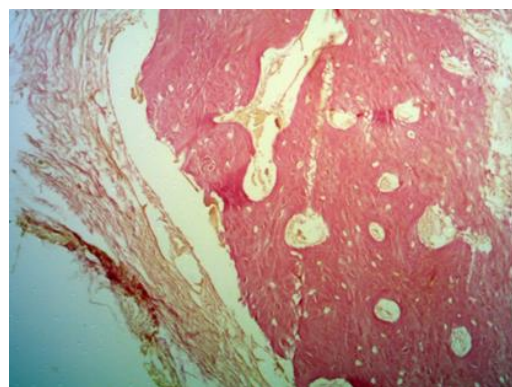
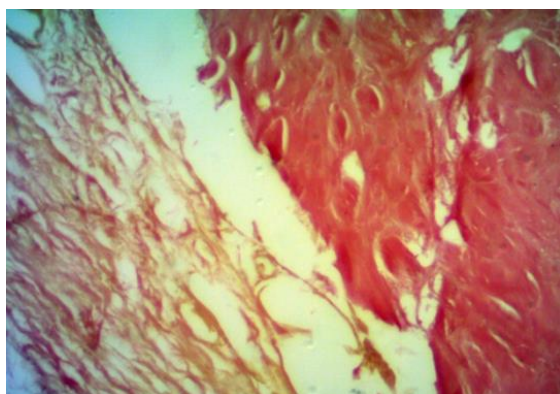
SunRAN, GIH biomed, Osstem, Iterum, с различными типами поверхностей –HST, SLA и RBM. Животных выводили из эксперимента передозировкой наркотика через 3 недели, 1, 2 и 3 месяца. Макропрепараты челюстей мини – свиной исследовали после распиливания на блоки и извлечения имплантатов. После соответствующей фиксации в 12% нейтральном формалине и четырех месячной декальцинации в 10% растворе трилона Б, изготавливались срезы. Для изучения архитектоники формирующейся вокруг имплантата капсулы срезы окрашивались гематоксилин и эозином, пикрофуксином по Ван Гизону.

Результаты исследования. Гистологические исследования через 3 недели после проведения имплантации показали, что вокруг имплантатов происходило образование грубоволокнистой соединительной ткани. Соединительнотканная прослойка между имплантатом и костью была очень широкой с высокой клеточностью и примесями микрофагальных элементов, ангиоматозом. Коллагеновые волокна и веретенообразные фибробласты вблизи внутренней поверхности имплантата были расположены циркулярно, с отсутствием плотных пучков коллагена (Рис 1). На этой стадии эксперимента существенных различий в процессе заживления и образования костной ткани вокруг имплантатов с поверхностью HST, SLA и RBM выявлено не было.



А) Б)
Рисунок 1 – Через 3 недели после проведения имплантации.
Окраска гематоксилин эозином. Увеличение 200

Через 1 месяц после проведения имплантации определялась соединительнотканная прослойка между имплантатом и костью средней ширины с умеренным числом клеток (фибробластов) и недостаточно развитыми фибриллярными структурами. Происходило образование фиброзной капсулы вокруг имплантата, сочетающееся с образованием новых трабекул. Плотная фиброзная капсула в верхней части альвеолярной лунки вблизи шейки имплантата была выстлана тонким эпителиальным пластом. На данном этапе остеинтеграции шло формирование новообразованных костных балок с фиброзной тканью между ними (Рис. 2).



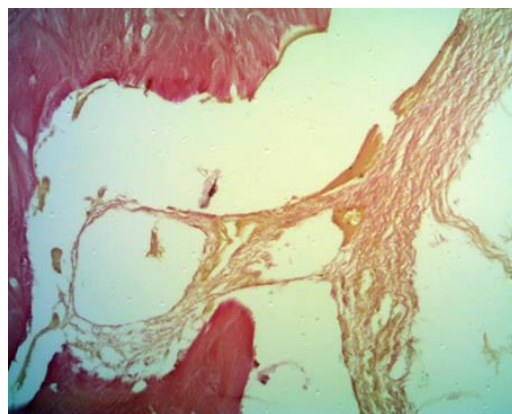
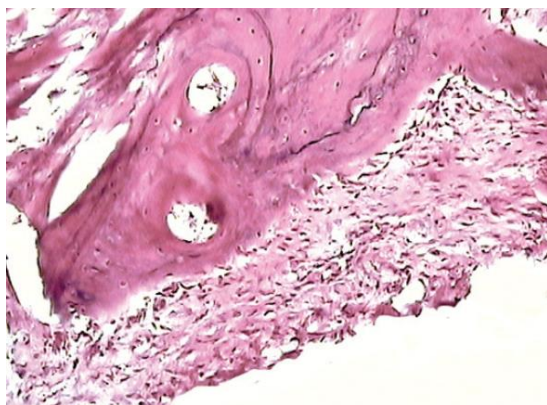
А)

Б)

Рисунок 2. – Через 1 месяц после проведения имплантации.
Окраска гематоксилин эозином. Увеличение 200

Через 2 месяца после начала эксперимента в области пришеечной части имплантата по ходу его стержня происходило врастание тонкого эпителиального пласта из эпителия десны, что привело к образованию физиологического кармана небольших размеров. Соединительнотканная прослойка средней ширины имела грубоволокнистое строение, клеточных элементов было немного (зрелые фибробласты). Четко видны линии склеивания и новообразованные трабекулы. В глубоких отделах лунки вновь образованная косая ткань замещалась соединительной тканью капсулы (Рис. 3).

Тканевая реакция такого типа свидетельствовала о биоинертности использованных титановых имплантатов с инновационной поверхностью HST компании Humana Dental.



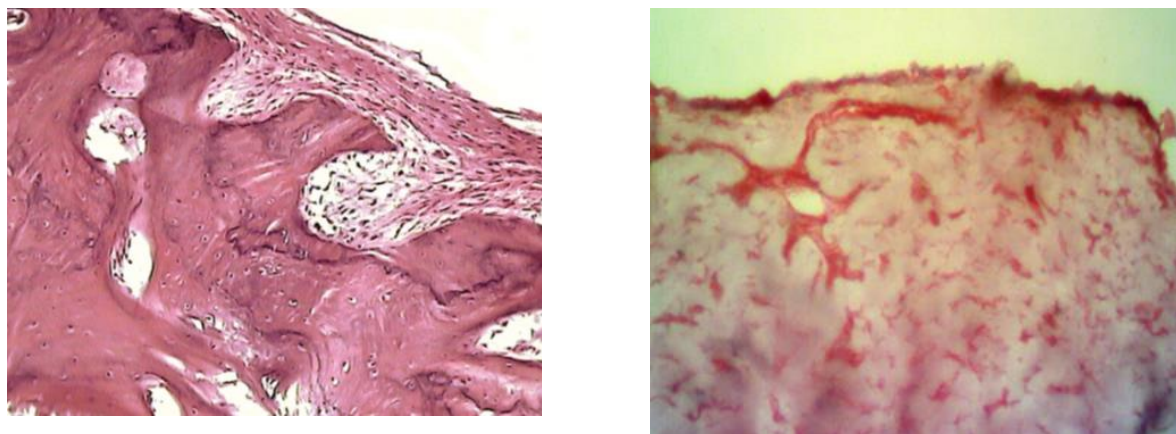
А)

Б)

Рисунок 3 – Через 2 месяца после начала эксперимента.
Окраска гематоксилин эозином. Увеличение 250.

На этапе эксперимента (через 3 месяца) в соединительнотканной капсуле вокруг имплантата отмечалась неровная внутренняя линия с зубцами, которая соответствовала винтообразной нарезке имплантата. Соединительнотканной прослойки между имплантатом и костью не было. Капсула плотно прилегала к зрелой компактной костной ткани, с уменьшенным количеством незрелых костных балок. Происходило дальнейшее созревание уплотнение и истончение

фиброзной капсулы вокруг имплантата, что связано с продолжением процесса остеогенеза и наращиванием костной массы в стенке альвеолярной лунки. Многочисленные линии склеивания вокруг резьбы имплантата свидетельствовали о постепенном напластовании при новообразовании костной ткани (Рис. 4).



А)

Б)

Рисунок 4 – Через 3 месяца после установки имплантата.
Окраска гематоксилин эозином. Увеличение 250.

Заключение. Таким образом, гистологическое исследование процесса остеоинтеграции в различные сроки эксперимента у имплантатов с поверхностью HST, SLA и RBM не выявило существенных различий. Тем не менее, следует отметить, что при использовании имплантатов с инновационной поверхностью HST разнонаправленность коллагеновых пучков была выражена более четко, чем при поверхностях SLA и RBM. Возможно, истончение капсулы на конечном этапе эксперимента связано с продолжением остеогенеза и наращиванием костной массы. При этом костная стенка лунки в большей степени компактизировалась при HST поверхности, что свидетельствовало об ускоренном и успешном процессе остеоинтеграции.

Список литературы

1. McCullough, J. J. The effect of macro-thread design on implant stability in the early post-operative period: a randomized, controlled pilot study / J. J. McCullough, P. R. Klokkevold // Clin Oral Implants Res. – 2017. – Vol.28, №10. – P. 1218-1226.
2. Micro-scale surface patterning of titanium dental implants by anodization in the presence of modifyling salts / G. Marenzi [et al] // Materials (Basel). – 2019. – Vol.12, №11. – P. 1753-1764.
3. Nanometer-scale features on micrometer scale surface texturing: a bone histological, gene expression and nanomechanical study / P. G. Coelho [et al] // Bone. – 2014. – №65. – P. 25-32.
4. The influence of surface roughness on the displacement of osteogenic bone particles during placement of titanium screw-type implants / A. Tabassum [et al] // Clin Implant Dent Res. – 2011. – Vol.13, №4. – P. 263-278.

5. Peri-implant bone remodeling at the interface of three different implants types: a histomorphometric study in mini-pigs / W. Zhou [et al] // Clin. Oral Implant. – 2017. – №28. – P. 1143-1149.

6. The effect of bone grafting material and collagen membrane in the ridge splitting technique: an experimental study in dogs / J. Han [et al] // Clinical Oral Implants Research. – 2011. – Vol.22, №12. – P.1391-1398.

7. Helder, H. M. Effect of surgical installation of dental implants on surface topography and influence on osteoblast proliferation / H. M. Helder, M. Marino, M. M. Naves // Int J Dent. – 2018. – №17. – P.1-23.

8. The role of angiogenesis in implant dentistry part 1: review of titanium alloys surface characteristics and treatments / M. A. Sagniri [et al] // Med Oral Patol. – 2016. – №1. – P. 514-525.

9. Surface characteristics of dental implants: A review / F. Rupp [et al] // Dent Mater. – 2018. – №34. – P. 40-57.

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТБЕЛИВАЮЩЕЙ ЗУБНОЙ ПАСТЫ

Громова Светлана Николаевна

*Кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой, доцент
Кировский государственный медицинский университет
Россия, Киров
GromovaSN@yandex.ru*

Еликов Антон Вячеславович

*Кандидат медицинских наук, доцент
заведующий научной лабораторией «Кариесология»
Кировский государственный медицинский университет
Россия, Киров
anton_yelikov@mail*

Петров Сергей Борисович

*Кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой, доцент
Кировский государственный медицинский университет
Россия, Киров
sbpetrov@mail.ru*

Жукова Евгения Дмитриевна

*студентка стоматологического факультета
Кировский государственный медицинский университет
Россия, Киров
losixa23@gmail.com*

Распространённость заболеваний твёрдых тканей зубов по Кировской области достаточно велика. Об этом говорят эпидемиологические стоматологические исследования. Объектом нашего исследования является зубная паста, которая содержит монофторфосфат натрия, тетракалия пирофосфат и оксид кремния. Клиническая эффективность пасты оценивалась при помощи клинических индексов, также было проведено биохимическое исследование ротовой жидкости в течение 30 дней использования пасты.

Ключевые слова: реминерализация эмали; общее микробное число; кислотоустойчивость эмали.

CLINICAL EVALUATION OF WHITENING TOOTHPASTE

Gromova Svetlana N.

*PhD, Head of the Department, Associate Professor
Kirov State Medical University
Russia, Kirov
GromovaSN@yandex.ru*

Elikov Anton V.

*PhD, Associate Professor, Associate Professor
Head of the Scientific Laboratory "Cariesology"
Kirov State Medical University
Russia, Kirov
anton_yelikov@mail.ru*

Petrov Sergey Borisovich

*PhD, Head of the Department, Associate Professor
Kirov State Medical University
Russia, Kirov
sbpetrov@mail.ru*

Zhukova Evgenia Dmitrievna

*Student of dental faculty
Kirov State Medical University
Russia, Kirov
losixa23@gmail.com*

The prevalence of diseases of hard tooth tissues in the Kirov region is quite high. This is indicated by epidemiological dental research. The object of our study is a toothpaste, which contains sodium monofluorophosphate, tetrakali pyrophosphate and silicon oxide. The clinical efficacy of the paste was evaluated using clinical indices, and a biochemical study of the oral fluid was carried out within 30 days of using the paste.

Key words: *enamel remineralization; total microbial number; acid resistance of enamel.*

Введение. В Кировской области выявлена средняя распространенность и интенсивность кариеса зубов и низкая — заболеваний пародонта, а также низкий уровень оказания стоматологической помощи детскому населению [2]. Результаты эпидемиологического стоматологического обследования населения Кировской области в возрастной группе 65 лет и старше говорят о том, что распространенность заболеваний твердых тканей зубов к этому возрасту составила 100% [1], заболеваний пародонта — 95,9% [5]. В условиях

современного рынка достаточно сложно найти зубную пасту, которая могла бы удовлетворять требованиям потребителя, производителя и врача-стоматолога. Регулярная чистка зубов должна способствовать увеличению кислотоустойчивости эмали зубов, её реминерализации, выраженному снижению воспалительной реакции десны [4] за счёт насыщения эмали ионами Ca^{2+} и PO_4^{3-} и уменьшения патогенной флоры в полости рта [3]. Каждое условие должно соблюдаться, так как паста при ежедневном использовании должна не только насыщать ротовую жидкость ионами кальция и фосфора для увеличения минерализующего потенциала слюны, но и обладать противовоспалительным эффектом, защищая как твёрдые ткани зубов, так и ткани пародонта от действия патогенных факторов [6]. В данном исследовании были оценены свойства, заявленные производителем. В состав данной зубной пасты входят помимо основного абразива оксида кремния, монофторфосфат натрия и тетракалия пирофосфат.

Цель исследования. В клиническом исследовании выяснить направленность и свойства зубной пасты, заявленной производителем как отбеливающей, реминерализующей и снижающей заболевания десен.

Задачи исследования. Оценить клиническую эффективность зубной пасты: реминерализующую активность пасты, противомикробный, очищающий и отбеливающий эффект на протяжении 30 дней.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие студенты 4 курса стоматологического факультета Кировского ГМУ (средний возраст $20,91 \pm 0,16$ года). Осмотры и заборы проб слюны проводились на 1-ый, 14-ый и 30-ый день исследования утром натощак до чистки зубов пастой без стимуляции.

Клиническая эффективность пасты оценивалась при помощи следующих индексов: тест эмалерезистентности - ТЭР-тест, клинической оценки скорости реминерализации эмали - КОСРЭ-тест, очищающий эффект - индекс Грина-Вермильона (ИГР-У), отбеливающий эффект по шкале Vita.

Биохимические исследования общего содержания Ca^{2+} , PO_4^{3-} и белка в составе ротовой жидкости проводилось при помощи набора реагентов «Кальций-2-ольвекс» и «ФН-Ольвекс» фотокolorиметрическим способом в научной лаборатории «Кариесология». Определение изменения pH и антиоксидантной активности.

Общее микробное число (ОМЧ) – количественный показатель, количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных бактерий в 1 мл (КОЕ/мл). Биологический материал получали из межзубного промежутка центральных резцов. Содержимое 10-кратно разводили. Амплификация, выделение и идентификация ДНК микроорганизмов осуществлялась методом ПЦР по методике «Проба ГС». Для исключения ложноотрицательных результатов учитывали показатель амплификации геномной ДНК человека (контроль).

Статистическая обработка включает методы описательной и аналитической статистики. Для оценки нормальности распределения изучаемых количественных данных применялся критерий Шапиро-Вилка. Оценка распределений показала, что включенные в исследование количественные

данные имеют близкое к нормальному распределение, что позволило использовать для статистического анализа параметрические методы. Количественные признаки представлены в виде 95% доверительных интервалов средней арифметической (95% CI). Величина изменений изучаемых признаков во времени оценивалась вычислением темпа прироста в %. Оценка статистической значимости изменений количественных данных в динамике выполнена с помощью критерий Стьюдента для связанных выборок. В качестве критического уровня статистической значимости различий (p) было выбрано значение $p < 0,05$. С целью сокращения объема изучаемых данных и выявления скрытых (латентных) переменных выполнен факторный анализ методом главных компонент с вращением по типу Варимакс и нормализацией Кайзера.

Результаты и их обсуждение. Средняя интенсивность кариеса в данной группе составляла $6,36 \pm 3,91$, средний возраст составил $20,91 \pm 0,54$ лет.

Положительная динамика всех клинических показателей свидетельствует, в первую очередь, о регулярности гигиенических мероприятий. Индекс гигиены полости рта (ИГР-У) соответствует удовлетворительному и его редукция в течение срока использования продукта достигает 23,73% ($p < 0,05$) (за счет наличия в составе пасты пирофосфатов). Кислотоустойчивость эмали (ТЭР-тест) увеличилась на 3,5% ($p < 0,05$) к 30 дню исследования. Заметно снизилось общее микробное число (85% ($p < 0,05$)). Установлено, что повышение показателей индекса ИГР-У, ТЭР-теста, КОСРЭ-теста прямо коррелирует с общим микробным числом. Чем выше гигиенические показатели, тем ниже содержание патогенной микрофлоры полости рта.

Заметно изменилась скорость реминерализации на 7,7% ($p < 0,05$). Скорее всего это эффект от соединения фтора (натрия монофторфосфата), который является катализатором реминерализации.

Ротовая жидкость для биохимических исследований собиралась утром, натощак до чистки зубов, без стимуляции. Содержание в ротовой жидкости общего Ca^{2+} до начала исследования составляло $1,12 \pm 0,25$ ммоль/л, что выше, чем у кариес резистентных лиц, также как и содержание фосфора PO_4^{3-} $3,85 \pm 1,86$ ммоль/л. Через 30 дней произошло насыщение слюны минералами кальция на 14,35% от первоначального уровня, а фосфатами на 2,30% ($p < 0,05$). Выявлена статистически значимая корреляционная зависимость между показателями содержания кальция в ротовой жидкости и индексами ТЭР и КОСРЭ.

Несмотря на эти положительные показатели, у 3 из 11 обследуемых появилась чувствительность эмали. Возможно это действие титана диоксида, который при хорошей очищающей способности, вызвал гиперестезию у 45% ($p < 0,05$) обследуемых.

Цвет зубов изменился на 1 тон у 1 обследуемого, возможно, это связано с хорошим очищением. У этого же пациента увеличилась минерализующая способность эмали, значительно увеличился минерализующий потенциал слюны за счет введенного в состав папаина, расщепляющего белковые пленки.

Выводы: Данная зубная паста, содержащая в составе монофторфосфат натрия, тетракалия пирофосфат и оксид кремния способствует хорошему очищению зубов от бактериального налета, укрепляет структуру твердых тканей зуба, но не способствует отбеливанию эмали зубов.

Список литературы

1. Громова, С. Н. Оценка уровня стоматологического здоровья 12- и 15-летних школьников г. Кирова по критериям ВОЗ (2013): предварительное сообщение / С. Н. Громова, А. В. Сеницына. – Киров : Вятский медицинский вестник, 2015. – С. 37-40.
2. Стоматологическая заболеваемость детского населения школьного возраста в Кировской области / С. Н. Громова [и др.]. – М. : Стоматология детского возраста и профилактика, 2015. – С.72-76.
3. Громова, С. Н. Сравнительный анализ действия зубных паст с разной концентрацией фторидов на состояние гигиены полости рта / С. Н. Громова, Хамидуллина Г.Р., В. А. Румянцев // Материалы научно-практической конференции Центрального федерального округа Российской Федерации с международным участием «Стоматологические и соматические заболевания у детей: этиопатогенетические аспекты их взаимосвязей, особенности профилактики, диагностики и лечения. – Тверь.2013. – С 55-57.
4. Румянцев, В. А. Сравнительная оценка реминерализующих, очищающих и противовоспалительных свойств зубной пасты "Жемчужная – комплексная защита" / В. А. Румянцев, Е.Н. Кстенина-Кузнецова, С.Н. Громова. – М.: Стоматология детского возраста и профилактика, 2005. – С 35-38.
5. Сеницына, А. В. Результаты эпидемиологического стоматологического обследования населения Кировской области в возрастной группе 65 лет и старше / А. В. Сеницына, Н. Е. Кушкова, С. Н. Громова. – Киров: Вятский медицинский вестник, 2018. – С 90-95.
6. Хамидуллина, Г. Р. Анализ действия зубных паст с разной концентрацией фторидов на гигиену полости рта / Г. Р. Хамидуллина, С. Н. Громова, В. А. Румянцев // Молодёжь и медицинская наука : Материалы II межвузовской научно-практической конференции молодых ученых. – Тверь 2014. – С 160-162.

ВЛИЯНИЕ МАГНИТОФЕРЕЗА ХЛОРИСТОГО ЛИТИЯ НА КОСТНУЮ ТКАНЬ ЧЕЛЮСТИ ЖИВОТНЫХ

Гулько Татьяна Ивановна

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Гулько Иван Иванович

Доктор медицинских наук, профессор

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Лечение зубочелюстных аномалий у пациентов с сформированным прикусом актуально и сегодня, поскольку распространенность данной патологии остается высокой, сроки лечения длительны, после которого нередко рецидивы. Поэтому совершенствование известных и разработка новых методов лечения, позволяющих повысить эффективность ортодонтической помощи данной категории пациентов актуальна. Цель исследования – изучить влияние магнитофореза хлористого лития на костную ткань челюсти экспериментальных животных. Магнитофорез 1%-ого раствора хлористого лития оказывает влияние на структурно-функциональное состояние костной ткани челюсти животных путем вызывания прижизненной локальной ее деминерализации, не инициируя при этом патологических изменений, костная ткань сохраняет свою жизнеспособность. Для получения положительного клинического эффекта (ослабление механической прочности костной ткани челюсти у животных) достаточно провести 5-10 процедур магнитофореза 1%-ого раствора хлористого лития.

Ключевые слова: *зубочелюстные аномалии; деминерализация; костная ткань; магнитофорез.*

INFLUENCE OF LITHIUM CHLORIDE MAGNETOPHORESIS ON BONE TISSUE OF ANIMAL JAWS

Gunko T.I.

PhD, Associate Professor

Belarusian state medical university

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Gunko I.I.
DD, Professor
Belorussian State Medical University,
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by

Treatment of dentoalveolar anomalies of patients with formed bite is still relevant today, because the prevalence of this pathology remains high, treatment time is long, after which there are frequent relapses. Therefore, improvement of known and development of new methods of treatment allowing to increase efficiency of orthodontic care of the given category of patients is actual the purpose of research – to study influence of lithium chloride magnetophoresis on a bone tissue of a jaw of experimental animals. Magnetophoresis of 1% solution of lithium chloride affects the structural and functional state of bone tissue of the jaws of animals by inducing its local demineralization, without initiating pathological changes, the bone tissue remains viable. To obtain a positive clinical effect (weakening the mechanical strength of bone tissue of the jaw of animals) it is sufficient to perform 5-10 procedures of magnetophoresis 1% solution of lithium chloride.

Key words: *dentoalveolar anomalies; demineralization; bone tissue; magnetophoresis.*

Введение. За последние десятилетия в мировой ортодонтической практике отмечаются значительные успехи в оказании медицинской помощи пациентам с зубочелюстными аномалиями. Этому во многом способствовали определенные достижения в биомеханике, создании эффективных аппаратов для ортодонтического лечения с использованием новейших достижений в стоматологическом материаловедении и современных средств медицинской техники. Вместе с тем, распространенность зубочелюстных аномалий остается высокой, они занимают третье место в структуре стоматологических заболеваний и встречаются в среднем у 33,2 % обследованных [2].

Они создают условия для развития кариеса, заболевания периодонта, затрудняют протезирование зубных рядов, неблагоприятно влияют на пищеварение, речь. Ортодонтическое лечение таких пациентов исчисляется годами, после которого нередки рецидивы. Во многом это объясняется тем, что у взрослых полностью сформирован челюстно-лицевой скелет, образовались стойкие артикуляционные соотношения между зубными рядами и снижены пластические возможности костной ткани [3]. Поэтому у взрослых пациентов в комплексе лечебных мероприятий применяют различные оперативные вмешательства: остеотомию, компактоosteотомию, которые не лишены недостатков [2,3].

В связи с этим возникла идея разработать методику лечения зубочелюстных аномалий сформированного прикуса с предварительной физико-фармакологической подготовкой альвеолярного отростка.

Цель исследования – изучить влияние магнитофореза хлористого лития на костную ткань челюсти кроликов.

Объекты и методы. Эксперимент проведен на 12 кроликах породы «шиншилла», распределенных на контрольную и опытную группы по 6 животных в каждой. Магнитофорез 1%-ого раствора хлористого лития осуществляли по собственной методике [1]. Курсовые воздействия включали 5, 10 и 15 процедур. По окончании эксперимента животных выводили из опыта. Для гистологических исследований брали фрагмент нижней челюсти с наружной и внутренней компактной пластинки и губчатым веществом. Срезы толщиной 10-15 мкм окрашивали гематоксилином и эозином и по методу Ван-Гизона.

Результаты исследования. На основании морфологических исследований выявлено, что применение 5 процедур магнитофореза хлористого лития уже вызывало ряд изменений в костной ткани. Эти воздействия обуславливали заметную декальцинацию межучного вещества, выражающуюся в его эозинофилии, гомогенизации, почти полным исчезновением линий склеивания, активной гиперемией. Все эти изменения тесно связаны с процессами резорбции (рарефикацией) компактного и губчатого вещества, которые осуществлялись несколькими биологическими механизмами. Компактный слой резорбировался пролиферирующими клетками камбиального слоя надкостницы и параосальной соединительной тканью, растущей местами по питательным каналам в межбалочные пространства. Клетки этих тканей резорбировали костное вещество, что привело к истончению и исчезновению костных балочек. Следующий путь резорбции костного вещества – пролиферация клеток эндоста, наслаивающихся на костные балочки и рассасывающие их. Наряду с этим магнитофорез хлористого лития подавлял остеобластическое образование новой костной ткани и появление многоядерных гигантских остеокластов. С большей долей вероятности можно предположить, что клеточной резорбции подвергались предварительно измененная костная ткань, «декальцинированная» главным образом путем холистереза. На это могут указывать активная гиперемия, усиление васкуляризации, гиперплазия, изменение остецитов, вплоть до их гиалинизации и образования без клеточной прослойки между соединительной и сохранившейся костной тканью. Это несомненно облегчало резорбцию предсуществовавших костных структур. Все описанное выше морфологические изменения усиливались при проведении 10 процедур магнитофорез 1%-ого раствора хлористого лития, за исключением эндоста, пролиферация клеток которого становилась менее выраженной. Появились, хоть и редко, слабо выраженное остеобластическое образование новой костной ткани, признаки перестройки преимущественно губчатого вещества в виде более частых, умеренно базофильных линий склеивания. Можно заключить, что в этот период начинают восстанавливаться нормальные механизмы репарации, обновления и приспособления костной ткани к сложившимся условиям ее существования.

После 15 процедур магнитофореза хлористого лития, в отличие от предыдущих двух серий опытов, морфологические изменения выражены сильнее, особенно компактного вещества, изменены остеоциты.

Заключение. На основании проведенных экспериментальных исследований можно заключить, что магнитофорез 1%-ого раствора хлористого лития вызывал локальную прижизненную деминерализацию костной ткани альвеолярного отростка у кроликов. Полученная локальная прижизненная деминерализация не вызывала некротических изменений, костная ткань сохраняла свою жизнеспособность и, следовательно, возможность к рекальцинации. Для получения положительного клинического эффекта достаточно проведения 5-10 процедур магнитофореза хлористого лития.

Список литературы

1. Пат. РБ № 10289, Способ лечения зубочелюстных деформаций / Т. И. Гунько, И. И. Гунько. Оpubл. 28.02.2008 // Афіцыйны бюлетэнь Дзярж. пат. ведамства Рэспублікі Беларусь. – 2008. – № 1. – С.58.

2. Персин, Л. С. Ортодонтия. Современные методы диагностики аномалий зубов, зубных рядов и окклюзии / Л. С. Персин. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – С. 160.

3. Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалий прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение / Ф. Я. Хорошилкина. – М. : МИА, 2006. – С. 544.

IGG4 – СВЯЗАННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ В СТОМАТОЛОГИИ

Гурбанов Тимур Владимирович

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

kaaabkaaab@gmail.com

Людчик Татьяна Борисовна

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусская медицинская академия последипломного образования

Беларусь, Минск

Иммуноглобулины G4 (IgG4), участвуют в инактивации и удалении из организма «чужеродных» антигенов и веществ, так же они реализуют эффекторные механизмы. Повышение концентрации IgG4 свидетельствует не только о развитии инфекционных и аллергических состояний, но и может говорить о наличии IgG4-связанного заболевания (IgG4-C3). IgG4-C3 – название новой нозологической единицы, которая объединяет несколько ранее известных заболеваний. Это системное иммуноопосредованное заболевание, в которое могут вовлекаться слюнные железы, поджелудочная железа, печень, брюшинное пространство, желчевыводящие пути, слезные железы, глазница, легкие, почки, проявляющееся опухолеподобным поражением органов, повышением уровня IgG4 в сыворотке крови и формированием выраженного фиброза и лимфоплазмоцитарного инфильтрата в тканях с высоким содержанием IgG4-позитивных плазматических клеток. Данный обзор включает новейшую информацию из последних отечественных и зарубежных публикаций, касающихся IgG4 - СВ в стоматологии.

Ключевые слова: *IgG4-связанное заболевание; болезнь Микулича; хронический сиалоаденит; болезнь Шегрена.*

IGG4 - RELATED DISEASE IN DENTISTRY

Gurbanov Timur Vladimirovich

Assistant

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

kaaabkaaab@gmail.com

Lyudchik Tatiana Borisovna

PhD, Associate Professor

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education

Belarus, Minsk

Immunoglobulins G4 (IgG4), are involved in the inactivation and removal of "foreign" antigens and substances from the body, they also implement effector mechanisms. An increase in the concentration of IgG4 indicates not only the development of infectious and allergic conditions but can also indicate the presence of an IgG4-associated disease (IgG4-C3). IgG4-C3 is the name of a new nosological unit that combines several previously known diseases. This is a systemic immune-mediated disease, which can involve the salivary glands, pancreas, liver, retroperitoneal space, biliary tract, lacrimal glands, orbit, lungs, kidneys, manifested by tumor-like organ damage, increased serum IgG4 levels and the formation of pronounced fibrocyrosis and lymphoplasm in tissues with a high content of IgG4-positive plasma cells. This review includes the latest information from the latest domestic and foreign publications related to IgG4 - CO in dentistry.

Key words: *IgG4-related disease; Mikulich's disease; chronic sialoadenitis; Sjogren's disease.*

Введение. Из 100% всех циркулирующих антител, иммуноглобулины G (IgG) составляют 75% от общего количества, а все остальные классы иммуноглобулинов суммарно около 25%. IgG, как правило, являются основными факторами гуморального звена иммунной защиты, противодействующего развитию инфекционного процесса в организме, а наличие специфических иммуноглобулинов класса G, появившиеся у человека в результате перенесенной болезни либо вакцинации, в большинстве случаев свидетельствует о формировании у него иммунитета к соответствующей инфекции [1].

В своем составе иммуноглобулины всех классов имеют легкие цепи и тяжелые цепи. Строение лёгких цепей у них схожее, но строение тяжелых цепей разнится. У IgG существует четыре типа тяжелых цепей и, в зависимости от наличия той или иной из них, они подразделяются на соответствующие подклассы: IgG1, IgG2, IgG3, IgG4 [1].

Относительная концентрация IgG4 в сыворотке крови в норме составляет 4% (0,35–0,51 мг/мл), содержание этого иммуноглобулина в целом выше у мужчин и лиц старшего возраста. Известно, что этот подкласс иммуноглобулинов, наряду с IgE, играет значительную роль в патогенезе атопических процессов (бронхиальная астма, атопическая экзема, буллезный дерматит). Повышение концентрации IgG4 встречается при различных бактериальных, вирусных, паразитарных инфекциях, а также при некоторых аллергических состояниях [1].

Терминология. В 1995 году К. Yoshida впервые рассмотрел IgG4 как возможный патогенетический фактор развития иммунозависимого воспаления, в концепции лимфоплазмоцитарного склерозирующего панкреатита [2].

С того времени номенклатура заболеваний и синдромов, связанных с патологическим накоплением IgG4, продолжает развиваться и уточняться. Исследователи, занимающиеся данной патологией для описания IgG4 - C3 использовали различные термины, но после детального анализа терминологии и заболеваний, обозначенных этими терминами, пришли к выводу, что речь идет

об одном и том же заболевании и выделили новую нозологическую единицу – IgG4-C3 [3]. Это - группа иммуноопосредованных заболеваний, проявляющихся опухолеподобным поражением органов за счет выраженного мультифокального фибросклероза с лимфоплазмоцитарной инфильтрацией с большим количеством зрелых плазматических клеток IgG4+, сопровождается повышением уровня IgG4 в сыворотке крови [3].

В патологический процесс могут быть вовлечены практически любые органы: слюнные железы, слезные железы, поджелудочная железа, печень и желчевыводящие пути, лимфатические узлы, легкие, почки, крупные сосуды и пр. Встречаются как изолированные очаги, например, при склерозирующем сиалоадените, так и мультиорганные поражения — синхронные или метакронные [4].

Диагностические критерии IgG4-C3. Важно подчеркнуть, что повышенный уровень IgG4 в сыворотке крови не является абсолютно чувствительным и специфичным признаком IgG4-C3. В настоящее время большинство исследователей поддерживают необходимость определения как повышенного количества IgG4-экспрессирующих плазматических клеток, так и увеличенного соотношения IgG4+/IgG+ - позитивных плазматических клеток в инфильтрате пораженного органа в качестве диагностического критерия.

Японскими учеными предложены универсальные диагностические критерии и алгоритм верификации IgG4-C3 [4].

Достоверный (доказательный) диагноз устанавливается при критериях:

- 1) Диффузном или фокальном увеличении пораженного органа(органов), либо его дисфункция;
- 2) Содержание IgG4 в сыворотке крови 135 мг/дл;
- 3) Гистологические признаки значительной инфильтрация лимфоцитами и плазмócитами с фиброзом без нейтрофильной инфильтрации, большое количество IgG4-позитивных клеток в инфильтрате (>10 в поле зрения) и / или соотношение IgG4-/IgG-позитивных клеток в воспалительном инфильтрате *->40%. Так же может обнаруживаться муароформный фиброз ткани и облитерирующий флебит.

Вероятный диагноз устанавливается при положительном первом и втором критерии, при этом результаты гистологических исследований отрицательные, либо, когда проведение гистологического исследования невозможно.

Предполагаемый диагноз устанавливается при положительных первом и третьем критерии, но при нормальном содержании IgG4 в сыворотке крови.

Маловероятный диагноз устанавливается при положительном первом критерии и отрицательными вторым и третьем.

Поражение слюнных желез. Эпидемиология. Клиника. Ранее болезнь (или синдромом) Микулича и опухоль Кюттнера ошибочно считали разновидностью синдрома Шегрена, в связи с похожими клиническими проявлениями. В 2014 году было проведено исследование на 133 пациентах с ясно выраженными клиническими признаками первичного синдрома Шегрена [4]. Повышенный уровень IgG4 в сыворотке крови было обнаружено у 7,5% от

общего количества. Так же у них отмечалась высокая частота выявления клинических признаков IgG4-C3 (аутоиммунный панкреатит, аутоиммунный холангит и интерстициальный нефрит), на фоне более низких показателей антинуклеарных, anti-Ro/SSA и anti-La/SSB аутоантител. Гистология слюнных желез у 2,3% пациентов показала большое количество IgG4-положительных плазматических клеток. Вероятно, у большинства этих пациентов было IgG4-C3.

В последние годы болезнь Микулича отнесена в группу IgG4-C3, в связи выявлением повышение уровня IgG4 в сыворотке при данной патологии. Выявлены четкие клинические, серологические и морфологические различия между болезнью Микулича и синдромом Шегрена. Среди пациентов с синдромом Шегрена преобладают женщины, тогда как с болезнью Микулича — мужчины. При с болезни Микулича у пациентов наблюдается значительный отек слюнных и слёзных желез, однако без клинически значимых «симптомов сухости». При болезни Микулича частота выявления РФ, АНА, анти-SSA, антиSSB значительно ниже, в то время как уровень IgG4 и IgG4+-позитивных плазматических клеток в сыворотке крови повышен [4].

Лечение. В силу того, что IgG4-C3 как самостоятельная нозология появилась недавно, в доступной литературе описаны исследования лишь с небольшими когортами пациентов и отдельные случаи. Оптимальное лечение IgG4-C3 официально не утверждено. Имеется консенсус по лечению IgG4-C3 лекарственными средствами глюкокортикостероидного ряда [3]. Ряд авторов приводят сравнительные исследования эффективности лечения IgG4-C3 с поражением различных органов, различными лекарственными средствами и подходами, где значительный эффект с существенным уменьшением размеров пораженного органа, снижением уровня IgG4 в сыворотке крови и уменьшением фиброзных изменений даёт применение глюкокортикостероидов [5].

Заключение. IgG4-C3 – это актуальная проблема в клинической практике ревматологов, терапевтов, хирургов, стоматологов, окулистов и врачей других специальностей. На примере синдрома Шегрена, болезни Микулича, рецидивирующего склерозирующего сиалоаденита мы видим, что «старые» заболевания в стоматологии нуждаются в пересмотре классификации, диагностических критериев и подходов к лечению, поскольку многие из этих заболеваний проявляются формированием опухолевидных образований слюнных желез, вызывающих подозрение на злокачественные новообразования с последующим оперативным вмешательством, в то время как псевдоопухоли, связанные с IgG4-зависимым фиброзом, достаточно успешно поддаются терапии глюкокортикостероидами.

Список литературы:

1. Офицеров, В. И. Подклассы иммуноглобулина G: возможности использования в диагностической практике / В. И. Офицеров. – Кольцово : Вектор-Бест, 2005. – 35 с.

2. Yoshida, K. Chronic pancreatitis caused by an autoimmune abnormality. Proposal of the concept of autoimmune pancreatitis / K. Yoshida, F. Toki, T. Takeuchi // *Dig. Dis. and Sci.* – 1995. – Vol. 40, № 7. – P. 1561-1568

3. Khosroshahi, A. A clinical overview of IgG4-related systemic disease / A. Khosroshahi, J. H. Stone // *Curr. Opin. in Rheumatol.* – 2015. – Vol. 43, № 1. – P. 57-66.

4. Mavragani, C.P. Elevated IgG4 serum levels among primary Sjögren's syndrome patients: do they unmask underlying IgG4-related disease? / C. P. Mavragani, G. E. Fragoulis, D. Rontogianni et al. // *Arthritis Care. Res. (Hoboken)*. – 2014. – Vol. 66. – P. 773.

5. Tomiyama, T. Comparison of steroid pulse therapy and conventional oral steroid therapy as initial treatment for autoimmune pancreatitis / T. Tomiyama [et al.] // *J. Gastroenterol.* – 2011. – Vol. 46. – P. 696–704.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ ПЕРИОДОНТОЛОГИИ, 2002-2019

Дедова Людмила Николаевна

*Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
Белорусский государственный медицинский университет*

Беларусь, Минск

dedova.bsmu@mail.ru

В исследованиях, проведенных нами в последние 40 лет было уделено выбору эффективных диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, целесообразность которых была основана на разработанной концепции болезней пародонта, основанной на особенностях динамики биологической системы пародонта (Л.Н.Дедова, 2002) и апробированной классификации болезней пародонта (Л.Н.Дедова, 1980-2019).

Ключевые слова: *пародонтология; аспекты; болезни пародонта.*

CONCEPTUAL ASPECTS OF MODERN PERIODONTOLOGY, 2002-2019

Dedova Liudmila Nikolaevna

*MD, Professor, Head of the Department
Belarusian State Medical University,*

Belarus, Minsk

dedova.bsmu@mail.ru

In the studies carried out by us over the past 40 years, attention was paid to the selection of effective diagnostic and therapeutic measures, the feasibility of which was based on the developed concept of periodontal diseases, based on the characteristics of the dynamics of the biological system of periodontal disease (L.N.Dedova, 2002) and the approved classification periodontal diseases (L.N.Dedova, 1980-2019).

Keywords: *periodontology; aspects; periodontal disease.*

Периодонтология в XXI веке, и обычный вопрос: что принесла она современному обществу, какие перспективы ее в настоящем и будущем. Клиницистов интересует, изменится или сохранится, наработанные принципы стоматологии, обозначенные многими десятилетиями. Так, существуют ответы на некоторые важнейшие вопросы стоматологической науки и практики, которые обоснованы колоссальным опытом исследователей, их идей и данных многочисленных научных школ, показавших свою значимость и эффективность.

Следует отметить, что периодонтология в течение первого своего столетия развивалась стремительно в теоретических аспектах, что оказалось значимым в клинической практике, в частности в начальных или подготовительных лечебных мероприятиях.

Вместе с этим, многочисленные работы свидетельствуют о тесной связи патологии периодонта и общим статусом человека.

Кроме того, существуют убедительные доказательства о важной проблеме в периодонтологии – особенность воспалительного процесса в периодонте, но к сожалению новая международная классификация (AAP и EFP, 2017) обобщает и не конкретизирует критерии для определения болезней периодонта

В настоящее время периодонтология проходит время перезагрузки, что связано с рядом научных и клинических знаний, повлиявших на повседневную практику. Вместе с этим, увеличение продолжительности жизни людей и их активная позиция в жизни ведет к большей подверженности болезням периодонта, что увеличивает в целом роль периодонтологии.

К сожалению, остаются нерешенные вопросы в механизме развития патологии в периодонте. Отражением этому является высокая распространенность болезней периодонта, в частности в Республике Беларусь (94,8%), а также многочисленные и разноречивые методы диагностики и профилактики, которые требуют уточнения.

В исследованиях, проведенных нами в последние 40 лет было уделено выбору эффективных диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, целесообразность которых была основана на разработанной концепции болезней периодонта, основанной на особенностях динамики биологической системы периодонта (Л.Н.Дедова, 2002) и апробированной классификации болезней периодонта (Л.Н.Дедова, 1980-2019) [1-4] (Табл.).

Классификация отражает топографию, морфологию, течение, форму, стадию, тяжесть и распространенность патологического процесса, что улучшает диагностику болезней периодонта, а также дает возможность прогнозировать и дифференцированно превентивно лечить эти болезни. Выделены особенности патологии по характеристике, происхождению и течению. В этом числе – воспалительные, дегенеративные и неопластические процессы. Часто эти процессы протекают не в чистом варианте, а в комбинации друг с другом, причем воспаление играет доминирующую роль.

Гингивит – воспаление десны в результате воздействия неблагоприятных местных и общих факторов, протекающий без нарушения зубодесневого прикрепления.

Периодонтит – воспаление тканей периодонта полиэтиологической природы, сопровождающееся деструкцией периодонтальной связки и межальвеолярной кости, приводящее к утрате зубов.

Быстро прогрессирующий периодонтит – нарастающий, прогредиентный, постоянно усиливающийся процесс, развивающийся молниеносно на фоне различных форм периодонтита и приводящий к быстрой потере зубов.

Эндопериодонтит – воспаление тканей периодонта, сопровождающееся деструкцией периодонтальной связки, межальвеолярной кости в области эндодонта и периодонта.

Рецессия десны – апикальная миграция десны вдоль корня зуба, приводящая к его оголению.

Периодонтальная атрофия - уменьшение без видимого воспаления объема десны, альвеолярной кости, сопровождающееся апикальным перемещением десневого края без образования карманов.

Гипертрофия десны – увеличенные участки десны, образованные за счет количественного роста тканевых элементов.

Таблица 1 – Классификация болезней периодонта (Л. Н. Дедова, 2002-2012-2019)

1. Гингивит (К 05)				
1.1. течение 1.1.1. острый (K05.0) 1.1.2. хронический (K05.1) 1.1.3. рецидивный 1.1.4. прогрессирующий 1.1.5. обратимый	1.2. форма 1.2.1. простой маргинальный (K05.10) 1.2.2. язвенный (K05.12) 1.2.3. гиперпластический (K 05.11) 1.2.4. симптоматический (K 05.13, K05.08, K05.18, K069.1, B00.2)	1.3. стадия 1.3.1. начальная 1.3.2. ранняя 1.3.3. развившаяся	1.4. распространенность 1.4.1. локализованный 1.4.2. генерализованный	1.5. степень тяжести 1.5.1. легкая 1.5.2. средняя 1.5.3. тяжелая
2. Периодонтит				
2.1. течение 2.1.1. острый (K05.2) 2.1.2. хронический (K05.3) 2.1.3. обострение хронического, в том числе абсцесс (K05.20, K05.21) 2.1.4. быстро прогрессирующий (K05.4) 2.1.5. ремиссия	2.2. форма 2.2.1. простой 2.2.2. сложный 2.2.3. симптоматический (K05.38, K05.39, K05.5)	2.3. распространенность 2.3.1. локализованный 2.3.2. генерализованный	2.4. степень тяжести 2.4.1. легкая 2.4.2. средняя 2.4.3. тяжелая	
3. Эндопериодонтит				
3.1. течение 3.1.1. острый 3.1.2. хронический 3.1.3. обострение хронического, в том числе абсцесс 3.1.4. ремиссия	3.2. форма 3.2.1. простой 3.2.2. сложный 3.2.3. симптоматический	3.3. стадия 3.3.1. начальная 3.3.2. развившаяся	3.4. распространенность 3.4.1. локализованный	3.5. степень тяжести 3.5.1. легкая 3.5.2. средняя 3.5.3. тяжелая
4. Рецессия десны (К 06.0)				
4.1. форма 4.1.1. анатомическая (K06.2) 4.1.2. физиологическая 4.1.3. симптоматическая (K05)	4.2. распространенность 4.2.1. локализованная 4.2.2. генерализованная	4.3. степень тяжести 4.3.1. легкая 4.3.2. средняя 4.3.3. тяжелая		
5. Периодонтальная атрофия (K05.5)				
5.1. форма 5.1.1. физиологическая 5.1.2. симптоматическая (Q67.4, K07, K06.1)	5.2. распространенность 5.2.1. генерализованная	5.3. степень тяжести 5.3.1. легкая 5.3.2. средняя 5.3.3. тяжелая		
6. Гипертрофия десны				
6.1. форма 6.1.1. фиброматоз (K06.10) 6.1.2. другая гипертрофия десны (K06.18, K06.19)	6.2. распространенность 6.2.1. локализованная 6.2.2. генерализованная			

Вместе с этим нами выделено пять типов течения болезней пародонта: I тип – острый быстро развивающийся процесс, при котором параметры объективных тестов находятся на высоких пределах; II тип – хронический процесс, который развивается в течение многих лет и очень редко достигает тяжелой степени тяжести; III тип – обострение хронического процесса, который в определенный период развития может сопровождаться острым воспалением с присутствием большого количества нейтрофилов. Вероятной причиной перехода хронического процесса в активный является изменение бактериальной флоры в тканях пародонта; IV тип – быстро прогрессирующий процесс, который развивается молниеносно и в течение нескольких месяцев может привести к ранней потере зубов; V тип – обратимый процесс, при котором происходят последовательные позитивные изменения, приводящие к здоровому пародонту.

Такая систематика болезней пародонта дает возможность характеризовать патологический процесс, включая уровень его развития, что очень ценно в постановке диагноза.

Периодонтология прошла длинный путь от частной семиотики до ориентированного патогенетического лечения. Вместе с этим полученные данные дают возможность продолжения изучения механизма развития, особенностей клинического проявления, а также эффективных методов лечения болезней пародонта.

Список литературы

1. Дедова, Л. Н. Систематика заболеваний пародонта / Л. Н. Дедова // Стоматологический журнал. – 2002. – №2. – С. 2-6.
2. Распространенность болезней пародонта, кариеса корня зуба, чувствительности дентина и зубочелюстных деформаций в Республике Беларусь по результатам обследования населения в возрастных группах 35–44, 45–54 и 55–64 года. / Л. Н. Дедова [и др.] // Стоматолог. Минск. – 2016. – № 1(20). – С. 6-53.
3. Дедова, Л. Н. Многолетний опыт в проведении поддерживающей терапии у пациентов с болезнями пародонта / Л. Н. Дедова, Ю. Л. Денисова, А. С. Соломевич // Пародонтология. – 2016. – № 2(79). – С. 70-75
4. Дедова, Л. Н. Эндопериодонтит – новое в классификации болезней пародонта / Л. Н. Дедова, Ю. Л. Денисова, Л. А. Денисов // Стоматолог. – 2012. – № 3 (6). – С.16-21.

20-ТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА КОРНЯ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПЕРИОДОНТА

Дедова Людмила Николаевна

*Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
dedova.bsmu@mail.ru*

Кандрукевич Ольга Виктровна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь г. Минск
dedova.bsmu@mail.ru*

Среди пациентов с болезнями периодонта распространенность кариеса корня зуба составляет в среднем 40 %. В связи с этим, существует необходимость внедрения в практическую деятельность стоматолога инновационных стратегий в выборе диагностических и лечебно-профилактических мероприятий.

Цель. Показать целесообразность применения предложенных принципов диагностики и лечения кариеса корня у пациентов с болезнями периодонта.

Объекты и методы. В соответствии с разработанным комплексом лечебно-диагностических мероприятий проводили лечение кариеса корня у 1492 пациентов с болезнями периодонта.

Результаты исследования. В процессе работы установлены основные принципы лечебно-диагностических мероприятий при кариесе корня у пациентов болезнями периодонта.

Заключение. Целесообразность разработанных принципов диагностики и лечения кариеса корня у пациентов с болезнями периодонта подтверждена высоким терапевтическим эффектом в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения у 98,1% и 96,2% пациентов соответственно.

Ключевые слова: кариес корня; болезни периодонта; лечение.

20 YEARS EXPERIENCE OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ROOT CARIES IN PATIENTS WITH PERIODONTAL DISEASES

Dedova Liudmila Nikolaevna

*MD, Professor, Head of the Department
Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
dedova.bsmu@mail.ru*

Kandrukevich Olga Viktorovna
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk,
dedova.bsmu@mail.ru

Among patients with periodontal disease, the prevalence of tooth decay is on average 40%. In this regard, there is a need to introduce innovative strategies in the practice of the dentist in the selection of diagnostic and therapeutic measures

The aim of the study. *To show the appropriateness of applying the proposed principles for the diagnosis and treatment of root caries in patients with periodontal diseases.*

Objects and methods. *In accordance with the developed set of therapeutic and diagnostic measures, root caries was treated in 1492 patients with periodontal diseases.*

The results of the study. *In the process, the basic principles of therapeutic and diagnostic measures for caries of the root in patients with periodontal diseases are proposed.*

Conclusion. *The appropriateness of the developed principles for the diagnosis and treatment of root caries in patients with periodontal diseases is confirmed by the high therapeutic effect in the near and long-term follow-up periods in 98.1% and 96.2% of patients, respectively.*

Keywords: *root caries; periodontal disease; treatment.*

Среди пациентов с болезнями периодонта распространенность кариеса корня зуба составляет в среднем 40 % [1]. Диагностика и лечение кариеса корня имеет большое прикладное значение, так как этот патологический процесс неблагоприятно влияет на течение болезней периодонта. В связи с этим, существует необходимость внедрения в практическую деятельность стоматолога инновационных стратегий в выборе диагностических и лечебно-профилактических мероприятий. Анализ собственных клинико-лабораторных исследований за период более 20-ти лет дал возможность обозначить и оценить эффективность разработанных принципов диагностики и лечения кариеса корня у пациентов с болезнями периодонта [2-4].

Цель исследования. Показать целесообразность применения предложенных принципов диагностики и лечения кариеса корня у пациентов с болезнями периодонта.

Объекты и методы исследования. В соответствии с разработанным комплексом лечебно-диагностических мероприятий проводили лечение кариеса корня у 1492 пациентов с болезнями периодонта (возраст 45 – 54 года). Пациенты были распределены случайным отбором в 3 группы наблюдения, которые отличались по клиническим проявлениям кариеса корня. В первую группу были включены пациенты с наддесневыми пятнами корня зуба (1115 человек), во вторую – с наддесневыми кариозными дефектами корня зуба (236 человек), в

третью – с поддесневыми кариозными дефектами корня зуба (141 человек). Во всех группах отмечали хроническое течение кариеса корня зуба. Исследуемые группы не имели статистически значимых различий по полу, возрасту пациентов, степени тяжести клинических проявлений болезней периодонта. Контрольные осмотры проводили каждые 3 – 6 месяцев. Эффективность диагностических и лечебно-профилактических мероприятий определена по хорошим, удовлетворительным и неудовлетворительным результатам в течение 20-ти лет.

Результаты исследования и их обсуждение. В процессе работы установлены основные принципы лечебно-диагностических мероприятий при кариесе корня у пациентов болезнями периодонта [5]:

- Мониторинг окружения коронки и корня зуба
- Выбор методов диагностики первого и второго порядка
- Определение клинических проявлений кариеса корня зуба и состояния периодонта
 - Выбор тактики индивидуального подхода при дифференцированном лечении
 - Системность и результативность поддерживающей терапии

Мониторинг окружения коронки и корня зуба. Влияние одного или нескольких неблагоприятных факторов окружения корня в сочетании с кариесогенными факторами приводили к кариесу корня зуба. Так, анатомо-топографические особенности зубочелюстной системы, воспалительно-деструктивные или дистрофические процессы в тканях периодонта, травма (механическая, химическая, физическая), возраст пациента вели к смещению уровня зубодесневого прикрепления. На корне в различных его зонах, под- или над десной, под действием кариесогенных факторов развивался кариес.

Выбор методов диагностики первого и второго порядка. Диагностику кариеса корня зуба у пациентов с болезнями периодонта проводили по схеме обследования стоматологического пациента. Методы диагностики первого порядка считали основными для постановки предварительного диагноза, что соответствовало клиническим протоколам на стоматологическом приеме. Методы диагностики второго порядка применяли для детального исследования стоматологического статуса и объективной оценки результатов лечения. К ним отнесли комплекс диагностических тестов, определяющих состояние твердых тканей корня зуба, гигиены рта, периодонта, ротовой жидкости.

Определение клинических проявлений кариеса корня зуба и состояния периодонта.

Уровень развития патологического процесса в области кариеса корня определяли в соответствии с предложенной классификацией (Л.Н. Дедова, О.В. Кандрукевич, 2008,2017) [5] (Табл. 1).

Таблица 1 – Классификация кариеса корня зуба (Л.Н. Дедова, О.В. Кандрукевич, 2008, 2017)

1.Течение	2.Глубина	3.Твердая ткань зуба	4.Топографическая поверхность корня	5.Локализация
1.1.быстро прогрессирующий 1.2. хронический 1.3. ремиссия 1.4.рецидивирующий	2.1. пятно без дефекта твердых тканей 2.2. дефект твердых тканей	3.1. цемент 3.2. дентин	4.1. вестибулярная 4.2. оральная 4.3. апроксимальная 4.4. циркулярное распространение	5.1. наддесневой 5.2. поддесневой

Выбор тактики индивидуального подхода при дифференцированном лечении. На 3-й кафедре терапевтической стоматологии Белорусского государственного медицинского университета (г. Минск) разработан комплекс дифференцированных лечебных мероприятий для пациентов с кариесом корня зуба и болезнями периодонта, который включал следующие этапы:

Подготовительное лечение:

- гигиенические мероприятия ротовой полости
- лечение болезней периодонта

Дифференцированное лечение:

- неинвазивное
- инвазивное

Поддерживающее лечение:

- гигиенические мероприятия ротовой полости
- реминерализирующая терапия корня зуба
- лечение болезней периодонта (по показаниям)

В период подготовительного лечения устраняли основные неблагоприятные факторы. Гигиенические мероприятия ротовой полости осуществляли до достижения показателей ОНI-S $\leq 0,6$.

Неинвазивное лечение кариозных пятен корня зуба было направлено на воздействие на твердые ткани зуба на ранних стадиях развития кариозного процесса с целью восполнения дефицита минеральных компонентов в деминерализованных твердых тканях зуба. Инвазивное лечение включало создание доступа к кариозной полости на корне зуба, восстановление анатомической формы зуба и физиологического контура альвеолярной кости десны (по показаниям).

Системность и результативность поддерживающей терапии. На этапе поддерживающей терапии пациентам с кариесом корня и болезнями периодонта проводили индивидуальные мероприятия, соответствующие принципам периодонтологии, включая обязательную обработку корневых поверхностей реминерализирующим средством не реже 1 раза в 3 месяца в течение первого года наблюдения с повторной объективной оценкой твердых тканей зуба и периодонта. В дальнейшем объем лечебно-профилактических мероприятий зависел от определения пациента в диспансерную группу, которые

формировали в соответствии с критериями для дифференцированных групп пациентов с болезнями периодонта.

Заключение. Целесообразность разработанных принципов диагностики и лечения кариеса корня у пациентов с болезнями периодонта подтверждена высоким терапевтическим эффектом в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения у 98,1% и 96,2% пациентов соответственно.

Список литературы:

1. Дедова, Л. Н. Распространенность стоматологических заболеваний в Республике Беларусь / Л. Н. Дедова, [и др.]// Стоматология. Эстетика. Инновации. – 2017. – Том.1. № 2. – С. 193-202.
2. Дедова, Л. Н. Эффективность лечения кариеса корня зуба / Л. Н. Дедова, О. В. Кандрукевич // Пародонтология. – 2010. – № 1. – С. 67-68.
3. Дедова, Л. Н. Кариес корня зуба у пациентов с рецессией десны: клинические проявления, диагностика. Планирование лечения / Л. Н. Дедова, О. В. Кандрукевич // Стоматолог. Минск. –2015. – № 1 (16). – С. 68-77.
4. Маунт, Г. Дж. Стоматология минимального вмешательства: развитие криозного поражения / Г.Дж. Маунт // ДентАрт. – 2005. – № 2. – С. 25-28.
5. Dedova, L. N. 10-years experience of dental root caries treatment in patients with gingival recession / L. N. Dedova, O. V. Kandrukevich // Стоматолог. Минск. –2017. – № 4 (27). – С. 14-19.

ИННОВАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДЕНТИНА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПЕРИОДОНТА

Дедова Людмила Николаевна

*Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
dedova.bsmtu@mail.ru*

Соломевич Александр Сергеевич

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
dedova.bsmtu@mail.ru*

В Республике Беларусь в различных возрастных группах у большинства пациентов с болезнями периодонта диагностирована чувствительность дентина. В связи с тем, что существующие подходы в диагностике, лечении и профилактике данного патологического состояния недостаточно эффективны, существует необходимость поиска новых направлений для оказания стоматологической помощи данной категории пациентов.

Цель. *Оценить результаты 20-летнего клинического опыта применения разработанного комплекса стоматологических мероприятий при чувствительности дентина у пациентов с болезнями периодонта.*

Объекты и методы. *Разработали и провели на 3-й кафедре терапевтической стоматологии комплекс диагностических, лечебных и профилактических мероприятий у 1528 пациентов с чувствительностью дентина и болезнями периодонта.*

Результаты исследования. *Установили принципы диагностики, лечения и профилактики у пациентов с чувствительностью дентина и болезнями периодонта и оценили эффективность разработанного комплекса мероприятий.*

Заключение. *Применение разработанного подхода в диагностике и лечении чувствительности дентина у пациентов с болезнями периодонта дало возможность получить в 94,6% случаев хорошие результаты в отдаленные сроки наблюдения.*

Ключевые слова: *чувствительность дентина; диагностика; лечение; болезни периодонта.*

THE INNOVATIONS IN DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF DENTIN SENSITIVITY IN PATIENTS WITH PERIODONTAL DISEASES

Dedova Liudmila Nikolaevna

*MD, Professor, Head of the Department
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
dedova.bsmu@mail.ru*

Solomevich Alexander Sergeevich

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
dedova.bsmu@mail.ru*

In the Republic of Belarus, in various age groups, most patients with periodontal diseases have been diagnosed with dentin sensitivity. Due to the fact that the existing approaches in the diagnosis, treatment and prevention of this pathological condition are not effective enough, there is a need to search for new directions for the provision of dental care for this category of patients.

The aim of the study. *To evaluate the results of 20 years of clinical experience with the application of the developed complex of dental measures for dentin sensitivity in patients with periodontal diseases.*

Objects and methods. *We developed and carried out at the 3rd Department of Therapeutic Dentistry a complex of diagnostic, therapeutic and preventive measures in 1528 patients with dentin sensitivity and periodontal diseases.*

The results of the study. *They established the principles of diagnosis, treatment and prevention in patients with dentin sensitivity and periodontal diseases and evaluated the effectiveness of the developed set of measures.*

Conclusion. *The application of the developed approach in the diagnosis and treatment of dentin sensitivity in patients with periodontal diseases made it possible to obtain good results in long-term follow-up in 94,6% of cases.*

Keywords: *dentin sensitivity; diagnostics; treatment; periodontal disease.*

В Республике Беларусь распространённость ЧД составляет до 67,3 %, а среди них, у пациентов с болезнями периодонта ее отмечают у 72–98 % [1].

Особенность патологического процесса у этой категории пациентов затрудняет диагностику и прогнозирование течения заболевания на разных его стадиях развития. Многочисленные исследования свидетельствуют о благоприятном влиянии местных медикаментозных средств на гидродинамический механизм чувствительности дентина, однако это ведет к краткосрочному эффекту. В связи с этим последние исследования показали целесообразность использования дополнительных лечебных мероприятий у пациентов с болезнями периодонта, что обусловлено разбалансировкой

биологической системы периодонта у пациентов с чувствительностью дентина. Клинический опыт дал нам возможность разработать комплекс диагностических и лечебно-профилактических мероприятий при чувствительности дентина у пациентов с болезнями периодонта [2, 3].

Цель исследования. Оценить результаты 20-летнего клинического опыта применения разработанного комплекса диагностических и лечебно-профилактических мероприятий при чувствительности дентина у пациентов с болезнями периодонта.

Объекты и методы исследования. В соответствии с разработанным комплексом диагностических, лечебных и профилактических мероприятий проводили лечение генерализованной чувствительности дентина у 1528 пациентов (возраст 35–64 года) с болезнями периодонта (хронический периодонтит, рецессия десны (индекс рецессии Stahl, Morris $\geq 20\%$). Пациенты были практически здоровыми. Контрольные осмотры проводили каждые 3 – 6 месяцев в течение 20-ти лет наблюдения. Эффективность диагностических и лечебно-профилактических мероприятий определяли по хорошим, удовлетворительным и неудовлетворительным результатам.

Результаты исследования и их обсуждение. В процессе работы установлены основные принципы лечебно-диагностических мероприятий при кариесе корня у пациентов болезнями периодонта:

- дифференцированный выбор методов диагностики;
- определение клинических проявлений чувствительности дентина;
- комплексность подхода при лечении;
- результативность поддерживающей терапии.

Дифференцированный выбор методов диагностики и определение клинических проявлений чувствительности дентина. Обследование пациентов с чувствительностью дентина и болезнями периодонта проводили в определенной последовательности: методы диагностики первого порядка (жалобы, анамнез заболевания, осмотр, зондирование и перкуссия зуба), второго порядка (термометрия зуба, электроодонтометрия, окрашивание дентина красителями). В ряде случаев выбирали методы диагностики третьего порядка – биохимическое исследование ротовой жидкости, спектроколориметрия, биопсия твёрдых тканей зуба, сканирующая электронная микроскопия (СЭМ).

При постановке диагноза использовали классификацию чувствительности дентина, предложенную Л.Н. Дедовой, А.С. Соломевичем (Табл. 1).

Степень тяжести чувствительности дентина определяли на основании результатов расчёта комплексного индекса дифференцированной чувствительности зубов (КИДЧЗ; Л.Н. Дедова, 2004). Так, лёгкой тяжести соответствует I степень чувствительности зубов, средней – II степень, тяжёлой – III степень.

Таблица 1 – Классификация чувствительности дентина (Л.Н. Дедова, А.С. Солومهвич, 2006)

1. Чувствительность дентина				
1.1. Форма	1.2. Топография зуба	1.3. Распространённость	1.4. Течение	1.5. Степень тяжести
1.1.1. с потерей твёрдых тканей зуба	1.2.1. коронка	1.3.1. в области одного зуба	1.4.1. компенсированное	1.5.1. лёгкая
1.1.2. без потери твёрдых тканей зуба	1.2.2. шейка	1.3.2. в области нескольких зубов	1.4.2. субкомпенсированное	1.5.2. средняя
	1.2.3. корень	1.3.3. в области всех зубов	1.4.3. декомпенсированное	1.5.3. тяжёлая

Комплексность подхода при лечении и результативность поддерживающей терапии. Лечение чувствительности дентина проводили комплексно, целенаправленно и индивидуально. Оно включало в себя местные и общие мероприятия. Проведение комплексного лечения условно делили на несколько этапов. Собственный опыт лечения 1528 пациентов с чувствительностью дентина и болезнями периодонта на 3-й кафедре терапевтической стоматологии БГМУ заключался в комплексном подходе воздействия на: 1) *твёрдые ткани зубов*, 2) *открытые дентинные каналцы*, 3) *вегетативную нервную систему и микроциркуляцию тканей ротовой полости*, а также 4) *нервно-рецепторный аппарат пульпо-дентинного комплекса зубов* (патент Евразийского Патентного Ведомства №003441; авторы – Л.Н. Дедова, А.С. Солومهвич) (Рис. 1).

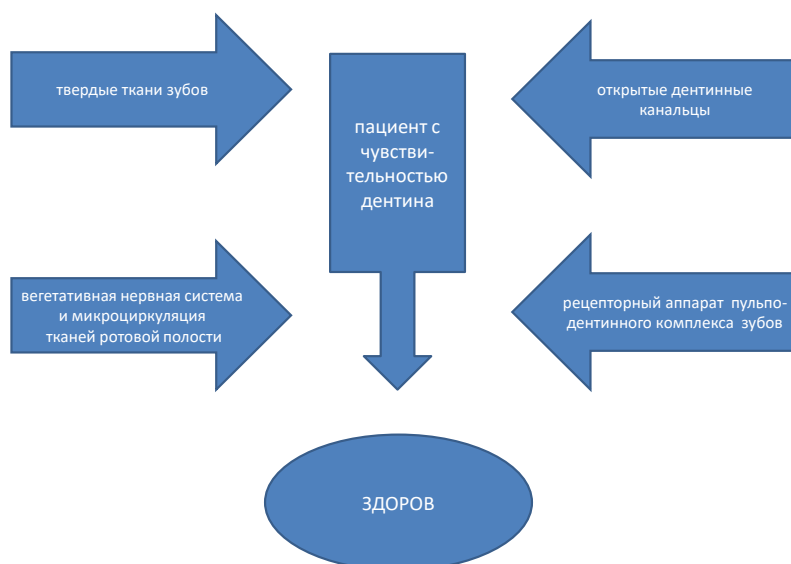


Рисунок 1 – Схематичное изображение лечения чувствительности дентина

Воздействие на твёрдые ткани зуба заключалось в местном (экзогенном) или общем (эндогенном) применении реминерализирующих препаратов,

содержащих макроэлементы (кальция, фосфора, магния), микроэлементы (Mo, Cu, Zn, Mn, Cr, F, B, Sn, Si) и витамины (D₃, C, B₆, K, A, E).

Воздействие на открытые дентинные каналы дентина зубов заключалось в применении десенситайзеров дентина, т. е. средств, которые в основном закрывали входы и/или obtурировали просветы дентинных каналов, тем самым нарушая гидродинамический механизм возникновения болевых ощущений.

С целью оптимизации комплексного подхода в лечение пациентов данной категории включали физиотерапию, которая благоприятно влияла на некоторые параметры ротовой жидкости с одновременным воздействием на вегетативную нервную систему, а также происходила модификация поверхности твердых тканей зубов, что особенно ценно при лечении чувствительности дентина.

Наиболее доступным и довольно эффективным способом лечения ЧД в домашних условиях являлось применение специальных гелей, ополаскивателей и зубных паст типа «sensitive» (очень мягкий абразив или без абразива). В состав этих средств входили соли калия, стронция, фосфорно-кальциевые соли, гидроксиапатит, фториды, лимонная кислота и цитраты, аргинин и другие.

Ниже представлена методика лечения пациентов с чувствительностью дентина и болезнями периодонта, разработанная на 3-й кафедре терапевтической стоматологии БГМУ. Пациентам в первое посещение проводили процедуру местной вакуум-дарсонвализации с использованием вакуумного аппарата и аппарата для дарсонвализации по разработанной схеме. После процедуры физиотерапии однократно применяли аппликацию 2,5%-ной водной взвеси глицерофосфата кальция на зубы с чувствительностью дентина. Затем последовательно наносили ненаполненный и наполненный десенситайзеры на зубы с чувствительностью дентина в соответствии с инструкциями производителей. В последующие посещения (2-4 процедуры) воздействовали вакуум-дарсонвализацией. Пациентам в домашних условиях рекомендовали проводить чистку зубов специальной зубной пастой для чувствительных зубов с использованием индивидуальных кап. Одновременно пациентам назначали витаминно-минеральный комплекс по одной таблетке два раза в день в течение года: ежедневно в течение пяти месяцев, месяц перерыв, позднее курс повторяли.

Поддерживающую терапию чувствительности дентина осуществляли в рамках последовательности мероприятий у пациентов с болезнями периодонта.

Заключение. Применение разработанного подхода в диагностике, лечении и профилактике чувствительности дентина у пациентов с болезнями периодонта дало возможность получить в 94,6% случаев хорошие результаты в отдаленные сроки наблюдения.

Список литературы

1. Дедова, Л. Н. Распространенность стоматологических заболеваний в Республике Беларусь / Л. Н. Дедова [и др.] // Стоматология. Эстетика. Инновации. – 2017. – Том.1. № 2. – С. 193-202.

2. Дедова, Л. Н. Чувствительность дентина: современные методы лечения / Л. Н. Дедова, А. С. Соломевич // Стоматолог. – 2015. – №2 (17). – С. 49-59.
3. Дедова, Л. Н. Лечение чувствительности дентина у курящих пациентов с болезнями периодонта / Л. Н. Дедова [и др.] // Стоматолог. – 2016. – №2 (21). – С. 12-15.

ПОРАЖЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА НА ФОНЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ

Дегтярёва Марина Игоревна

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

dr.mdegtyareva@yandex.by

Казеко Людмила Анатольевна

Кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой, доцент

Белорусский государственный медицинский университет,

Беларусь, Минск

lkaf.terstom@gmail.com

Индукцированный химиотерапевтическим и/или лучевым лечением оральный мукозит представляет собой тяжелое осложнение, которое часто встречается у онкологических пациентов. Оральный мукозит характеризуется эритемой, отеком слизистой оболочки полости рта и ее изъязвлением. Тяжелое течение орального мукозита может привести к прерыванию курса лечения основного заболевания и увеличению продолжительности его течения.

Патогенез орального мукозита можно объяснить прямой токсичностью цитотоксических агентов и радиационного облучения на клетки слизистой оболочки полости рта и косвенным ее повреждением, вызванным сопутствующей воспалительной реакцией, обостряющейся при наличии нейтропении, а также появлением бактериальных, микотических и вирусных инфекций. В настоящее время лечение орального мукозита, в основном, симптоматическое. Купированию симптомов орального мукозита способствует хорошая гигиена полости рта, диета, применение системных анальгетиков.

Ключевые слова: *оральный мукозит; лучевая терапия; химиотерапия*

ORAL MUCOSA LESIONS IN ANTITUMOR TREATMENT

Degtiarivna Marina Igorevna

Assistant

Belarusian State Medical University,

Belarus, Minsk

dr.mdegtyareva@yandex.by

Kazeko Lyudmila Anatolevna

PhD, Head of the Department

Associate Professor

Belarusian State Medical University,

Belarus, Minsk
lkaf.terstom@gmail.com

Chemotherapy and radiation therapy-induced oral mucositis is a severe complication that is often found in cancer patients. Oral mucositis is characterized by erythema, edema of the oral mucosa and its ulceration. The slow course of oral mucositis can lead to an interruption of the course of the main disease and an increase in the duration of its course.

The pathogenesis of oral mucositis can be attributed by direct toxicity of cytotoxic agents and radiation exposure to the cells of the oral mucosa and its indirect damage caused by an accompanying inflammatory reaction, which is aggravated in the presence of neutropenia, as well as the appearance of bacterial, mycotic and viral infections. Currently, treatment of oral mucositis is mainly symptomatic. Good oral hygiene, diet, and the use of systemic analgesics contribute to the relief of symptoms of oral mucositis.

Key words: oral mucositis; radiotherapy; chemotherapy.

Оральный мукозит представляет собой тяжелое осложнение химио- и/или лучевой терапии, связанное с прерыванием основного курса лечения. Сопровождается мукозит сильным болевым синдромом, ксеростомией, язвами на слизистой оболочке полости рта, которые покрыты псевдомембраной, что приводит к нарушению речи, затруднению приема пищи и значительно снижает качество жизни онкологических пациентов. Кроме того, оральный мукозит представляет собой значительный фактор риска системных инфекций, особенно у пациентов с нейтропенией. Прерывание или полное прекращение противоопухолевой терапии может привести к неблагоприятному результату лечения и ухудшению прогноза течения основного заболевания [1]. Термин «оральный мукозит» появился в конце 1980-х годов для описания, вызванного химиотерапией и/или лучевым лечением, воспаления слизистой оболочки полости рта.

Цель – провести анализ имеющихся литературных данных о поражениях слизистой оболочки полости рта, возникающих на фоне химиолучевого лечения у онкологических пациентов.

Частота возникновения орального мукозита по разным данным составляет от 40 до 100%. На частоту и степень тяжести его развития оказывают влияние вид противоопухолевого лечения, их комбинация, а также факторы, связанные с пациентом, такие как возраст, пол, наличие сопутствующей патологии и хронических заболеваний периодонта [2]. Установлено, что до 75% населения имеют хронические заболевания пародонта, а также выдвинута гипотеза о том, что многие острые бактериальные инфекции могут развиваться на фоне химиотерапевтического и лучевого лечения. Пациенты с хорошей гигиеной полости рта, которые воздерживаются от курения, определенно могут уменьшить частоту и тяжесть орального мукозита [1].

Механизм развития орального мукозита до конца не изучен, но известно, что он представляет собой сложный, многофакторный процесс. Патогенез орального мукозита – это множество последовательных биологических реакций. Инициирование орального мукозита одинаково независимо от того, что его вызвало: химиотерапия, облучение или их комбинация. Слизистая оболочка полости рта соседствует с множеством микроорганизмов: бактериями, вирусами и грибами, однако оральный мукозит не является инфекционным заболеванием, и его частота не зависит от деколонизации или противомикробных стратегий. Кинетика бактериальной колонизации следует за развитием мукозита, а не предшествует ему. Поэтому доказано, что антибактериальные стратегии при оральном мукозите неэффективны [4].

Роль вирусов, особенно вируса простого герпеса (ВПГ), в этиологии радиационно-индуцированного мукозита остается под вопросом. Сторонники такой взаимосвязи приводят наблюдения культивируемого ВПГ у ограниченного числа пациентов, имеющих клинически значимый оральный мукозит. Они также предполагают, что лечение стандартной противовирусной терапией благоприятно влияет на последующее течение мукозита. Следовательно, хотя ВПГ и не является первичным возбудителем мукозита, его присутствие при вторичном инфицировании может повлиять на течение заболевания. Эффективность профилактического назначения противовирусных препаратов пациентам с радиационно-индуцированным мукозитом изучена недостаточно [2].

Тяжесть течения орального мукозита сильно зависит от количества ротовой жидкости. Она представляет собой богатую смесь ферментов, антител и белков, которые играют важную роль в поддержании гомеостаза слизистой оболочки полости рта и ограничении микробной колонизации. Ксеростомия может еще больше усугубить состояние слизистой оболочки полости рта и повышает риск развития орального мукозита [5].

Самые ранние признаки и симптомы орального мукозита включают эритему и отек, ощущение жжения и повышенную чувствительность к горячей или острой пище. Эритематозные участки могут увеличиваться и сливаться в десквамативные пятна и впоследствии трансформироваться в сильно болезненные язвы, которые не только часто вторично инфицируются, но и ухудшают питание и потребление жидкости, что приводит к недоеданию и обезвоживанию, что еще больше препятствует регенерации слизистой оболочки. Подвижная некератинизированная слизистая оболочка мягкого неба, щек и губ, вентральная поверхность языка и дно полости рта наиболее уязвимы для прямой стоматотоксичности, в то время как десна, дорсальная поверхность языка и твердое небо поражаются редко, что, вероятно, связано с более медленной скоростью их клеточного роста. Имеются сведения, что повреждения, как правило, появляются в одном и том же месте в каждом новом эпизоде возникновения орального мукозита [3]. Исчезают поражения слизистой оболочки полости рта обычно без образования рубцов, за исключением случаев присоединения вторичной инфекции и/или ксеростомии. Однако, другие

пероральные осложнения противоопухолевого лечения, такие как гиперплазия и дисплазия эпителия, дегенерация клеток желез и соединительной ткани могут сохраняться. Степень тяжести орального мукозита, возникающего на фоне противоопухолевой терапии, чаще всего оценивается в соответствии с критериями Всемирной организации здравоохранения (Табл. 1) [4].

Таблица 1 – Критерии оценки степени тяжести орального мукозита Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)

Степени тяжести			
I	II	III	IV
Незначительная гиперемия и отечность СОПР Безболезненные единичные язвы	Болезненная эритема Наличие единичных язвы Процесс употребления пищи безболезненный	Сильное изъязвление СОПР Невозможность употребления твердой пищи	Сильные боли Парентеральное питание

Контроль тяжести течения орального мукозита является приоритетной задачей в практической онкологии, т.к. его возникновение требует длительного лечения и, как правило, приводит к прерыванию курса лечения основного заболевания, что значительно ухудшает качество жизни пациентов. Сегодня лечение мукозита носит симптоматический характер. И несмотря на существование целого ряда новых подходов к его лечению, до сих пор не выявлено ни одного эффективного средства профилактики или лечения, вызванного лучевой терапией или химиолечением орального мукозита.

Список литературы:

1. Osama, M.M. Radiation-induced oral mucositis / M.M. Osama, N. Eliopoulos, T. // Muanza Frontiers in Oncology, 2017. – Vol. 7(89). – P. 1-23.
2. Stephen T. Sonis. Oral mucositis in head and neck cancer: risk, biology and management / Stephen T. Sonis // Asco Educational Book, 2013. – P.236-240.
3. Kumar, S. Radiation Mucositis / S. Kumar // In: Gabor Racz, Pain management - current issues and opinions. InTech: Gabor Racz, 2012. – P. 469-482.
4. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy / R.V. Lalla [et al] // Cancer, 2014. – №120(10). – P.1453–1461.
5. Oral Mucositis: understanding the pathology and management / M. Georgiou [et al] // Hippokratia. 2012; 16(3): 215–216.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПЕРИОДОНТА В СОЧЕТАНИИ С ВТОРИЧНЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ

Денисова Юлия Леонидовна
Доктор медицинских наук, профессор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г. Минск
denisova_yul@mail.ru

В статье представлены результаты комплексного лечения 225 пациентов с болезнями периодонта в сочетании с зубочелюстными аномалиями и деформациями на основе клинико-экспериментального обоснования применения новых высокоэффективных методов диагностики и лечения, содействующих восстановительным процессам в периодонте и зубочелюстной системе.

Ключевые слова: болезни периодонта, зубочелюстные аномалии и деформации, ортодонтическая аппаратура.

COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH PERIODONTAL DISEASES IN COMBINATION WITH SECONDARY STRAINS

Denisova Julia Leonidovna
MD, Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
denisova_yul@mail.ru

The article presents the results of complex treatment of 225 patients with periodontal diseases in combination with dental anomalies and deformities on the basis of clinical and experimental justification of the use of new highly effective methods of diagnosis and treatment that contribute to the recovery processes in the periodontal and dental system.

Keywords: periodontal diseases; dental anomalies and deformities; orthodontic equipment.

Введение. Проблема междисциплинарной взаимосвязи вопросов периодонтологии и ортодонтии является актуальной вследствие недостаточной научной основы их методов диагностики и лечения, а исследования в этом направлении имеют важное медико-социальное и экономическое значение [1].

Цель. Улучшение результатов комплексного лечения пациентов с болезнями периодонта в сочетании с зубочелюстными аномалиями и деформациями на основе клинико-экспериментального обоснования применения новых высокоэффективных методов диагностики и лечения, содействующих восстановительным процессам в периодонте и зубочелюстной системе.

Объекты и методы. Для определения напряженно-деформированного состояния ортодонтических дуг сконструирована трехмерная модель верхней и нижней челюстей натурной величины из оптически чувствительного материала.

Для изучения характера морфологических изменений в тканях патологически измененного периодонта под влиянием вакуум-УФО-терапии и вакуум-лазеротерапии проводили экспериментальные исследования.

225 пациентов в возрасте 35–44 года с хроническим генерализованным сложным периодонтитом в сочетании с зубочелюстными деформациями распределили на 1–7 группы в зависимости от примененного лечения. Всем пациентам проводили периодонтологическое лечение. Однако во 2-й группе пациентам наряду с периодонтологическим включили ортодонтическое лечение, применяя несъемную лигатурную аппаратуру, в 3-й группе – ортодонтическую самолигирующую аппаратуру, а в 4-й группе использовали ортодонтическую самолигирующую аппаратуру в зависимости от состояния микроциркуляции периодонта и напряженно-деформированного состояния в системе «ортодонтическая дуга – твердые ткани зубов», 5-я группа отличалась от 4-й тем, что пациентам назначали сочетанную физиотерапию, 6-я группа — с включением комбинированной сочетанной физиотерапии, а 7-я группа – отечественного витаминно-минерального комплекса «ДентоВитус».

Оценка клинических данных осуществлена на основании опроса пациента, клинического осмотра и изучения комплекса объективных показателей, включающих определение капиллярного давления периодонта (КДП), интенсивности микроциркуляции периодонта (ИМП) и напряженно-деформированного состояния (НДС) на основе лазерно-оптической диагностикой (ЛЮДцсф), альвеолярного индекса (AI).

Результаты. Разработка устройства и методики определения капиллярного давления периодонта. В процессе выполнения исследования разработаны устройство и методика определения капиллярного давления периодонта в норме и при болезнях периодонта для изучения состояния тканей периодонта и индивидуального дозирования ортодонтических и физиотерапевтических процедур (патенты Республики Беларусь № 15437, № 9351).

Результаты экспериментальных исследований напряженно-деформированного состояния в системе «ортодонтическая аппаратура – твердые ткани зубов» с применением ЛЮДцсф. Для обоснования выбора оптимальных ортодонтических дуг при лечении пациентов с болезнями периодонта, зубочелюстными аномалиями и деформациями проведены экспериментальные исследования напряженно-деформированного состояния на фантомной модели челюстей с ортодонтической аппаратурой. Анализ цифровой спекл-фотографии показал, что концентрация максимальных напряжений локализуется в области изгибов ортодонтических дуг в зоне контакта их с замками, а также в пришеечной области коронок зубов.

Результаты определения напряженно-деформированного состояния в системе «ортодонтическая аппаратура – твердые ткани зубов» с учетом

микроциркуляторного состояния пародонта с использованием ЛОДцф. Исследование НДС в системе «ортодонтическая аппаратура – твердые ткани зубов», КДП и ИМП в ротовой полости пациентов проводили при смене ортодонтических дуг на этапах лечения пациентов с болезнями пародонта, зубочелюстными аномалиями и деформациями. По расположению и величине рассчитанных векторов смещения достоверно определяли НДС в системе «ортодонтическая аппаратура – твердые ткани зубов» и выявляли зоны максимальных концентраций напряжений на их поверхности в ходе исследования.

Определение и анализ прогностических признаков прогрессирования болезней пародонта. Разработанная методика «Прогноз БП» анализа прогностических признаков позволяет качественно и количественно определять уровень риска прогрессирования болезней пародонта, выбрать необходимые лечебно-диагностические мероприятия, в частности, показания к ортодонтическим и физиотерапевтическим мероприятиям и частоту динамического наблюдения.

Разработка устройства и методики вакуум-УФО-терапии и вакуум-лазеротерапии в комплексном лечении пациентов с болезнями пародонта в сочетании с зубочелюстными деформациями. В процессе выполнения работы использовали разработанное устройство и методику для вакуум-УФО-терапии, которые дали возможность осуществить сочетанное воздействие дозированного вакуума и ультрафиолетового излучения на ткани пародонта (патент Республики Беларусь № 2750 от 17.11.1998; патент Республики Беларусь № 9104 от 03.01.2013).

Результаты морфологических исследований. Вакуум-УФО-терапия и вакуум-лазеротерапия оказывают на течение экспериментального пародонтита благоприятное терапевтическое влияние. Морфологические исследования показали, что вакуум-УФО-терапия снижает интенсивность воспаления в тканях пародонта в 1-е сутки после воздействия. При проведении вакуум-лазеротерапии во всех компонентах тканей пародонта через 1 час после воздействия происходит элиминация клеток воспаления, к 4-м суткам наблюдается активация функционирующих сосудов.

Сравнительная оценка результатов стандартного и комплексного лечения у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в сочетании с зубочелюстными деформациями.

По результатам клинического наблюдения *1-й группы* пациентов через 3 месяца после пародонтологического лечения хорошие результаты получены только у 6,7 % пациентов этой группы. Однако эти результаты были нестойкими и в отдаленные сроки наблюдения (1–2 года) выявляли прогрессирование патологического процесса в тканях пародонта.

У пациентов *2-й группы* фиксация несъемных лигатурных ортодонтических аппаратов привела к ухудшению показателей, характеризующих воспаление и состояние микроциркуляции в тканях пародонта. GI ухудшился в 2,4 раза ($p < 0,001$), IPMA – в 2,3 раза ($p < 0,001$), ГЗДК

увеличилась в 1,2 раза ($p < 0,001$), а показатель КДП – в 1,1 раза ($p < 0,05$), показатель ИМП уменьшился в 1,5 раза ($p < 0,001$). У большинства (87,1 %) пациентов наблюдали прогрессирование патологического процесса в тканях периодонта.

Использование у пациентов *3-й группы* несъемной самолигирующей аппаратуры привело к менее выраженному ухудшению показателей, характеризующих воспаление и состояние микроциркуляции в тканях периодонта по сравнению с 1-й и 2-й группами.

У пациентов *4-й группы* в ближайшие сроки наблюдения после фиксации самолигирующих ортодонтических аппаратов у пациентов 4-й группы определяли улучшение показателей воспаления и микроциркуляции тканей периодонта по сравнению с 3-й группой. К 9-му месяцу лечения установлено, что данный комплекс лечебных мероприятий позволил добиться стабильных результатов по достоверному снижению капиллярного давления периодонта на 14,9 % (Wilcoxon test, $p = 0,00169$) по сравнению со значением до лечения.

Наблюдением за *5-й группой* пациентов установлена положительная динамика снижения интенсивности и распространенности воспаления, начиная с 3-х суток после воздействия вакуум-УФО-терапии, и к 14-м суткам показатели достигали максимальных значений. Комплекс лечебных мероприятий позволил на 6-й месяц добиться стабильных результатов по достоверному снижению капиллярного давления периодонта на 15,6 % (Wilcoxon test, $p = 0,00057$) по сравнению со значением до лечения.

У пациентов *6-й группы* показатели клинического уровня прикрепления десны, ГЗДК, IR до и после лечения улучшались в течение всего периода наблюдения. При этом низкий уровень прогрессирования болезней периодонта был на 9,7 % пациентов ($p < 0,05$) больше, чем в 5-й группе.

В *7-й группе* установлено, что применяемый комплекс лечебных мероприятий позволил уже через месяц лечения добиться стабильных результатов по достоверному снижению капиллярного давления периодонта на 19,2 % (Wilcoxon test, $p = 0,00106$) по сравнению со значением до лечения.

Комплексное лечение пациентов 7-й группы различается значительно по сравнению с другими методами лечения, применяемыми в 1–6 группах, и приводит к существенному повышению количества хороших результатов лечения, сокращению сроков ортодонтического лечения, уменьшению количества посещений.

Заключение.

1. Для определения состояния тканей периодонта, в том числе индивидуального дозирования ортодонтического и физиотерапевтического лечения, предложен метод определения капиллярного давления и разработаны устройства для его осуществления.

2. Для оценки напряженно-деформированного состояния в системе «ортодонтическая аппаратура – твердые ткани зубов» предложен метод лазерно-оптической диагностики на основе цифровой спекл-фотографии, что позволяет индивидуализировать лечение.

3. Разработаны методики применения новых физиотерапевтических методов вакуум-УФО-терапии и вакуум-лазеротерапии, эффективность которых доказана морфологическими исследованиями тканей периодонта при экспериментальном периодонтите.

4. Разработан и клинически обоснован новый комплекс лечебно-диагностических мероприятий для пациентов с хроническим периодонтитом в сочетании с зубочелюстными деформациями, превосходящий по своей терапевтической эффективности общеизвестные методы лечения. В состав предложенного комплекса включены периодонтологические, ортодонтические и физиотерапевтические мероприятия, отечественный витаминно-минеральный препарат «ДентоВитус», которые оказывают выраженное лечебное действие на периодонт за счет противовоспалительного (по показателям GI в 3,2 раза, IPMA в 8,3 раза) и обезболивающего эффекта (по показателям ЭОМ в 2,7 раза и ИЧП в 1,6 раза), улучшения процессов микроциркуляции периодонта (по показателям КДП в 1,3 раза, ИМП в 1,9 раза), усиления плотности костной ткани альвеолярного отростка в 1,7 раза), содействия восстановительных процессов (по показателю AI +42 %). Хорошие терапевтические результаты при использовании разработанного комплексного лечения достигнуты у 93,9 % пациентов, а в отдаленные сроки наблюдения (1–2 года) в 97 % случаях.

Список литературы

1. Распространенность стоматологических заболеваний в Республике Беларусь / Л. Н. Дедова [и др.] // Стоматология. Эстетика. Инновации. – 2017. – Том.1. № 2. – С. 193-202.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЭНДОПЕРИОДОНТИТОМ

Денисова Юлия Леонидовна
Доктор медицинских наук, профессор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г. Минск
denisova_yul@mail.ru

Росеник Надежда Ивановна
Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г. Минск
denisova_yul@mail.ru

Согласно данным последних лет в Республике Беларусь выявлено 94,8% пациентов в возрасте 35–44 лет с болезнями периодонта, а у 26,7% пациентов отмечен долгосрочно протекающий периодонтит. В этом числе эндопериодонтит среди болезней периодонта отличается особенностью воспалительно-деструктивных изменений в маргинально-альвеолярно-апикальном периодонте.

Цель. Улучшить результаты лечения пациентов с эндопериодонтитом путем разработки и внедрения высоко эффективных специальных диагностических и лечебных мероприятий.

Объекты и методы. Проводили диагностику и лечение эндопериодонтита у 319 пациентов с болезнями периодонта.

Результаты. Разработаны методы прогнозирования и лечения эндопериодонтита у пациентов с болезнями периодонта.

Заключение. Новые методы прогнозирования и лечения эндопериодонтита с применением лазеротерапии дают возможность получить хорошие результаты до 96,8%, что улучшает восстановительные процессы в тканях периодонта.

Ключевые слова: эндопериодонтит; болезни периодонта; лечение.

FORECASTING AND TREATMENT OF PATIENTS WITH ENDOPERIODONTITIS

Denisova Julia Leonidovna
MD, Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
denisova_yul@mail.ru

Rosenik Nadezhda Ivanovna
Assistant
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
denisova_yul@mail.ru

According to recent data 94.8% of patients aged 35-44 years with periodontal diseases were identified in the Republic of Belarus and 26.7% of patients had long-term periodontitis. Endoperiodontitis among periodontal diseases is characterized by a feature of inflammatory and destructive changes in the marginal-alveolar-apical periodontal.

The aim of the study. To improve the results of treatment of patients with endoperiodontitis through the development and implementation of highly effective and specific diagnostic and therapeutic measures.

Objects and methods. Performed diagnostics and treatment of endoperiodontitis from 319 patients with periodontal diseases.

The results of the study. Methods for the prediction and treatment of endoperiodontitis in patients with periodontal diseases.

Conclusion. New methods for predicting and treating endoperiodontitis using laser therapy make it possible to get good results up to 96.8% which improves the recovery processes in periodontal tissues.

Keywords: *endoperiodontitis; periodontal disease; treatment.*

Ведение. В настоящее время остаются не изученными клинико-прогностические критерии диагностики эндопериодонтита, которые бы свидетельствовали о рациональном выборе лечения. Не разработаны эффективные методы лечения, направленные на сокращение сроков восстановительного процесса в эндопериодонте. [1–4].

Цель. Улучшить результаты лечения пациентов с эндопериодонтитом путем разработки и внедрения высоко эффективных специальных диагностических и лечебных мероприятий.

Объекты и методы. Объектом исследования вероятности развития эндопериодонтита явились 257 пациентов в возрасте 35-44 лет с болезнями периодонта, средний возраст которых составил $38,86 \pm 3,01$ лет.

В клиническом исследовании под наблюдением находились 92 пациента в возрасте 35–44 лет. Первая и вторая группы состояли из 62 стоматологических пациентов с хроническим эндопериодонтитом, которых распределили на две группы по 31 пациенту в зависимости от метода лечения. Вместе с ними наблюдали 30 пациентов контрольной группы в возрасте 35–44 лет ($ОНI-S \leq 0,6$; $GI \leq 0,8$; $PI < 1,0$).

В первой группе пациентам проводили только традиционное периодонтологическое лечение, которое соответствует клиническим протоколам Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Во второй группе наряду с периодонтологическим лечением осуществляли лазеротерапию.

На этапе диагностики проводили детальное исследование тканей периодонта, лучевые методы диагностики (ортопантомография (ОПТГ) и конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) и постановку диагноза. При объективном исследовании состояния ротовой полости определяли десневой индекс (GI), индекс кровоточивости десны, периодонтальный индекс (PI), измерение глубины зондирования патологического зубодесневого кармана (ЗДК), определение вовлечения фуркации, патологической подвижности и миграции зубов, перкуссию, а также электроодонтометрию (ЭОМ).

Статистическая обработка данных проведена с использованием программы Statistica 10.0. Для анализа переменных, которые имеют нормальное распределение, использовали критерий Стьюдента (t) и критерий Фишера (F) при сравнении независимых групп; при нарушении требования нормальности распределения переменных – критерий Манна-Уитни (U) для установления различия между двумя независимыми выборками, критерий Вилкоксона (при сравнении двух взаимосвязанных выборок) и критерий соответствия (χ^2), а также ANOVA, который был реализован в группе методов общая линейная модель: ОЛМ-одномерная.

Результаты. Результаты клинко-рентгенологической диагностики эндопериодонтита у пациентов с болезнями периодонта. Основными инструментальными методами диагностики эндопериодонтита являются ЭОМ ($t=18,121$; $p=0,001$) и зондирование патологического ЗДК ($t=1,921$; $p=0,045$), которые обладают наибольшей диагностической информативностью в сравнении с индексами воспаления и кровоточивости десны, миграцией зубов, положительной перкуссией, патологической подвижностью и вовлечением фуркации зубов.

В зубах с эндопериодонтитом выявлено статистически значимое увеличение показателей ЭОМ и глубины зондирования патологических ЗДК ($t=1,425$; $p=0,021$) по сравнению с одноименными интактными зубами с противоположной стороны. При этом выявлена значимая корреляция между показателями ЭОМ и зондирования патологического ЗДК ($r=+0,75$; $p=0,037$).

Основным рентгенологическим признаком эндопериодонтита установлен эндопериодонтальный тип резорбции – неравномерная резорбция межальвеолярных перегородок в маргинально-альвеолярной ($t=18,05$; $p=0,001$) и апикальной ($t=38,78$; $p=0,001$) топографических зонах периодонта.

При диагностике эндопериодонтального типа резорбции выявлена большая информативность КЛКТ в сравнении с ОПТГ по данным чувствительности 94%, специфичности 98%, точности 97%, прогностичности положительного результата 96% и прогностичности отрицательного результата 97%. Точность выявления эндопериодонтита с помощью КЛКТ выше, в сравнении с ОПТГ на 21% и составляет 97%, что свидетельствует о целесообразности использования данного лучевого метода в диагностике эндопериодонтита у периодонтологических пациентов.

Результаты прогнозирования эндопериодонтита у пациентов с болезнями периодонта. Определены прогностические критерии развития

эндопериодонтита у пациентов с болезнями периодонта: наличие кровоточивости десны, подвижности зубов, деструкции в апикальной части периодонта, сегментов с глубиной патологического зубодесневого кармана ≥ 5 мм, увеличения показателей десневого индекса GI и электроодонтометрии, снижения высоты межальвеолярной перегородки, потеря альвеолярной кости к возрасту, а также привычка курения табака.

На основании регрессионного анализа прогностических критериев ($\eta^2=65,0-87,6\%$) разработан новый валидный метод прогнозирования вероятности развития эндопериодонтита у пациентов с болезнями периодонта, который дал возможность качественно и количественно определить вероятность эндопериодонтита, наглядного информировать пациента, выбрать необходимые лечебно-диагностические мероприятия и частоту динамического наблюдения с постоянным мониторингом прогностических критериев.

Установлено, что разработанный метод определения вероятности развития эндопериодонтита обладает высокой воспроизводимостью: внешняя – 93,9% и внутренняя – 98,2%. Средняя воспроизводимость разработанного метода определения вероятности развития эндопериодонтита составила 96,1%, что статистически значимо повысило эффективность прогнозирования на 76,8% ($F=2,041$, $p=0,001$).

Результаты лечения эндопериодонтита у пациентов с болезнями периодонта. У пациентов **первой группы** до лечения выявлена средняя вероятность развития эндопериодонтита, а ПЗМ диаграммы прогноза составляла 10,24%. Глубина зондирования патологического ЗДК равна $4,71 \pm 0,46$ мм, показатели электроодонтометрии зубов с эндопериодонтитом – $31,23 \pm 0,43$ мкА.

В процессе периодонтологического лечения у пациентов первой группы не выявлена статистически значимая динамика значений глубины зондирования патологического ЗДК ($\chi^2_F=15,200$; $p=0,065$) и ЭОМ ($\chi^2_F=17,894$; $p=0,064$).

Обследование после лечения через 6 месяцев показало хорошие результаты лечения у 12,9% пациентов, у которых отмечено статистически не значимое изменение показателей объективных тестов в сторону улучшения: глубина зондирования патологического ЗДК – $2,75 \pm 0,50$ мм (критерий Вилкоксона; $T=0,013$; $p=0,056$) и ЭОМ – $23,25 \pm 0,71$ мкА (критерий Вилкоксона; $T=0,056$; $p=0,063$).

Однако через 3 года динамического наблюдения хорошие результаты лечения диагностированы лишь у 6,4% пациентов. На основании лучевых методов исследования (КЛКТ) отмечен эндопериодонтальный тип деструкции костной ткани в области зубов с эндопериодонтитом. При этом определена высокая вероятность развития эндопериодонтита, а ПЗМ диаграммы прогноза составила 29,39%.

В связи с тем, что у данной группы пациентов не отмечено стойких хороших результатов лечения, разработан метод лечения эндопериодонтита с применением лазеротерапии.

У всех пациентов **второй группы** до лечения отмечена средняя вероятность развития эндопериодонтита, а ПЗМ диаграммы прогноза до лечения

– 10,38%. Глубина зондирования патологического ЗДК составляла $4,84 \pm 0,37$ мм, показатели ЭОМ зубов с эндопериодонтитом – $31,35 \pm 0,49$ мкА.

После применения периодонтологического лечения в сочетании с лазеротерапией выявлена статистически значимая положительная динамика значений глубины зондирования патологического ЗДК ($\chi^2_{F}=181,244$; $p=0,031$) и ЭОМ ($\chi^2_{F}=197,389$; $p=0,04$).

Через 6 месяцев после лечения хорошие показатели объективных тестов диагностированы у 83,9% пациентов: глубина зондирования патологического ЗДК – $2,42 \pm 0,50$ мм (критерий Вилкоксона; $T=0,234$; $p=0,001$) и ЭОМ – $19,77 \pm 0,43$ мкА (критерий Вилкоксона; $T=0,458$; $p=0,001$).

Через 3 года динамического наблюдения высокая эффективность лазерного излучения отразилась в хороших результатах лечения у 96,8% пациентов, что на 90,4% больше, чем в первой группе. Глубина зондирования патологического ЗДК составила $2,13 \pm 0,43$ мм, а ЭОМ – $18,87 \pm 1,86$ мкА.

У всех пациентов второй группы после проведенного лечения выявлена низкая вероятность развития эндопериодонтита. ПЗМ диаграммы прогноза уменьшилась на 6,17% и составила 4,21%.

Полученные результаты свидетельствуют о восстановительных процессах в тканях периодонта, что подтверждает целесообразность применения данной методики в лечении эндопериодонтита.

Заключение.

1. Определены основные и дополнительные методы диагностики эндопериодонтита. Доказана высокая диагностическая значимость основных клинико-рентгенологических признаков эндопериодонтита: увеличение показателей электроодонтометрии ($t=18,121$; $p=0,001$) и зондирования патологического зубодесневого кармана ($t=1,921$; $p=0,045$), а также наличие неравномерной резорбции межальвеолярных перегородок в маргинальной ($t=18,05$; $p=0,001$) и апикальной ($t=38,78$; $p=0,001$) топографических зонах периодонта по данным конусно-лучевой компьютерной томографии.

2. Определены прогностические критерии развития эндопериодонтита у пациентов с болезнями периодонта. Разработан новый валидный метод прогнозирования вероятности развития эндопериодонтита у пациентов с болезнями периодонта на основании регрессионного анализа прогностических критериев ($\eta^2=65,0-87,6\%$), который дает возможность выбрать необходимые лечебно-диагностические мероприятия и частоту динамического наблюдения с постоянным мониторингом прогностических критериев.

3. Разработан и внедрен в клиническую практику новый метод лечения эндопериодонтита с применением лазеротерапии, который дает возможность получить хорошие результаты до 96,8%, что улучшает восстановительные процессы в тканях периодонта.

Список литературы

1. Дедова, Л. Н. Эндопериодонтит – новое в классификации болезней периодонта / Л. Н. Дедова, Ю. Л. Денисова, Л. А. Денисов // Стоматолог. Минск. – 2012. – №3 (6). – С.16-21.
2. Дедова, Л. Н. Распространенность стоматологических заболеваний в Республике Беларусь / Л. Н. Дедова, [и др.] // Стоматология. Эстетика. Инновации. – 2017. – Том.1, № 2. – С. 193-202.
3. Денисова, Ю. Л. Прогноз болезней периодонта у пациентов с зубочелюстными деформациями / Ю. Л. Денисова // Стоматолог. Минск. – 2012. – №4(7). – С. 21-25.
4. Терапевтическая стоматология. Болезни периодонта: учебное пособие / Л. Н. Дедова [и др.]; под ред. Л. Н. Дедовой. – Минск: Экоперспектива, 2016. – С. 268 .: ил.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

Дмитроченко Анатолий Петрович

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Наумович Семен Антонович

Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, профессор

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Пашук Андрей Павлович

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

В статье представлен новый метод лечения пациентов с несовершенным дентиногенезом. Было доказано, что использование этого метода позволяет избежать осложнений при лечении пациентов с наследственными нарушениями развития твердых тканей зубов.

Ключевые слова: *наследственные нарушения развития, дентин, препарирование.*

MORDEN APPROCH TO THE TREATMENT OF THE PATIENTS WITH DEVELOPMENTAL DISORDERS OF HARD DENTAL TISSUES

Dmitrochenko A.P.

PhD, Head of Department, Associate Professor

Belarusian state medical university

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Naumovich S.A.

DD, Professor, Head of Department

Belarusian state medical university

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Pashuk An. P.
Assistant
Belarusian state medical university
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by

The article presents the new method of treating patients with congenital developmental disorders of dental hard tissues. It has been found that using this technique allows to avoid complications during treatment of patients with congenital developmental disorders of dental hard tissues.

Key words: congenital disorders, dentin, preparation.

Введение. В настоящий момент проблема врожденной патологии человека остается актуальной. Наследственные изменения проявляют себя и в челюстно-лицевой области, в частности, выражаясь в виде нарушения структуры тканей зубов [3,4,5].

Несовершенный дентиногенез является одной из наиболее известных форм наследственных аномалий формирования дентина. Это заболевание встречается с частотой около 1: 8000 человек [1].

Клинические признаки несовершенного дентиногенеза весьма характерны. Зубы нормальной величины и формы, прорезываются в средние сроки. Интенсивность окраски различная - чаще водянисто-серая с перламутровым блеском или коричневым оттенком. Вскоре после прорезывания зуба эмаль скалывается, у ее остатков — острые края. Возможно прогрессивное стирание эмали и уменьшение высоты зубов и их объема. Обнаженный дентин быстро стирается, он в 1,5 раза мягче, чем в норме. Жалобы на боль обычно не от гиперестезии, а от травмы десны, из-за стертости коронок зубов или травмы языка и губ острыми краями зубов.

Специфика клинических проявлений несовершенного дентиногенеза, в частности непроходимость корневых каналов, обуславливает необходимость квалифицированного подхода врача-стоматолога к лечению данной патологии. При лечении пациентов с несовершенным дентиногенезом существенные затруднения вызывает отсутствие возможности полноценного эндодонтического вмешательства, ввиду облитерации пульповой камеры и корневых каналов.

Облитерация каналов влечет за собой необходимость искусственного создания ложа для ЛКШВ. Ввиду того, что изготовление “вслепую” канала для ЛКШВ чревато осложнением в виде перфорации корня зуба, нами был предложен метод препарирования зубов с применением современной технологии 3D моделирования и изготовлением 3D шаблона

Цель работы: оптимизация лечения пациентов с несовершенным дентиногенезом.

Объекты и методы. Нами была изготовлена фантомная модель с зубом, в котором непроходимы корневые каналы. Модель представляет собой полный

съемный пластиночный протез, в искусственный зубной ряд которого установлен удаленный зуб 25.

Был снят силиконовый оттиск с изготовленной ранее фантомной модели, отлита гипсовая модель. Следующим этапом было произведено изготовление рентгенологического шаблона, содержащего встроенный кубик Lego и металлические дробины, необходимые в качестве точек отсчета для калибровки настроек станка с числовым программным управлением. Аналогом для дальнейших действий послужил метод применения хирургических шаблонов для дентальной имплантации, полученных по компьютерному планированию [2], однако ориентация оси и глубины препарирования в компьютерной программе MGUIDE производилась не в костных структурах, как для дентальной имплантации, а в твердых тканях зуба.

Рентгенологический шаблон устанавливался на фантомную модель и осуществлялась компьютерная томография с записью в формате DICOM. В компьютерной программе MGUIDE производилось ориентирование оси направления и глубины препарирования зуба. Следующим этапом информация о направлении оси и глубине препарирования отправлялась в центр компании MIS, с целью получения программы для фрезерного станка с числовым программным управлением, осуществляющего позиционирование направляющей гильзы, задающей ось и глубину препарирования зуба.

После установки направляющей гильзы осуществлялось препарирование твердых тканей зуба с применением ортопедического шаблона. Для препарирования использовался угловой наконечник и изготовленный на заказ стальной бор с ограничителем, соответствующий по длине сверлам из хирургического набора MGUIDE, но имеющий в поперечном сечении диаметр равный 1 мм.

Результаты исследования. Нами была разработана методика "направленного" препарирования твердых тканей зуба. После применения ортопедического шаблона было установлено рентгенологическое и визуальное отсутствие перфорации корня зуба.

Заключение. Разработанная нами методика позволяет уменьшить количество осложнений и увеличить качество лечения пациентов с несовершенным дентиногенезом.

Список литературы

1. Медицинская и клиническая генетика для стоматологов : учебное пособие / Л. В. Акуленко [и др.]; Под ред. О.О. Янушевича. – М. : ГЭОТАР. – Медиа, 2008. – С. 400.
2. Computer-guided surgery in implantology : review of basic concepts / De Almeida [et al.] / J CraniofacSurg. – 2010. – Vol. 21 (6). – P. 1917–1921.
3. Hart, P. S. Disorders of human dentin / P. S. Hart, T. C. Hart // Cells Tissues Organs. – 2007. – №186. – P.70-77

4. Kim, J. W. Hereditary dentin defects. / J. W. Kim, J. P. Simmer // J Dent Res. – 2007. – №86. – P. 392–399.

5. MacIejewska, I. Hereditary dentine diseases resulting from mutations in DSPP gene / I. MacIejewska, E. Chomik // J Dent. – 2012. – №40. – P. 542–548.

ФИЗИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАФОНОФОРЕЗА 0,5% ХЛОРИСТОГО ЛИТИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ В СФОРМИРОВАННОМ ПРИКУСЕ

Ельцова-Таларико Зоя Сергеевна
Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, Минск
yeltsovazoya@gmail.com

Мехтиев Руслан Салманович
Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
mekhtiev.r.s@gmail.com

В данной статье рассмотрены результаты обследования и лечения 90 пациентов с аномалиями ЗЧС в сформированном прикусе (75 чел. первый класс по Энгля и 15 чел. с другими аномалиями), обратившихся в РКСП, а также экспериментальные исследования, выполненные на 66 кроликах породы “шиншилла” в возрасте 8-11 мес. с массой 2,8 – 3,1 кг, содержащихся в виварии ЦНИЛ БГМУ в соответствии с правилами работы с лабораторными животными и с учетом принципов Всемирного общества защиты животных (WSPA). Для решения поставленных задач, эксперимент разделили на 2 части исследований: в первой части исследований с помощью морфологических исследований и определения элементного состава костной ткани определяли лекарственное вещество, обладающее наибольшим декальцинирующим эффектом при данном способе введения (ультрафонофорез), его оптимальную концентрацию и оптимальное количество процедур, а также изучали восстановление костной ткани после проведения данного физико-фармакологического воздействия. Во второй части исследований проводились биохимические и клиничко-лабораторные методы исследования крови на 10 кроликах породы “шиншилла”, которым был проведен ультрафонофорез 0,5% хлористого лития в количестве 10 процедур.

Ключевые слова: костная ткань, фонофорез, хлорид лития

PHYSICAL-PHARMACOLOGICAL METHOD OF EXPERIMENTAL DATA USING 0.5% CHLORIDE LITHIUM ULTRAPHONOPHORES IN COMPLEX THERAPY OF A FORMED BITE DENTOFACIAL ANOMALY

Eltcova-Talariko Zoya S.,
PhD, Associate Professor
Belorussian State Medical University

*Belarus, Minsk
yeltsovazoya@gmail.com*

Mekhtiev Ruslan S.
*Assistant
Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
mekhtiev.r.s@gmail.com*

This article discusses the results of examination and treatment of 90 patients with anomalies in the formed occlusion (75 people, Engle's first grade and 15 people with other anomalies) who came to RCSC, as well as experimental studies performed on 66 chinchilla rabbits at the age of 8-11 months. with a weight of 2.8 - 3.1 kg contained in the vivarium of the Central Scientific Research Laboratory of Belarusian State Medical University in accordance with the rules for working with laboratory animals and taking into account the principles of the World Society for the Protection of Animals (WSPA). To solve the tasks, the experiment was divided into 2 research parts: in the first part of the study, using a morphological study and determining the elemental composition of bone tissue, we determined the drug substance with the greatest decalcifying effect in this method of administration (ultraphonophoresis), its optimal concentration and the optimal number of procedures, and also studied the restoration of bone tissue after this physical and pharmacological effects. In the second part of the research, biochemical and clinical laboratory methods of blood testing were performed on 10 rabbits of the "chinchilla" breed, which were performed by phonophoresis of 0.5% lithium chloride in the amount of 10 procedures.

Key words: *bone tissue, phonophoresis, lithium chloride*

Одной из актуальных проблем современной стоматологии является ортодонтическое лечение больных с зубочелюстно-лицевыми аномалиями (Персин Л.С. 1998, Хорошилкина Ф.Я., Наумович С.А. 2001). Актуальность данной проблемы обусловлена высоким уровнем распространенности заболевания на территории Беларуси, в странах СНГ, в мире в целом.

Распространенность зубочелюстных аномалий в Республике Беларусь варьирует от $36,88 \pm 1,61$ (Т.И. Терехова 2000) до 67–78 %, в аппаратурном лечении нуждается 34 % (И.В. Токаревич 2001).

Морфологические и функциональные нарушения, возникшие при аномалиях ЗЧА, и не устранённые в детском возрасте, с возрастом усугубляются: может травмироваться СОПР, наблюдаться поражения тканей периодонта, присутствовать изменения со стороны элементов ВНЧС, затрудняться акт жевания, что может привести в свою очередь к развитию артропатий, нарушению функций жевательных мышц (Щербаков А.С. 1991, Денисова Ю.Л. 2002).

Предметом исследования явилось разработка метода и обоснование его применения в клинике с целью повышения эффективности и сокращения сроков лечения ЗЧА сформированного прикуса. С целью изучения ортодонтического

статуса и необходимости проведения ортодонтического лечения нами впервые был использован индекс DAI предложенный ВОЗ.

Было обследовано 200 жителей г. Минска и 200 жителей г. Смолевичи Минской области в четырех возрастных группах согласно рекомендаций ВОЗ: 12, 15, 18 лет и 35 – 44 года. Необходимость ортодонтического лечения оценивали с помощью 10 критериев Дентального эстетического индекса (Dental Aesthetic Index, DAI). Таким образом среди обследованных пациентов г. Минска и Минской области с помощью индекса DAI наиболее распространены ЗЧА: скученность – 68,0+6,60 %; промежутки в резцовых сегментах у 44,0%+7,02, далее следуют аномалии положения зубов и сагиттальные аномалии прикуса. В обязательном ортодонтическом лечении нуждаются 20,0 %+5,66 взрослого населения.

С целью решения поставленных задач изучали возможность получения локальной прижизненной деминерализации костной ткани челюсти у экспериментальных животных. С этой целью провели эксперимент на 28 кроликах, которые были распределены на 4 группы по 6 животных, контролем было 4 кролика. В первой группе животных вводили раствор дистиллированной воды, во второй- 0,5% раствора трилона Б, в третьей – 0,5% раствор уксуснокислого натрия и в четвертой – 0,5% раствор хлористого лития по 5, 10 и 15 процедур каждого лекарственного вещества в область альвеолярного отростка нижней челюсти в проекции корней нижних центральных резцов с помощью ультрафонофорез. Для его проведения использовали аппарат “УЗТ – 3. 04”, излучатель интенсивностью 0,4 Вт/см² в импульсном режиме. На основании светооптических и исследований элементного состава костной ткани нами установлено, что ультрафонофорез дистиллированной воды, во-первых, подавляет остеобластическое костеобразование, ингибирует пролиферацию клеток эндоста. Во-вторых, обуславливает отёк надкостницы, преимущественно её клеточного, отёк остецитов жирового костного мозга. Всё это указывает на отсутствие или на очень слабую деминерализацию костной ткани челюсти кроликов. В то время как ультрафонофорез хлористого лития вызывает локальную прижизненную деминерализацию костной ткани альвеолярного отростка. Изменения в костной ткани альвеолярного отростка нижней челюсти экспериментального животного при проведении данного метода довольно чётко распределяются на 2 группы в зависимости от концентрации лития хлорида.

Так, при воздействии ультрафонофореза 0,5-1,0% раствора хлористого лития наиболее характерна деминерализация с сохранением органической части и коллагеновых волокон межучного вещества, проявляющаяся многочисленными участками гомогенного или со слабо выраженной фибриллярностью оксифильного межучного вещества, похожего на остеоид. Наблюдалось некоторое увеличение размеров и количества межтрабекулярных пространств, пролиферация клеток базального слоя надкостницы и местами врастание их в костную ткань, дилатация просветов питательных каналов, ослабление базофилии их стенок и линий склеивания. Встречалось остеокластическое рассасывание костной ткани, появление «пустых»

расширенных периостеоцитарных лакун. Эти начинающиеся деструктивные изменения значительно усиливались при проведении ультрафонофореза хлористого лития в концентрации 1,5% и особенно - 2,0%. В последнем случае происходило удаление не только минерального компонента, но и органического с разрушением коллагеновых волокон. Это ведёт к очаговому исчезновению, резорбции, порозу, декомпактизации костной ткани. В силу всего вышесказанного, не следует применять в клинике ультрафонофорез хлористого лития в концентрациях 1,5% - 2,0%. Для лечения ЗЧА сформированного прикуса наиболее приемлемы концентрации хлористого лития 0,5%-1,0%. Морфологические данные и проведенный анализ элементного состава костной ткани показали, что ультрафонофорез раствора хлористого лития всех используемых концентраций вызывает достоверное снижение кальция и фосфора по сравнению с контролем, а также наблюдается достоверное увеличение содержания других элементов при проведении ультрафонофореза хлористого лития 1%-2,0 %.

На основании изучения элементного состава костной ткани челюсти у экспериментальных животных можно отметить, что воздействие ультрафонофореза 0,5%-ного раствора хлористого лития приводит к снижению основных элементов костной ткани т. к. кальций и фосфор уже после проведения 10 процедур и усиливается после 15.

Ультрафонофорез 0,5%-ного раствора хлористого лития более эффективно снижает уровень кальция и фосфора по сравнению с ультрафонофорезом уксуснокислого натрия, а с ультрафонофорезом 1%-ного раствора трилона Б практически нет различий.

С целью обоснования применения в клинике предложенного физико-фармакологического метода подготовки альвеолярного отростка изучали особенности и сроки самовосстановления костной ткани после его проведения. Так, на основании морфологических данных можно отметить, что в процессе восстановления костной ткани альвеолярного отростка кролика, после проведения 10 процедур ультрафонофореза 0,5%-ного раствора хлористого лития, можно условно выделить несколько периодов, без чётких границ, переходящих друг в друга. Первый период – подготовительный, через 1-1,5 мес. После окончания эксперимента происходит мобилизация, пролиферация клеток костной ткани с намечающейся дифференцировкой в сторону остеобразования. В следующий период – перестроечный, через 2 -2,5 мес. На значительных участках формируется молодая костная ткань, что выражается в сильной мозаичности костной ткани в целом, базофилии линий склеивания стенок питательных каналов, все эти изменения указывают на интенсивную реминерализацию костной ткани. Период 3-3,5 мес. целесообразно рассматривать как период наивысшей интенсивности образования молодой костной ткани пролиферирующими остеобластами, клетками базального слоя надкостницы. Этот период плавно, без резких морфологических изменений переходит в заключительный – стадию дифференцировки, созревания молодой костной ткани. На основании морфологических исследований и исследования

элементного состава костной ткани челюсти у экспериментальных животных можно заключить, что спустя 3,5 – 4 месяца после проведения 10 процедур ультрафонофореза 0,5%-ного раствора хлористого лития, костная ткань восстанавливается. Полученные положительные экспериментальные результаты позволили нам применить этот метод лечения в клинике, поскольку ультрафонофорез хлористого лития позволяет временно уменьшить минеральную насыщенность костной ткани, сделать ее более податливой к воздействию ортодонтических аппаратов и не вызывает каких-либо патологических изменений в ней. Мы апробировали данный метод в преактивном периоде ортодонтического лечения и в соавт. с И.И. Гунько, получен патент РБ №10443 от 12.04.2007 г. и инструкция МЗ РБ № 163-1206 от 27 июня 2007 г.).

Лечению наиболее часто встречаемых ЗЧА сформированного прикуса проведено нами у 90 человек. Подготовка альвеолярного отростка с использованием ультрафонофореза раствора хлористого лития была проведена у 30 пациентов с ЗЧА I класс по Энгля. Больные с такой же патологией, но которым проводили лечение без физико-фармакологической подготовки, составили контрольную группу из 45 человек. Всем пациентам опытной группы было проведено не менее 5 физиопроцедур ультрафонофореза 0,5%-ного раствора хлористого лития, дальнейшее увеличение их количества определялось индивидуально, а критерием служила подвижность перемещаемых зубов, которая для 13,12,11,21,22,23 должна быть не менее 1,50 – 1,10 мм и индекс оптической плотности денальных рентгенограмм (на начало активного периода ортодонтического лечения он должен составлять 72 -78%). Применение ультрафонофореза 0,5%-ного раствора хлористого лития позволило сократить продолжительность лечения ЗЧА сформированного прикуса в 2,1 раза (P 0,01) при перемещении зубов в вестибуло-нёбном направлении и в 1,9 раза (P 0,01) при медиодистальном перемещении.

Выводы:

1. Эпидемиологическое обследование пациентов г Минска и Минской области с помощью индекса DAI показало, что наиболее распространенными ЗЧА являются: скученность – 68,0 +6,60%; промежутки в резцовых сегментах у 44,0-7,02%, далее следуют аномалии положения зубов и сагиттальные аномалии прикуса. В обязательном ортодонтическом лечении нуждаются 20,0 + 5,66% взрослого населения РБ.

2. На экспериментально-биологической модели доказано, что ультрафонофорез 0,5%-ного раствора хлористого лития (интенсивностью воздействия 0,4 Вт/см², в импульсном режиме, продолжительностью 10 минут) вызывает локальную прижизненную деминерализации костной ткани челюсти, не вызывая при этом каких-либо патологических изменений.

3. Наилучший эффект локальной прижизненной деминерализации костной ткани челюсти у экспериментальных животных достигается при проведении 10-15 процедур ультрафонофореза 0,5% -ным раствором хлористого лития и

проведении ультрафонофореза 1%-ным раствором трилона Б, меньший при использовании уксуснокислого натрия.

4. Полное самовосстановление структуры костной ткани челюсти и ее элементного состава происходит спустя 3 – 3,5 месяца после одного курса проведения ультрафонофореза хлористого лития.

Список литературы:

1. Гунько, И. И. Применение ультрафонофореза в лечении зубочелюстных аномалий сформированного прикуса : метод. рекомендации / И. И. Гунько, В. С. Улащик, З. С. Ельцова-Таларико. – Минск: БГМУ. – 2007. – С.14.

2. Способ исправления зубочелюстных аномалий: пат. 8572 Респ. Беларусь, А61С7/00, А61М37/00, А61N2/04 / И. И. Гунько, В. С. Улащик, Т. И. Гунько; заявитель Белорусский гос. мед. университет. На20010264; заявл. 20.03.2001; опубл. 30.10.2006 // Афіцыйны бюлецень / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2006. – С. 35.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКЦИОННО-ПЕРИАПИКАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В КАЧЕСТВЕ ОПОРЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ПРОТЕЗА

Зарипов Акбар Рахмонович

*Кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой
Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино
Таджикистан, Душанбе
zakbar_67@mail.ru*

Муллоджанов Гайратжон Элмуродович

*Доктор медицинских наук
Институт последипломного образования в сфере здравоохранения
Таджикистан, Душанбе
gairat66@gmail.com*

Шарипов Хуришед Саиджонович

Соискатель

*Таджикский государственный медицинский университет им. Абуавли ибн Сино
Таджикистан, Душанбе
kh-shar_87@mail.ru*

В работе представлены результаты клинико-рентгенологического наблюдения за проекционно-периапикального лечения зубов, используемых в качестве опоры ортопедического протеза, имеющими малые и средние очаги околоверхушечной резорбции. С целью лечения деструктивных форм периодонтитов использовались внутриканальные лекарственные повязки, содержащие ортофосфаты кальция. Субъектом научного исследования послужили 76 пациентов в возрасте от 20 до 60 лет и старше с диагнозами: хронический периапикальный периодонтит без свища (46 человек) и хронический периапикальный периодонтит со свищем (30 человек). По данным конусно-лучевой компьютерной томографии диаметр околоверхушечной резорбции в области зубов, используемых в качестве опоры ортопедического протеза, в 55,3% случаев составлял малой величины (до 5 мм), в остальных случаях (44,7%) – средней величины (от 5 до 8 мм). Использование лечебных паст, содержащих ортофосфаты кальция для временного внутриканального пломбирования, позволяло добиться восстановления костной структуры, как в малых, так и в средних деструктивных очагах поражения периапикальной зоны зубов, используемых в качестве опоры ортопедического протеза.

Ключевые слова. *деструктивный периодонтит; проекционно-периапикальное лечение; опорный зуб; малый периапикальный очаг; средний очаг резорбции.*

In the article presented the results of clinical and x-ray observation for projection-periapically treatment teeth, used as full tilts of the orthopedic prosthetic device, having small and average centers of periapically resorption. For the reason treatments of destructive form of periodontitis were used innercanal medicinal armbands, containing orthophosphate calcium. Subject of the scientific study has served 76 patients at age from 20 to 60 years and senior with diagnosis: chronic periapically periodontitis without flaw (46 persons) and chronic periapically periodontitis with flaw (30 persons). Diameter of periapically resorption in the field of teeth, used as full tilts of the orthopedic prosthetic device, in 55.3% events formed the small value (before 5 mms), in rest events (44.7%) - an average value (from 5 to 8 mms). Use the medical pastes, containing orthophosphate calcium for temporary innercanal filling, allowed to obtain recovering the bone structure, both in small, and in average destructive centre defeats of periapically zones of teeth, used as full tilts of the orthopedic prosthetic device.

Key words. *destructive periodontitis; projection-periapically treatment; supporting teeth; small periapically centre; average centre resorption.*

Введение. В последние годы для временного пломбирования корневых каналов у пациентов с апикальными периодонтитами фармацевтический рынок предлагает ряд остеопластических материалов на основе ортофосфатов кальция для эндодонтического лечения в виде лекарственных паст-вкладок. Однако значительные затраты времени на консервативное лечение деструктивных форм периодонтитов, трудоемкость внутриканальных манипуляций, отсутствие гарантий успешного завершения лечения таких форм периодонтитов во многом ограничивают широкое применение остеопластических материалов при органосберегающим консервативном лечении названной патологии [1, 3].

Учитывая положительного опыта [2, 4] по поводу зубосохраняющего консервативного лечения пациентов с деструктивными формами верхушечного периодонтита остеопластическими материалами на основе ортофосфатов кальция, нами была поставлена задача применить и оценить эффективность отдаленных результатов консервативного лечения этими материалами при лечении деструктивных форм периодонтитов с очагами поражения малой (до 5 мм) и средней (от 5 мм до 8 мм) величины, используемых в качестве опоры ортопедического протеза.

Цель работы. Изучить отдаленные результаты лечения деструктивных форм периодонтитов малой и средней величины в зубах, используемых в качестве опоры ортопедического протеза.

Объекты и методы исследования. В нашем исследовании критериями включения пациентов являлись: наличие очага околоверхушечного поражения малой (до 5 мм) и средней (от 5 до 8 мм) величины; отсутствие разнонаправленных межсистемных нарушениях, которые могли ухудшить общее состояние организма при обострении соматической патологии; информированное согласие пациентов на проведение консервативного курса

проекционно-периапикального лечения зубов, служащих в дальнейшем опорами ортопедической конструкции.

Субъектом научного исследования послужили 76 пациентов (24 мужчины и 52 женщины) в возрасте от 20 до 60 лет и старше с диагнозами: хронический периапикальный периодонтит без свища (46 человек) и хронический периапикальный периодонтит с наличием свищевого хода (30 человек). Среди обследованных лиц нами проведено проекционно-периапикальное лечение верхушечных периодонтитов на 26 (34,2%) молярах, 13 (17,1%) премолярах и 37 (48,7%) зубах фронтальной группы. Все зубы после эндопериапикального лечения в дальнейшем были использованы в качестве опоры ортопедической конструкции.

По данным конусно-лучевой компьютерной томографии, диаметр околоверхушечной резорбции в области зубов, служащих в дальнейшем опорами ортопедической конструкции, в 55,3% случаев (42 человек) составлял малой величины (до 5 мм, 20 мм²), в остальных случаях (44,7%, 34 человек) – средней величины (от 5 до 8 мм; 20-50 мм²).

Диаметр околоверхушечной резорбции на 19 молярах составлял среднюю величину, колеблясь от 5 до 8 мм, на 7 молярах – малую величину (до 5 мм). При визуализации диаметра околоверхушечной резорбции очаг поражения средней величины был зарегистрирован в 9 премолярах, малой величины - в 4 премолярах. В области фронтальных групп зубов диаметр периапикального резорбтивного очага средней величины был обнаружен в области 24 центральных и боковых резцов, в остальных 13 зубах диаметр резорбтивного очага составлял малой величины. Исходя из изложенное выше, следует отметить, что деструктивные формы апикального периодонтита малой и средней величины были обнаружены соответственно в области 24 (31,6%) и 52 (68,4%) обследованных зубов.

После механической и медикаментозной обработки корневого канала в качестве лекарственной повязки временного характера использовали «ТрАпекс-гель» (Полистом, Россия). Изначально внутриканальное и околоверхушечное нахождение вышеназванной временной лекарственной повязки был ограничен от 7 до 14 дней с использованием дентин-паста для герметизации сформированной кариозной полости опорных зубов. После истечении указанного срока и отсутствии негативной реакции околоверхушечного очага, была удалена временная дентин-паста, извлечены гуттаперчевый штифт, а также ранее наложенный «ТрАпекс-гель». Затем названный гель в течение указанного срока повторно вносили внутриканально и периапикально по ранее описанной методике под пломбу из стеклоиономерного цемента. По плану консервативного лечения верхушечных периодонтитов повторные и последующие сроки внутриканальных и периапикальных лечений опорных зубов составлял от 1 до 2 месяцев. В дальнейшем заключительные посещения пациентов сопровождалось комплексным обследованием клинико-рентгенологического характера.

Среди ортопедических пациентов только лишь при полном или неполном излечении проекционно-периапикального очага резорбции нами принималось

решение о постоянной obturации корневого канала. В исходной схеме проекционно-периапикального лечения зубов с очагами деструкции малой и средней величины, служащих в дальнейшем опорами ортопедической конструкции, нами предполагалось вести диспансерное наблюдение в течение 1-3 лет.

С помощью программы «Statistica 6.0» обработаны полученные результаты. Вычисляли средние показатели (M) и ошибку среднего значения ($\pm m$) для абсолютных величин и доли (P) для относительных величин. Нулевая гипотеза опровергалась при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. У пациентов с исходным размером околоврехушечной резорбции 0,8 мм, средняя площадь поражения (S) составила 0,5 мм², вместе с тем различия минеральной плотности (D) очага поражения и здорового участка костной ткани периапикальной зоны в момент поступления были равны в среднем 0,3%. У этих же пациентов продолжительность контакта эндо-периапикальных тканей с временной повязкой из «ТрАпекс-гель» в среднем составила 2 недели, с количеством внутриканальной аппликаций 3. Перед постоянной obturацией корневых каналов размер резорбтивного очага и средняя площадь поражения соответствовали значениям 0,3 мм и 0,1 мм², а различия минеральной плотности очага поражения и здорового участка периапикальной костной ткани оказались практически одинаковыми.

В группе пациентов при исходном размере периапикального резорбтивного очага равную 2,6 мм, средняя площадь поражения составила 5,3 мм², различия минеральной плотности очага поражения и здорового периапикального участка составили 3,0%. Значение двух названных показателей перед obturацией корневых каналов составило соответственно 0,8 мм и 0,5 мм². Тогда как, различия минеральной плотности очага резорбтивного околоврехушечного поражения и здорового участка костной ткани этой же зоны оказались одинаковыми.

У пациентов с исходным значением околоврехушечной резорбции со значением 3,2 мм полученные результаты демонстрируют, что средняя площадь резорбтивного очага составила 8,0 мм², различия минеральной плотности околоврехушечного очага резорбции и здорового участка исследуемой зоны составили 4,5%. Величина исследуемой зоны перед obturацией корневых каналов соответствовала значениям 1,4 мм, 1,5 мм² и 0,2%. При исходной величины резорбтивного апикального очага 3,8 мм исследуемые показатели составили соответственно 11,3 мм² и 6,3%, а перед obturацией корневых каналов - 1,7 мм, 2,3 мм² и 1,4% соответственно. Вместе с тем, в отдаленные сроки наблюдения названные показатели соответствовали значениям 0,6 мм, 0,3 мм² и 0,1%.

Проведенные нами математические расчеты показали, что при деструктивной форме периодонтита малой величины средняя исходная величина апикального резорбтивного очага (мм), площадь околоврехушечного поражения (S), минеральная плотность очага деструкции и здорового периферического участка этой же зоны (D) составила соответственно 2,6 мм, 6,3 мм² и 3,5%.

Исследуемые параметры очага поражения перед obturацией корневого канала соответствовали значениям 1,0 мм, 1,1 мм² и 0,4%. В отдаленные сроки наблюдения (8 нед.) после постоянной obturации корневого канала значение исследуемых параметров составило соответственно 0,2 мм, 0,1 мм² и 0,03%.

У пациентов с исходными очагами околоверхушечной резорбции от 5 до 8 мм длительность внутриканально-периапикального лечения зависела от исходного масштаба резорбтивного разрушения. Так, исходное диаметрально значение очага верхушечного поражения, средняя площадь резорбтивного поражения, а также различия минеральной плотности резорбтивного очага поражения и здорового участка периапикальной костной ткани соответствовали значениям 4,6 мм, 16,6 мм² и 9,3%.

У пациентов с исходным размером резорбтивного очага 4,6 мм при продолжительности контакта эндопериапикальных тканей в течение 3 недель с пятью внутриканально-эндопериапикальными аппликациями, параметры околоверхушечного резорбтивного очага перед obturацией корневого канала составили соответственно 2,3 мм, 4,2 мм² и 2,3%. В отдаленные сроки наблюдения (3 нед.) величина исследуемых показателей соответствовала физиологическим значениям с полным восстановлением названных параметров.

При наличии исходной величине резорбтивного очага 5,8 мм с продолжительностью курса эндопериапикального лечения зубов в течение 6 недели параметры исследуемого очага перед obturацией корневых каналов составили соответственно 2,6 мм, 5,3 мм² и 3,0%. В указанные сроки наблюдения показатели резорбтивного очага вернулись к физиологическим значениям с полным исчезновением деструктивного очага.

Для исходных поражений площадью от 6,6 до 7,8 мм требовался курс эндопериапикального лечения продолжительностью 8-14 недели. К этапу постоянной obturацией корневого канала диаметр резорбтивного очага варьировался от 2,7 до 3,8 мм. Средняя площадь периапикальной деструкции колебался от 5,7 мм² до 11,3 мм². У лиц с исходным размером резорбтивного очага с колебаниями от 6,6 мм до 7,8 мм на фоне проведенного эндопериапикального лечения с количеством аппликаций от 8 до 14 различия минеральной плотности очага периапикальной деструкции и здорового участка костной ткани перед obturацией корневого канала варьировались от 3,2 до 6,3%. Среди указанных категорий пациентов в отдаленные сроки наблюдения (от 7 до 9 нед.) размер резорбтивного очага колебался от 0,5 до 1,1%, средняя площадь поражения уменьшалась соответственно в 2,1 и 1,2 раза, по сравнению с исходным значением.

Заключение. Используемая нами для консервативной терапии деструктивного периодонтита малой и средней величины временная лекарственная повязка, содержащая ортофосфаты, требует контакта с эндопериапикальными тканями более 2 месяцев. Решение о постоянной obturации корневого канала после реализации проекционно-периапикального лечения с использованием остеотропного материала и дальнейшего

послеэндодонтического протезирования зуба нами принималось до момента появления полноценных признаков выздоровления резорбтивного очага.

Список литературы:

1. Беляева, Т. С. Препараты на основе гидроокиси кальция: аппликационные формы и особенности применения / Т. С. Беляева, А. В. Болячин // Эндодонтия. – 2016. – № 1-2. – С. 50-56.
2. Вейсгейм, Л.Д. Клиническое применение препарата на основе гидроксида кальция для сохранения зубов, используемых в качестве опоры мостовидного протеза и нуждающихся в повторном эндодонтическом лечении / Л. Д. Вейсгейм, Т. Н. Гоменюк, Е. В. Гоменюк // Эндодонтия today. – 2014. – №2. – С. 7-9.
3. Некоторые эпидемиологические аспекты осложнений кариеса зубов / В. Л. Кукушкин [и др.] // Эндодонтия today. – 2014. – №1. – С. 3-5.
4. Митронин, А. В. Эндодонтическое лечение болезней пульпы и периодонта (часть 1). Применение гидроксида кальция в эндодонтии / А. В. Митронин, М. М. Герасимова // Эндодонтия today. – 2012. – №1. – С. 9-15.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКИХ ПАРАНАЗАЛЬНЫХ СИНУСИТОВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Затолока Павел Александрович

*Доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, Минск,
p.zatoloka@mail.ru*

Распространенность хронической патологии ЛОР-органов ($134,7 \pm 2,7$) у ВИЧ-инфицированных пациентов превышает таковую в сравнении с популяционными данными. По мере снижения числа лимфоцитов CD4 в крови ВИЧ-инфицированных лиц выявили перераспределение пациентов из группы лиц, имеющих хронический ринит, в группу лиц, у которых верифицирован хронический синусит, что подтверждено снижением распространенности хронического ринита ($16,8 \pm 2,3$ при $CD4 < 200 \text{ мкл}^{-1}$) и увеличением – хронического синусита ($15,3 \pm 2,2$ при $CD4 < 200 \text{ мкл}^{-1}$). Подтверждена клиническая эффективность антиретровирусной терапии у ВИЧ-инфицированных пациентов на примере распространенности хронической воспалительной патологии околоносовых пазух. Выявили более низкую частоту выявления хронического синусита (при РНК ВИЧ $> 500 \text{ мл}^{-1}$ – $15,1 \pm 4,9$, РНК ВИЧ $\leq 500 \text{ мл}^{-1}$ – $10,7 \pm 4,1$) при низкой вирусной нагрузке.

Ключевые слова: *ВИЧ-инфекция; синуситы; антиретровирусная терапия.*

PREVALENCE OF CHRONIC PARANASAL SINUSES IN HIV-INFECTED PATIENTS

Zatoloka Pavel A.

*MD, Associate Professor, Head of the Department
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
p.zatoloka@mail.ru*

Prevalence of chronic pathology of ENT-organs ($134,7 \pm 2,7$) in HIV-infected patients exceeds the one as compared with population data. With decreasing in number of CD4 lymphocytes in HIV-infected patients' blood, we have detected a redistribution of patients from the group with chronic rhinitis into the group of those with verified chronic sinusitis, it is proved by decreasing of prevalence of chronic rhinitis ($16,8 \pm 2,3$ with $CD4 < 200 \mu\text{l}^{-1}$) and by increasing of prevalence of chronic sinusitis ($15,3 \pm 2,2$ with $CD4 < 200 \mu\text{l}^{-1}$). Clinical effectiveness of antiretroviral therapy has been proved in HIV-infected patients as illustrated by prevalence of chronic inflammatory pathology of paranasal sinuses. We have detected a lower detection rate of chronic sinusitis (with HIV RNA $> 500 \text{ ml}^{-1}$ – $15,1 \pm 4,9$, HIV RNA $\leq 500 \text{ ml}^{-1}$ – $10,7 \pm 4,1$) at low viral load.

Key words: *HIV-infection; sinusitis; antiretroviral therapy.*

По состоянию на 1 октября 2019 года в Республике Беларусь зарегистрировано 28570 случаев ВИЧ-инфекции (к сожалению, на момент подготовки статьи к публикации более свежей официальной информации в доступных источниках не представлено). Показатель распространенности составляет 227,89 на 100 тысяч населения. В целом по республике удельный вес женщин из общего числа ВИЧ-инфицированных составляет 39,5% (11296 человек), мужчин – 60,5% (17274 человека). С 1987 по 01.10.2019 г. от ВИЧ-инфицированных материей родилось 4164 ребенка, диагноз «ВИЧ-инфекция» подтвержден 316 детям, рожденным от ВИЧ-инфицированных матерей (7,6% от всех родившихся). Таким образом эпидемиологические аспекты ВИЧ инфекции сохраняют свою актуальность.

Цель исследования: выявить закономерности распространенности хронических воспалительных процессов околоносовых пазух у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Материалы и методы. Нами обследовано 647 ВИЧ-инфицированных пациентов в возрасте старше 18 лет (взрослое население), которые проживают на территории Республики Беларусь. 570 (88,1%) пациентов состояли на диспансерном учете в консультативно-диспансерном отделении учреждения здравоохранения «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска (Республика Беларусь), 77 (11,9%) – зарегистрированы в кабинете инфекционных заболеваний районной поликлиники учреждения здравоохранения «Светлогорская центральная районная больница» (Гомельская область, Республика Беларусь). Среди них обследовано женщин 277 (42,8%), мужчин – 370 (57,2%), Средний возраст обследованных лиц на момент оториноларингологического осмотра составил $32,2 \pm 0,3$ года, минимальный – 18 лет, максимальный – 67.

Все пациенты были разделены на группы. При формировании групп учитывались клиническая стадия ВИЧ-инфекции (классификация Всемирной организации здравоохранения, 2004 год), число лимфоцитов, содержащих маркер CD4 в микролитре крови (иммунологический критерий классификации Комитета по контролю за заболеваниями, США, 1993 год), получение специфической антиретровирусной терапии, вирусная нагрузка в группе пациентов, получающих антиретровирусную терапию [3,5].

Всех пациентов разделили на 4 группы в соответствии с клинической классификацией ВИЧ-инфекции (классификация ВОЗ, 2004). Первую клиническую стадию иммунодефицита выявили у 326-и (50,4%) пациентов, вторую у – 54-х (8,3%), третью – у 194-х (30,0%), четвертую – у 73-х (11,3%).

Учитывая число лимфоцитов CD4 в микролитре крови (иммунологический критерий классификации Комитета по контролю за заболеваниями, США, 1993 год), к первой группе отнесли пациентов, у которых уровень CD4 превышал 500 в микролитре крови (127 (19,6%) человек). Ко второй (CD4 200-500 мкл^{-1}) – 252 (39,0%) человека. Третья группа пациентов составила 268 (41,4%) человек, в нее

включены ВИЧ-инфицированные пациенты, у которых число лимфоцитов CD4 в крови было менее 200 мкл⁻¹ [1].

Антиретровирусную терапию получали 128 (19,8%) ВИЧ-инфицированных пациентов, 519 (80,2%) – не получали.

Из 128 ВИЧ-инфицированных пациентов, получающих антиретровирусную терапию, у 56-и (51,4%) вирусная нагрузка была менее 500 копий РНК ВИЧ в миллилитре плазмы крови, у 53-х (48,6%) – меньше указанного уровня.

Оценку распространенности патологии околоносовых пазух проводили в виде скринингового обследования. Состояние ЛОР - органов оценивали при очередном диспансерном обследовании пациентов.

Результаты и обсуждения. При оториноларингологическом осмотре ВИЧ-инфицированных пациентов нами диагностировано 872 случая хронических заболеваний ЛОР-органов. Таким образом, распространенность всей хронической оториноларингологической патологии составила 134,7±2,7 случаев на 100 обследованных пациентов [8].

В соответствии с целью исследования у ВИЧ инфицированных пациентов выявляли и оценивали распространенность хронического синусита (J32 – шифр по Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем» 10 пересмотра (МКБ-10) [7]. Среди всех 617 обследованных ВИЧ - инфицированных пациентов хронический синусит диагностировали у 82 человек. Таким образом распространенность хронического синусита составила 12,7±1,3 случаев заболеваний на 100 ВИЧ - инфицированных пациентов, в том числе выявили 3 случая хронического полипозного синусита.

В таблице представлена распространенность хронических синуситов в зависимости от клинической стадии иммунодефицита в соответствии с классификацией Всемирной организации здравоохранения.

Таблица – Число случаев выявления и распространенность (Р) хронических воспалительных заболеваний носа и околоносовых пазух в зависимости от клинической стадии ВИЧ-инфекции

Патология	Клиническая стадия ВИЧ-инфекции							
	I стадия n=326		II стадия n=54		III стадия n=194		IV стадия n=73	
	Число случаев и распространенность							
	Абс.	P±m	Абс.	P±m	Абс.	P±m	Абс.	P±m
Хронический синусит	32	9,8±1,6	10	18,5±5,3	30	15,5±2,6	10	13,7±4,0
Хронический ринит	64	19,6±2,2	25	46,3±6,8	25	12,9±2,4	8	11,0±3,7

Из представленных в таблице данных следует, что наибольший рост распространенности хронического синусита произошел от первой (9,8±1,6) ко второй (18,5±5,3) стадии ВИЧ-инфекции, однако на последующих стадиях

выявили снижение частоты выявления указанной патологии. Снижение распространенности хронических синуситов на третьей ($15,5 \pm 2,6$) и четвертой ($13,7 \pm 4,0$) стадиях иммунодефицита, на наш взгляд, связано с назначением антиретровирусной терапии на второй и последующих стадиях ВИЧ-инфекции.

Следует отметить, что выявлен рост распространенности хронического ринита от первой ($19,6 \pm 2,2$) ко второй ($46,3 \pm 6,8$) стадии ВИЧ-инфекции, однако на последующих стадиях выявили снижение частоты указанной патологии до $11,0 \pm 3,7$.

Выявлена зависимость распространенности хронических воспалительных заболеваний околоносовых пазух от числа лимфоцитов CD4 в микролитре крови ВИЧ-инфицированных пациентов. Достоверно увеличилась распространенность хронического синусита с $9,5 \pm 1,9$ (при CD4 200-499 мкл⁻¹) до $15,3 \pm 2,2$ (при CD4 < 200 мкл⁻¹, $p < 0,05$).

В ходе исследования проанализировали распространенность заболеваний носа и околоносовых пазух в группах ВИЧ-инфицированных пациентов, получающих и не получающих антиретровирусную терапию. Распространенность хронической воспалительной патологии околоносовых пазух достоверно не отличается в зависимости от получения ВИЧ-инфицированными пациентами антиретровирусной терапии. Так распространенность хронических синуситов у пациентов, получающих антиретровирусную терапию, составила $13,3 \pm 3,0$, и не получающих специфическое лечение – $12,5 \pm 1,5$.

Распространенность хронических заболеваний носа и ОНП у ВИЧ-инфицированных пациентов, получающих антиретровирусную терапию, также зависит от вирусной нагрузки [2,4,6,9,10,11]. Выявили более низкую частоту выявления хронического синусита (при РНК ВИЧ > 500 мл⁻¹ – $15,1 \pm 4,9$, РНК ВИЧ ≤ 500 мл⁻¹ – $10,7 \pm 4,1$) при низкой вирусной нагрузке.

Выводы:

1. Распространенность хронических воспалительных заболеваний околоносовых пазух у ВИЧ-инфицированных лиц зависит от клинической стадии ВИЧ-инфекции, выявили наибольший рост распространенности от первой ($9,8 \pm 1,6$) ко второй ($18,5 \pm 5,3$) стадии ВИЧ-инфекции. Снижение распространенности патологии околоносовых пазух на третьей и четвертой стадиях иммунодефицита связано с назначением антиретровирусной терапии на второй и последующих стадиях ВИЧ-инфекции.

2. При снижении числа иммунокомпетентных клеток частота выявления хронического синусита у ВИЧ-инфицированных пациентов достоверно увеличилась (с $13,4 \pm 3,1$ при CD4 более 500 мкл⁻¹ до $15,3 \pm 2,2$ при CD4 200-499 мкл⁻¹, $p < 0,05$). Распространенность хронической патологии носа и околоносовых пазух достоверно не отличается в зависимости от получения ВИЧ-инфицированными пациентами антиретровирусной терапии.

3. При вирусной нагрузке более 500 копий РНК ВИЧ в миллилитре плазмы крови увеличивается распространенность хронического синусита (при РНК ВИЧ > 500 мл⁻¹ – $15,1 \pm 4,9$, РНК ВИЧ ≤ 500 мл⁻¹ – $10,7 \pm 4,1$).

Список литературы:

1. Бартлетт, Д. Клинические аспекты ВИЧ-инфекции / Д. Бартлетт, Д. Галант. – Балтимор: «Издательская бизнес-группа Джонса Хопкинса», 2006. – С. 455.
2. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С.М. Гланц. – М. : Практика, 1998. – С. 459.
3. Доценко, М. Л. Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции: рук. для врачей / М. Л. Доценко, И. А. Карпов. – Минск: Тесей, 2008. – С. 346.
4. Затолока, П. А. Распространенность патологии ЛОР-органов у ВИЧ-инфицированных / П. А. Затолока // Вестник оториноларингологии. – 2008. – №5. – С. 21-22.
5. Затолока, П. А. Эпидемиологические и микробиологические особенности хронических ринитов и риносинуситов у ВИЧ-инфицированных пациентов / П. А. Затолока, М. С. Щемерова // Российская ринология. – 2010. – № 4. – С. 19-22.
6. Здравоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2018 г. Минск, ГУ РНМБ, 2015. – С. 304.
7. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем: десятый пересмотр (МКБ-10). Минск: ООО «Асар», – 2001. – С. 400.
8. Пальчун, В. Т. Хронический экссудативный синусит / В. Т. Пальчун, А. В. Гуров, А. Н. Закариева / Вестник оториноларингологии – 2008. – № 5. – С.200-205.
9. Петровская, А. Н. Популяционные особенности распространенности хронической ЛОР-патологии у взрослых жителей высоких широт Восточной Сибири. / А. Н. Петровская, Т. А. Капустина / Вестн. оториноларингологии – 2002. – № 2. – С. 4-6. 505.
10. Фанта, И. В. ЛОР-заболеваемость по результатам обращаемости в лечебно-профилактические учреждения Санкт-Петербурга. / И. В. Фанта / Новости оториноларингологии и логопатологии – 2000. – № 4. – С. 59-62.
11. Antiretroviral therapy for HIV infection in adults and adolescents : Recommendations for a public health approach. 2010 revision / С. Avila [et al] // World Health Organization. – 2010. – P. 166.

ЛЕЧЕНИЕ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННОЙ ФОРМЫ КРАСНОГО ПЛОСКОГО ЛИШАЯ В ПОЛОСТИ РТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗОНИРОВАННОГО КУНЖУТНОГО МАСЛА

Ибрагимова Малика Худойбергеновна

*Доктор медицинских наук, доцент
Ташкентский государственный стоматологический институт
Узбекистан, Ташкент
info@tsdi.uz*

Муродова З.У.

*студентка 1- года магистратуры
Ташкентский государственный стоматологический институт
Узбекистан, Ташкент
info@tsdi.uz*

Красный плоский лишай (КПЛ) - одно из наиболее распространенных заболеваний слизистой оболочки рта (СОР), отличающееся неуточненным этиопатогенезом, упорным течением, наличием тяжело протекающих форм, клиническим полиморфизмом, возможностью озлокачествления и частой резистентностью к проводимому лечению, что определяет большую медицинскую проблему. На сегодняшний день решение вопроса эффективного лечения КПЛ СОР остается актуальной проблемой стоматологии. Ведущее место в терапии тяжелых перманентно-рецидивирующих форм заболевания отводят кортикостероидам. Однако, применение системных кортикостероидов, в основном, гидрокортизона, преднизолона, дексаметазона, полькортолона, может вызывать различного рода осложнения и побочные эффекты. При включении в комплексное лечения физических методов, таких как, озонотерапии с применением кунжутного масло отмечается эффективность, безболезненность процедур, отсутствие побочных эффектов, а также положительная эмоциональная реакция пациентов на проводимое лечение. Таким образом, применение метода озонотерапии в комплексном лечении способствует повышению эффективности лечения и позволяет снизить риск возможности осложнений кортикостероидной терапии.

Ключевые слова: *красный плоский лишай, эрозивно-язвенная форма, озонотерапия, кунжутное масло, кортикостероиды.*

TREATMENT OF EROSIVE-ULCERAL FORM OF RED FLAT EXCHANGE IN THE ORAL CAVITY USING OZONED SESAME OIL

Ibragimova M.Kh.

*DD, Associate Professor
Tashkent State Dental Institute
Uzbekistan, Tashkent*

info@tsdi.uz

Murodova Z.U.

*Graduate Student
Tashkent State Dental Institute
Uzbekistan, Tashkent*

info@tsdi.uz

Red lichen planus (RLP) is one of the most common diseases of the oral mucosa (OM), characterized by unspecified etiopathogenesis, persistent course, the presence of severely leaking forms, clinical polymorphism, the possibility of malignancy and frequent resistance to treatment, which determines a big medical problem. To date, the solution to the issue of effective treatment of RLP of the oral mucosa remains an urgent problem of dentistry. The leading place in the treatment of severe permanent-recurrent forms of the disease is given to corticosteroids. However, the use of systemic corticosteroids, mainly hydrocortisone, prednisone, dexamethasone, polcortolone, can cause various kinds of complications and side effects. When physical methods, such as ozone therapy using sesame oil, are included in the complex treatment, efficiency, painlessness of the procedures, the absence of side effects, as well as a positive emotional reaction of patients to the treatment are noted. Thus, the use of the ozone therapy method in complex treatment improves the effectiveness of treatment and reduces the risk of complications of corticosteroid therapy.

Key words: *lichen planus, erosive-ulcerative form, ozone therapy, sesame oil, corticosteroids.*

Актуальность исследования. Красный плоский лишай (КПЛ) - одно из наиболее распространенных заболеваний слизистой оболочки рта (СОР), отличающееся неуточненным этиопатогенезом, упорным течением, наличием тяжело протекающих форм, клиническим полиморфизмом, возможностью озлокачествления и частой резистентностью к проводимому лечению, что определяет большую медицинскую проблему. На сегодняшний день решение вопроса эффективного лечения КПЛ СОР остается актуальной проблемой стоматологии.

В общей структуре заболеваний слизистой оболочки рта КПЛ составляет от 17 до 35%. Наиболее часто данная патология встречается у женщин в возрасте

от 50 лет и старше причем, изолированные поражения слизистой полости рта при КПЛ выявляются у 78% пациентов.

Излюбленным местом локализации КПЛ в полости рта являются дистальные отделы слизистой оболочки щёк (78,5-90,0%), языка (30%), слизистая оболочка альвеолярного отростка/десневой край (13,0-27,5%), значительно реже (1,9-9,3%) страдают слизистая оболочка нёба и красная кайма губ.

Существует множество теорий происхождения КПЛ слизистой оболочки рта. Наиболее значимые из них: аутоиммунная, инфекционная (вирусная), нейрогенная, невrogenная, наследственная, токсико-аллергических воздействий, эндокринная, теория метаболических нарушений,

Согласно принятой классификации Е.В. Боровского и А.Л. Машкиллейсона (1984) выделяют 6 основных форм КПЛ СОПР и красной каймы губ:

- типичная форма
- гиперкератотическая форма
- экссудативно-гиперемическая форма
- эрозивно-язвенная форма
- буллезная форма
- атипичная форма

При этом гиперкератотическая и эрозивно-язвенная формы данного заболевания являются факультативными предраками с вероятностью озлокачествления до 7%.

Л.В. Петрова (2002) предложила дополнить эту классификацию и выделить инфильтративную форму КПЛ.

Проблема лечения КПЛ СОПР остается одной из наиболее актуальных в стоматологической практике. Это обуславливается тем, что в первую, очередь неясностью этиологии и патогенеза, значительной распространенностью, хроническим, а порой и крайне тяжёлым течением данного заболевания.

В сегодняшние дни существует множество методов лечения КПЛ слизистой оболочки полости рта, однако, ни один из них не может привести к полному излечению, а также к стойкому регрессу папулезных высыпаний, а проблема терапии КПЛ слизистой оболочки полости рта, обладающего потенциальной малигнизацией, представляет собой одну из наиболее важных и до конца не решенных проблем клинической стоматологии.

Особенно трудную задачу представляет собой разработка эффективных методов лечения наиболее тяжелой, эрозивно-язвенной формы красного плоского лишая. Сложности в терапии эрозивно-язвенной формы КПЛ обусловлены отсутствием единого и четкого представления о пусковых механизмах развития патологии, что приводит к использованию в лечении разнообразных медикаментов, назначение которых в основном носит симптоматический характер. В комплексной терапии применяются различные лекарственные средства, такие как: кортикостероидные, антибиотики,

нейротропные, аминокислотные препараты, цитостатики, ретиноиды, витамины и множество других медикаментов.

Ведущее место в лечении тяжелых рецидивирующих форм заболевания отдают кортикостероидам, что объясняется их многосторонним действием на все звенья патогенеза заболевания. Препараты этой группы обладают сочетанием сильных и быстро действующих противовоспалительных и иммунодепрессивных свойств и, таким образом, оказывают многосторонний эффект на иммунопатологические процессы при тяжелых формах КПЛ. Однако, применение системных кортикостероидов, в основном, гидрокортизона, преднизолона, дексаметазона, полкортолона, может вызывать различного рода осложнения и побочные эффекты.

В связи с возрастанием случаев проявления побочных эффектов и токсико-аллергических реакций при применении лекарственных средств, особенно актуальным является совершенствование немедикаментозных методов лечения КПЛ слизистой оболочки полости рта.

Применение физических методов лечения является одним из способов воздействия на очаги поражения при заболевании слизистой оболочки рта.

Физические методы лечения, способны не только исключить или существенно образом сократить потребность в применении различных лекарственных средств общего действия, но и, воздействуя на различные звенья патологического процесса, способствовать регуляции нарушенного гемостаза, активации защитных сил организма. Одним из таких методов является озонотерапия.

Озон - газ с резким характерным запахом, аллотропия форма кислорода, которая является значительно более сильным окислителем, чем сам кислород.

В зарубежной литературе есть данные об антибактериальном, противовирусном, противовоспалительном, анальгезирующем, иммуномодулирующем и цитостатическом действии озона. Также при локальном применении озон улучшает микрогемодинамику, повышает активность системы антиоксидантной защиты. Низкие концентрации озона способствуют ускорению эпителизации и заживлению раневых поверхностей. Антибактериальные свойства озона заключается в избирательном разрушении клеточной мембраны бактерий одноатомным кислородом. Кроме того, за счет небольшого размера, молекула озона обладает лучшей проникающей способностью, по сравнению с молекулами других антисептических препаратов, что, является большим преимуществом в воздействии на патогенные микроорганизмы в полости рта пациента, организованные в биопленках.

Цель исследования: совершенствование комплекса лечебных мероприятий у пациентов с эрозивно-язвенной формой красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта с использованием медицинского озонированного кунжутного масла на базе фонового лечения.

Кунжут- это однолетнее травянистое растение, масла и семян которого обладает множеством полезных свойств. Оно помогает оздоровить все системы организма, в том числе зубы и десны.

Вещества, содержащиеся в кунжутном масле:

- Витамины А, Е и группы В;
- Различные микроэлементы: марганец, железо, кальций, магний и медь;
- Полиненасыщенные жирные кислоты, несущие полезный холестерин, который не ухудшает, а улучшает состояние сосудов;
- Сезамол – вещество, которое позволяет кунжутному маслу храниться 8 лет, не изменяя качеств и полезных свойств;
- Антиоксиданты, в том числе сквален, необходимый для правильного синтеза гормонов.

Материалы и методы исследования. В качестве источника газообразного озона применяли генератор, синтезирующий озон из чистого кислорода или воздуха. Таким является портативный аппарат для озонотерапии, предназначенный для применения в стоматологической практике при лечении заболеваний слизистой оболочки рта, воспалительных заболеваний пародонта, для применения в эндодонтии и кариесологии. Принцип действия аппарата: с помощью специального насоса происходит забор воздуха в устройство, далее воздух подается в фильтр, предназначенный для очистки воздуха и удаления из него влаги, и, наконец, чистый сухой воздух направляется в генератор. Аппарат работает с использованием смеси озона и кислорода, которая подается с высокой точностью дозирования. Озон генерируется в специальной камере, расположенной в базовом блоке.

В клинике метод озонотерапии с применением кунжутного масла использовали в комплексном лечении 14 пациентов с эрозивно-язвенной формой КПЛ. Контрольную группу составили 11 пациентов, получавших традиционную терапию. 93% больных были женского пола. Возраст пациентов составлял от 52 до 75 лет. Давность заболевания составляла от пяти года до десяти лет. У 75% больных пусковым моментом начала заболевания или обострения процесса являлся стрессовый фактор. Соматические заболевания выявлены у 96% больных.

Все пациенты были обследованы по специально разработанной программе, включающей стоматологические, лабораторные исследования, консультации смежных специалистов по показаниям.

Результаты и их обсуждение. При эрозивно-язвенной форме КПЛ СОР все пациенты жалуются на боли в полости рта, усиливающиеся при приеме горячей, острой и грубой пищи, чувство жжения. При осмотре на гиперемированной и отечной слизистой оболочке рта в местах типичной локализации визуализируются эрозии и язвы различных размеры и очертаний, вокруг которых располагаются папулезный рисунок. Как правило, эрозии держаться длительное время, от 1 до 6 месяцев, не эпителизируются.

У ряда больных под влиянием лечения они частично или полностью эпителизировались, но вновь рецидивировали на том же или другом участке слизистой оболочки, иногда сразу же после прекращения лечения.

Применение метода озонотерапии в комплексном лечении эрозивно-язвенной формы КПЛ слизистой оболочки полости рта позволило сократить

сроки ликвидации воспалительной реакции слизистой оболочки рта с 10 (группа сравнения) до 5-6 дней, а также снизить дозу кортикостероидов у пациентов с рецидивирующей формой заболевания получающих гормональную терапию.

Цитологическое исследование мазков-отпечатков подтвердило положительную динамику озонотерапии. В мазках пациентов, получавших процедуры озонотерапии до лечения, взятых с поверхности эрозии обнаруживались крупные пласты эпителия с мелкозернистой оксифильной цитоплазмой, много безъядерных эпителиоцитов. Строма в пределах пласта интенсивно инфильтрирована мелкоядерными клетками со значительной примесью лейкоцитов.

К 3-му дню после применения озонотерапии отмечались признаки положительной динамики, о чем свидетельствовало уменьшение лейкоцитов. Среди эпителиоцитов почти все клетки с хорошо выраженными ядрами, инфильтрация стромы слабо выражена.

К 7-ому дню в мазках пациенток положительная динамика нарастала, что подтверждалось отсутствием пластов эпителия, дальнейшим увеличением эпителиоцитов с хорошо сохраненной структурой.

После 10-го сеанса лечения преимущественно определялись отдельно лежащие эпителиоциты с хорошо сохраненной структурой и небольшое количество скоплений рыхло расположенных аналогичных клеток.

Следует отметить, эффективность, безболезненность процедур, отсутствие побочных эффектов, а также хорошую переносимость лечения и положительную эмоциональную реакцию пациентов на проводимое лечение с применением метода озонотерапии.

Заключение. Таким образом, применение газообразного озона в комплексном лечении эрозивно-язвенной формы КПЛ слизистой оболочки полости рта способствует повышению эффективности лечения и позволяет снизить риск возможности осложнений кортикостероидной терапии. Основные преимущества озонотерапии: озон имеет высокой скоростью воздействия, обладает антибактериальным, противовирусным, противовоспалительным, анальгезирующим, иммуномодулирующим и цитостатическими действиями, проникает в любое место, подлежащее дезинфекции, и сводит к минимуму риск повторной инфекции, при локальном применении улучшает микрогемодинамику, повышает активность системы антиоксидантной защиты, способствует ускорению эпителизации и заживлению раневых поверхностей.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Ивашенко Сергей Владимирович
Доктор медицинских наук, профессор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by

Представлены морфологические результаты применения неинвазивных методов воздействия (индуктотермия, низкочастотный ультразвук, изокчастотный ультрафонофорез трилона Б) на костную ткань челюсти кролика в эксперименте. Выявлено, что наиболее значимые морфологические изменения в костной ткани выявлены при применении низкочастотного ультрафонофореза трилона Б.

Ключевые слова: индуктотермия; низкочастотный ультразвук; изокчастотный ультрафонофорез; трилон Б.

NEW TECHNOLOGIES IN ORTHOPEDIC DENTISTRY

Ivashenko S.V.
DD, Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by

The morphological results of the application of non-invasive methods of influence (inductothermy, low-frequency ultrasound, isofrequency ultraphonophoresis of trilon B) on the bone tissue of the jaw of a rabbit in the experiment are presented. It was revealed that the most significant morphological changes in bone tissue were revealed using low-frequency ultraphonophoresis of Trilon B.

Key words: inductothermy; low frequency ultrasound; low frequency phonophoresis; Trilon B.

Разработано много различных методов инвазивного и неинвазивного воздействия на костную ткань с целью оптимизации ортодонтического лечения. Не вызывает сомнения, что хорошего результата ортодонтического лечения у взрослых можно добиться только при комплексном подходе. Одним из путей решения данной проблемы является применение магнитного поля УВЧ, низкочастотного ультразвука и ультрафонофореза лекарственных средств [1, 2, 3]. Они оказывают комплексное влияние на организм и костную ткань: микромассаж клеточных структур, тепловой эффект, физико-химические изменения и др.

Цель работы – изучение действия индуктотермии, ультразвука и ультрафонофореза трилона Б на морфологическую картину костной ткани.

Для выявления результатов воздействия индуктотермии и ультразвука на костную ткань экспериментальная часть работы была выполнена на 37 кроликах породы шиншилла с массой от 2700 до 3400 г. Изучали влияние УВЧ-индуктотермии на костную ткань в зависимости от мощности воздействия. Для проведения эксперимента использовали аппарат «Ундатерм» и резонансный индуктор ЭВТ-1. Животным первой группы процедуры проводили на I ступени (мощность 10 Вт), второй группы – на II ступени (мощность 20 Вт), третьей группы – на III ступени (мощность 40 Вт). Всем животным провели 10 процедур индуктотермии различной мощности по 10 мин.

Во второй серии опытов изучали влияние низкочастотного ультразвука на костную ткань челюсти кролика. Кроликам в опытных группах проводили озвучивание костной ткани и слизистой альвеолярного отростка нижней челюсти в области центральных резцов ультразвуком частотой 60 и 80 кГц до десяти минут по 5, 10 и 15 процедур соответственно. Кроме этого в каждой серии была пара животных для контроля.

В третьей серии опытов в опытных группах осуществляли воздействие фонофорезом трилона Б при частоте озвучивания 60 и 80 кГц соответственно. В опытных группах было по 5 особей и пара кроликов для контроля. Всем животным опытных групп проведено по 10 процедур фонофореза трилона Б до десяти минут при интенсивности ультразвука $0,4 \text{ Вт/см}^2$.

Животные находились на стандартном рационе вивария.

После окончания эксперимента животных выводили из опыта под наркозом. Для гистологического исследования брали фрагмент нижней челюсти с наружной и внутренней компактной пластинкой и губчатым веществом, фиксировали в 10%-ном растворе формалина. Затем декальцинировали в 7%-ном растворе азотной кислоты, заливали в целлоидин, срезы окрашивали гематоксилином и эозином, а также по методу Ван-Гизона. Для контроля исследовали также участок с противоположной стороны челюсти.

Результаты морфологических исследований

Наиболее выраженные изменения выявлены в опытах с индуктотермией, проводимой при выходной мощности 40 Вт. В этих опытах отмечается умеренная гиперемия надкостницы, камбиальный слой содержит меньше клеток, несколько фиброзирован, преобладает кость губчатого строения с широкими межбалочными пространствами и более тонкими балочками со слабой базофилией, мозаичностью, беспорядочно расположенными многочисленными широкими линиями склеивания (резорбции) – признаками идущей перестройки.

В опытах с применением индуктотермии в малых (10 Вт) и средних (20 Вт) дозах изменения в целом сходны, но при средних уровнях выражены несколько интенсивнее. С учетом вышеизложенного становится очевидно, что применение индуктотермии в больших дозах (40 Вт) приводит к начинающемуся фиброзу надкостницы, частичной резорбции и перестройке костной ткани. При малых и средних дозах изменения сводятся преимущественно к активной гиперемии, особенно надкостницы, и некоторому усилению остеогенеза.

Применённое ультразвуковое воздействие на костную ткань не вызывало её некротических изменений, воздействие ультразвуком частотой 60 кГц в количестве 5 и 10 процедур оказывало стимулирующий эффект в двух противоположных направлениях – усиливало rareфикацию, с другой стороны, - новообразование молодой костной ткани. Последний процесс подавлялся, начиная с опытов с частотой ультразвука 60 кГц в количестве 15 процедур. Во всех остальных экспериментах заметно усиливались процессы резорбции костной ткани с замещением её соединительной с сохранением полей из скоплений веретенообразных фибробластических элементов. Чётко проявился эффект изменения функции остеобластической в остеокластическую, а именно клеток базального слоя надкостницы, адвентиции кровеносных сосудов питательных каналов, с нарастанием количества последних, клеток эндоста и части остецитов. Это вызывало резкое количественное, и, вероятно, качественное, преобладание одноядерных остецитов над многоядерными.

В экспериментах с воздействием ультразвуком частотой 80 кГц заметнее выявлялись дистрофические изменения остецитов и межучного вещества, с этого же рубежа – никаких признаков остеогенеза. При воздействии ультразвука частотой 80 кГц в количестве 15 процедур наблюдались изменения и в кровеносных сосудах с образованием, помимо усиления активной гиперемии, стаза, сладж-феномена, признаков жировой эмболии.

Воздействие ультрафонофорезом трилона Б. Опыт 10 процедур, частота 60 кГц. По сравнению с контролем в костной ткани животных опытной группы микроскопические изменения имеют значительные отличия. Так, отмечается распространённая, сильная активная гиперемия как компактного, так и губчатого вещества, местами с нарушением циркуляции и образованием «сладж-феномена» во многих артериях питательных каналов.

Опыт 10 процедур, частота 80 кГц. Здесь также как и в предыдущем опыте, выявлены отличия от контроля. Обращает на себя внимание образование мелких питательных каналов, выполненных пролиферирующими клетками адвентиции, резорбирующих окружающее костное вещество и местами соединяющихся с более крупными питательными каналами, реже – даже с межбалочными полостями губчатого слоя. Обилие вновь образованных питательных каналов заметно влияет на состояние остецитов и межучного вещества: оно бледно окрашивается, оксифильное, гомогенное, с очагами исчезновения остецитов, другие остециты, наоборот, увеличены в размерах, с крупными гиперхромными ядрами, заметной цитоплазмой.

Такие клетки сходны с клеточными элементами обильно разрастающейся соединительной ткани, которая на обширных площадях замещает костную, от которой ещё кое-где определяются тонкие, исчезающие костные балочки. В опытной группе не только сильнее дистрофические изменения костного вещества, по сравнению с контролем, но и процессы его резорбции и соединительнотканной организации. Эти процессы протекают почти одновременно, с участием тканей различной дифференцировки. Жировая ткань в свою очередь, замещается врастающей в неё веретёноклеточной. В местах

резорбции костной ткани гигантскими многоядерными остеокластами почти одновременно идёт соединительнотканная организация.

Выводы:

1. Индуктотермия в примененных дозах не влияет на минеральную насыщенность костной ткани, но оказывает определенное влияние на её структуру. Большие дозы индуктотермии вызывают обратную перестройку костной ткани.

2. Применение низкочастотного ультразвука и ультрафонофореза трилонаБ приводит к ослаблению плотности костной ткани за счёт замещения её волокнистой соединительной.

3. Наиболее значимые морфологические изменения в костной ткани выявлены при применении низкочастотного ультрафонофореза трилона Б.

Список литературы

1. Ивашенко, С. В. Оптимизация активного периода ортодонтического лечения зубочелюстных аномалий и деформаций / С. В. Ивашенко // Медицинский журнал. – 2014. – № 2(48). – С.129-133.

2. Ивашенко, С. В. Лечение зубочелюстных аномалий I класса по классификации Энгля / С. В. Ивашенко // Медицинский журнал. – 2015. – № 3. – С. 4–6.

3. Ивашенко, С. В. Управляемая перестройка костной ткани при зубочелюстных аномалиях и деформациях в сформированном прикусе : монография / С. В. Ивашенко, В. С. Улащик, С. А. Наумович. – Минск : БГМУ, 2013. – 218 с.

**СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
КОМБИНИРОВАННОГО И КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНО-
РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ
РТА**

Йулдошев Абдурауф

*Андижанский государственный медицинский институт,
Узбекистан, Андижан
agmi-361@umail.uz*

Муйдинова Барнохон Аскаровна

*Ассистент
Андижанский государственный медицинский институт,
Узбекистан, Андижан
agmi-361@umail.uz*

Усмонов Бахтиержон Аробиддин

*Ассистент
Андижанский государственный медицинский институт,
Узбекистан, Андижан
agmi-361@umail.uz*

Данная статья направлена на изучение проблемы стоматологического сопровождения больных местнораспространенным раком слизистой оболочки полости рта, которая представляется чрезвычайно важной. Это связано, с одной стороны, с распространенностью и необходимостью многокомпонентного подхода к противоопухолевой терапии, с другой – отсутствием обстоятельных исследований, посвященных профилактике и коррекции стоматологических осложнений комбинированного и комплексного лечения этого контингента больных. В исследование было включено 96 больных, которые были обследованы и пролечены.

Ключевые слова: *слизистая оболочка полости рта; местнораспространенный*

**DENTAL SUPPORT OF COMBINED AND COMPLEX TREATMENT OF
LOCALLY ADVANCED CANCER OF THE ORAL MUCOSA**

Yoldoshev Abdurauf

*Andijan State Medical Institute
Uzbekistan, Andijan
agmi-361@umail.uz*

Muidinova B. A.

Assistant

Andijan State Medical Institute

Uzbekistan, Andijan

agmi-361@umail.uz

Usmanov B. A.

Assistant

Andijan State Medical Institute

Uzbekistan, Andijan

agmi-361@umail.uz

This article is aimed at studying the problem of dental support of patients with locally advanced cancer of the oral mucosa, which is extremely important. This is due, on the one hand, to the prevalence and the need for a multicomponent approach to antitumor therapy, on the other-the lack of detailed studies on the prevention and correction of dental complications of combined and complex treatment of this contingent of patients. The study included 96 patients who were examined and treated.

Key words: *mucous membrane of the mouth; locally advanced*

Актуальность. Особая роль в совершенствовании онкологической помощи и улучшении качества жизни пациентов отводится своевременной и качественной стоматологической поддержке больным на всех этапах их лечения и реабилитации [3,5].

Среди злокачественных опухолей головы и шеи рак слизистой оболочки полости рта по частоте занимает 2-е место в мире [4, 6]. До 80% больных с этой локализацией поступают в специализированные стационары с местнораспространенными формами заболевания [1, 2, 6].

Плоскоклеточный рак различной степени дифференцировки - преобладающий морфологический вариант среди опухолей слизистой оболочки полости рта.

Определенная чувствительность этих опухолей к лучевому и лекарственному воздействию, а также первичная запущенность процесса, сложность выполнения хирургических операций, а, следовательно, и возможность радикального удаления опухоли сделали химио- и лучевую терапию необходимыми компонентами (а иногда и единственными формами) лечения вышеуказанной патологии.

Материалы и методы. Материалом настоящего исследования послужили данные результатов лечения 96 больных с местнораспространенным раком слизистой оболочки полости рта. Основанием для выбора пациентов было наличие местнораспространенного злокачественного новообразования слизистой оболочки полости рта и планируемое, соответственно, комплексное лечение опухоли, возраст от 18 до 74 лет, информированное добровольное согласие на участие в исследовании. Все пациенты были разделены на 2 группы.

Основным критерием включения пациентов в I или II группу было наличие справки (для пациентов I группы) о санации полости рта из стоматологического учреждения города или области, или ее отсутствия (для пациентов II группы). Критериями исключения считались отказ больных от участия в исследовании, наличие тяжелой сопутствующей соматической патологии и психических заболеваний. Специальное лечение больных обеих групп осуществлялось согласно установленным стандартам лечения злокачественных новообразований после утверждения плана на врачебной конференции, в состав которой обязательно входили радиолог, химиотерапевт, хирург-онколог, стоматолог. Общее обследование пациента проводили по традиционной схеме, включавшей в себя общеклинические и биохимические анализы, консультацию терапевта, анестезиолога и других специалистов.

Всем больным оценивалась возможность употребления пищи разной консистенции по таким критериям: присутствие в рационе больного пищи твердой или средней жесткости - хороший результат; употребление только мягкой пищей - удовлетворительный результат; нефизиологическое питание - неудовлетворительный результат.

Обсуждение и результаты. Все больные были разделены на 2 группы. В основную группу (47 больных) были включены пациенты, которым проводилась профессиональная гигиена полости рта. В группу сравнения (49 больных) вошли пациенты, которые отказались от проведения стоматологических профилактических мероприятий.

После определения исходного состояния полости рта пациента выработывался индивидуальный план стоматологического сопровождения на всех этапах онкологического лечения.

Необходимо при этом отметить, что хорошей гигиены полости рта из 96 больных не было ни у кого. У 51 (53,7%) пациентов был удовлетворительный уровень гигиены, у 33 (34,1%) – неудовлетворительный и у 12 (12,2%) – плохой.

Практически все пациенты после установления диагноза и стадии заболевания нуждались в санации полости рта. Анализ первичной обращаемости пациентов показал, что 37(38,4%) больных первично обратились и лечились какое-то время у стоматолога, 33 (34,6%) человек - у ЛОР врача и 18 (19,4%) - у хирурга. При этом выяснено, что 59,2 % пациентов (с их слов), лечились самостоятельно до обращения к специалистам. Однако даже и после обращения к специалистам неонкологического профиля консервативное лечение затягивалось. В среднем затратили на лечение самостоятельно или у специалистов неонкологического профиля 1-3 месяца - 42,4%, 4-6 месяцев 38,6%, от 6 месяцев до года - 20%, что является главной причиной обращаемости пациентов в онкологические учреждения с 3-4 стадией опухолевого процесса.

Алгоритм ведения данных больных был таков: В первую очередь проводилось снятие неудовлетворительных ортопедических конструкций, либо замена их на временные в период специализированного лечения и реабилитации.

Одновременно старались удалять полностью разрушенные зубы и корни зубов, а также зубы с III - степенью подвижности. К санации хронических пе-

риодонтальных очагов и пломбировке кариозных полостей подходили с особой осторожностью из-за возможности замедления процессов регенерации тканей и снижения резистентности к инфекции на фоне проводимого специального онкологического лечения. При этом обязательно учитывалось отсутствие достаточного времени на адекватное терапевтическое лечение.

По заранее определенной тактике хирургического лечения опухоли и зоны резекции, зубы, прилегающие к зоне резекции, депульпировали. Пациенту объяснялись правила пользования съемными протезами во время специализированного лечения и гигиеническому уходу за ними. В основной группе, т. е. там, где проводились профилактические стоматологические мероприятия до специального лечения, кариес развился у 30 (15,3%) больных. В то время как в группе сравнения этот показатель составил 79,8%. Через 18 месяцев ни у одного больного основной группы не развился остеорадионекроз. В группе же сравнения он был диагностирован у 3 (2,4%) пациентов.

Выводы. Одновременно организация стоматологического диспансерного наблюдения и планирования оздоровительных мероприятий позволит сократить число поздних осложнений со стороны костных структур полости рта.

Обобщая выше изложенное можно сделать вывод, что адекватное стоматологическое сопровождение больных местнораспространенным раком слизистой оболочки полости рта на всех этапах комбинированного и комплексного лечения способствует не только улучшению непосредственных результатов этого лечения, но и улучшает качество жизни пациентов.

Список литературы

1. Moore, K. Support needs and quality of life in oral cancer: a systematic review / K. Moore, P. Ford, C. Farah // *International Journal of Dental Hygiene*. – 2014. – Vol. 12. – P. 36–47.
2. Rubenstein, E. B. Clinical practice guidelines for the prevention and treatment of cancer therapy-induced oral and gastrointestinal mucositis / E. B. Rubenstein, D. E. Peterson, M. Schubert // *Cancer*. – 2004. – Vol. 100(9). – P. 2026-2046.
3. Suntharalingam, M. The evaluation of amifostine for mucosal protection in patients with advanced loco-regional squamous cell carcinomas of the head and neck (SCCHN) treated with concurrent weekly carboplatin, paclitaxel, and daily radiotherapy (RT) / M. Suntharalingam, J. Jaboin, R. Taylor // *Semin. Oncol.* – 2004. – Vol. 31(6). – P. 2-7.
4. Tang, J. A. A review of functional outcomes related to prosthetic treatment after maxillary and mandibular reconstruction in patients with head and neck cancer / J. A. Tang, J. M. Rieger, J. F. Wolfaardt // *Int. J. Prosthodont.* – 2008 – Jul-Aug. 21(4). – P. 337-54.
5. Wohlschlaeger, A. Prevention and treatment of mucositis: a guide for nurses / A. Wohlschlaeger // *J. Pediatr. Oncol. Nurs.* – 2004. – Vol. 21(5). – P. 281-287.

6. Mamarasulova D. Z. Personalized medicine: new or well-forgotten old?
/ D. Z. Mamarasulova // European science review. – 2017. – №3-4. DOI:
<http://dx.doi.org/10.20534/ESR-17-3.4-52-54>

ДИАГНОСТИКА БРУКСИЗМА В СТОМАТОЛОГИИ

Кавецкий Валерий Павлович

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусская медицинская академия последипломного образования

Беларусь, Минск

lera53741@yandex.ru

Долин Владислав Игоревич

Старший преподаватель

Белорусская медицинская академия последипломного образования

Беларусь, Минск

dolinsfamily@mail.ru

Актуальность: На протяжении многих лет жалобы на наличие скрежетания зубами, либо сжатия зубов являлись единственным средством диагностики бруксизма. Согласно диагностической системе оценки бруксизма, сбор жалоб и анамнеза является основой при диагностике бруксизма. В полости рта, одним из первых при диагностике бруксизма считается признак повышенного стирания зубов.

Цель: Определить наиболее важные, для диагностики бруксизма, клинические данные стоматологического обследования.

Материалы и методы исследования: В исследовании приняли участие 100 пациентов. Оценивали частоту и интенсивность жалоб, а также распространённость анамнестических данных. Уровень стирания зубов оценивали с помощью индивидуального индекса стирания зубов (Ia) (Ekfeldt, 1990). Наличие бруксизма подтверждалось данными стационарной электромиографии жевательных мышц.

Результаты и обсуждение: Наиболее значимыми жалобами в отношении бруксизма были: сжатие зубов днём ($p < 0.01$) и скрежетание зубами ночью ($p < 0.01$). Среди анамнестических данных статистически значимые различия между группами были выявлены по признаку покусывания губ ($p = 0.05$). Наибольшая интенсивность и распространённость у жалоб на сжатие зубов в дневное время, а также усталость в области жевательных мышц по утрам. Уровень стирания зубов пациентов контрольной и исследуемой групп статистически значимо не отличался ($p = 0,24$).

Выводы: На основании анализа результатов данных жалоб и анамнеза, скрежетание зубами ночью, сжатие зубов днем и привычное покусывание губ могут быть определены как признаки бруксизма.

Ключевые слова: стоматология; бруксизм; диагностика жалоб; клиническое обследование.

DIAGNOSTICS OF BRUXISM IN DENTAL CLINIC

Kavetsky V.P.

*Department of General Dentistry, State Educational Establishment
“Belarussian Medical Academy of Post-Graduate Education”*

Belarus, Minsk

lera53741@yandex.ru

Dolin V.I.

*Department of General Dentistry, State Educational Establishment
“Belarussian Medical Academy of Post-Graduate Education”,*

Belarus, Minsk

dolinsfamily@mail.ru

Actuality: For many years, complaints about the presence of teeth grinding or clenching were the only way to diagnose bruxism. Complaints gathering and medical history is the base of bruxism diagnosis according to the diagnostic grading system. Teeth attrition is one of the most popular sign of bruxism.

Objective: The purpose of our study was to determine the most important diagnostic signs of bruxism, can be reached during dental examination.

Subjects and methods: The study involved 100 participants. We estimated frequency of complains and anamnesis' data and intensity of complains. The attrition level we estimated using an individual tooth wear index (Ia) (Ekfeldt, 1990). We checked presence of bruxism using stationary EMG recordings.

Results and discussion: The most common complaints the most statistically significant complaints with regard to bruxism are clenching of the teeth in the daytime ($p < 0.01$) and teeth grinding at night ($p < 0.01$). According to the clinical history the most common signs are: biting lips, cheeks, as well as nail gnashing and frequent chewing gum. The groups are statistically significantly different in the occurrence of the lips biting ($p = 0.05$). The highest intensive and widespread complaints were: tooth clenching during the day and tension or fatigue in the area of chewing muscles in the morning. Statistically significant differences in the groups for sign of teeth attrition it was not revealed ($p = 0,24$).

Conclusion: Based on the results of complaints and anamnesis' data analysis, grinding of teeth at night, clenching of the teeth during the day and habitual biting of the lips can be distinguished as markers bruxism.

Key words: dentistry; bruxism; diagnosis; complaints; clinical examination.

На сегодняшний день бруксизм является одной из актуальных проблем в современной стоматологии. Бруксизм – повторяющаяся активность челюстных мышц, характеризующаяся сжатием либо скрежетанием зубов и/или смыканием или выдвижением нижней челюсти. Бруксизм проявляется двумя отдельными циркадными типами: возникает во время сна (бруксизм сна) или во время бодрствования (бруксизм бодрствования) [7].

Устойчивый бруксизм, сопровождающийся наличием длительного повышенного тонуса жевательных мышц может характеризоваться развитием некариозных поражений твёрдых тканей зубов (повышенное стирание зубов, абфракционные дефекты, эрозии, трещины зубов), хронических заболеваний маргинального периодонта, функциональных и морфологических изменений височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). При игнорировании или недостаточном лечении бруксизма существует вероятность неблагоприятного прогноза службы реставраций зубов, ортопедических конструкций, зубных имплантатов, а также повышается вероятность нестабильных результатов ортодонтического лечения [4].

Для диагностики бруксизма могут использоваться разные методы: жалобы и данные анамнеза, результаты клинического обследования, дополнительные методы исследования, такие как электромиография жевательных мышц или полисомнография. Согласно диагностической системе оценки бруксизма, разработанной ведущими исследователями, выделяют три уровня точности постановки диагноза бруксизма сна либо бодрствования: «вероятный», «предполагаемый» и «определённый». Сбор жалоб при клиническом обследовании до сих пор считается одним из самых распространённых методов диагностики бруксизма [3]. Совершенствование методики сбора жалоб развивалось по пути разработки специализированных опросников в отношении диагностики бруксизма [8, 9].

По данным научных исследований, признак скрежетания зубами во время сна, выявленный из анамнеза по крайней мере 2 раза в неделю, при сравнении с объективными результатами полисомнографии показал 78% чувствительность и 98% специфичность диагностического критерия бруксизма сна [6, 8].

Среди клинических признаков, важных для диагностики бруксизма, необходимо выделить следующие: напряжение или усталость жевательной мускулатуры с болевым синдромом или без; гипертрофия жевательных мышц; трещины или переломы коронки, либо коронки и корня зуба; переломы реставраций; повышенное стирание зубов [1, 2].

Целью нашего исследования было определить наиболее важные, для диагностики бруксизма, клинические данные стоматологического обследования. Задачами исследования было оценить распространённость и интенсивность специфичных для бруксизма жалоб, данных анамнеза и стоматологического обследования и сравнить полученные характеристики у здоровых людей и пациентов с бруксизмом.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 100 человек. 10 человек контрольной группы (мужчин - 30%, женщин - 70%; средний возраст – 36,5 (28,57–44,43) лет). Объекты контрольной группы не предъявляли жалоб свойственных для бруксизма. Пациенты исследуемой группы на момент обследования и в течение, по меньшей мере, двух предшествующих недель (N=90; мужчин – 25,8%, женщин – 74,2%; средний возраст – 35 (30–40) лет) предъявляли жалобы характерные для бруксизма. По полу ($p=0,72$) и по возрасту ($p=0,94$) группы статистически значимо не различались.

Для описания состояния пациентов были выбраны характерные для бруксизма жалобы, данные анамнеза и стоматологического обследования. Пациенты заполняли специально подготовленный опросник. Среди характерных данных анамнеза в исследование были включены данные частоты встречаемости парафункциональных оральных привычек, таких как покусывания губ, щёк либо языка, грызения ногтей или инородных тел, частое жевание жевательной резинки. В качестве наиболее характерного клинического признака бруксизма оценивали степень стирания твёрдых тканей зубов на окклюзионной поверхности. Для клинической оценки степени стирания зубов использовали «Индивидуальный индекс стирания зубов» (Ia) (Ekfeldt, 1990) [5, 10].

Степень стирания определяли путём визуального обследования всех зубов верхнего и нижнего зубного ряда с использованием зубоврачебного зеркала. Оценку уровня стирания тканей зуба проводили по шкале, состоящей из четырех пунктов. При отсутствии стирания, либо незначительном стирании эмали выставлялся коэффициент 0, при явном либо полном истирании эмали до появления дентина присваивался коэффициент 1, стирание дентина до 1/3 величины коронки зуба определялось коэффициентом 2, стирание дентина, чрезмерное стирание реставрационного материала либо материала несъёмных протезов более 1/3 величины коронки отмечалось коэффициентом 3.

Индивидуальный индекс стирания зубов рассчитывали по следующей формуле:

$$Ia = 10 * \text{количество зубов с коэффициентом 1} + 30 * \text{количество зубов с коэффициентом 2} + 100 * \text{количество зубов с коэффициентом 3} / \text{Количество зубов с коэффициентами 0, 1, 2, 3}$$

Результаты и их обсуждение. В первую очередь анализ результатов начинали со сравнения частоты проявления жалоб и специфичных данных анамнеза в контрольной и исследуемой группах. Далее проводили сравнение указанных групп по показателям индекса Ia и интенсивности возникновения жалоб. Интенсивность жалоб характеризовалась частотой их возникновения у каждого пациента.

У пациентов с бруксизмом были выявлены следующие наиболее характерные жалобы: сжатие зубов в дневное время; скрип зубами в ночное время; повышенная чувствительность зубов на температурные и химические раздражители, которая может объясняться наличием некариозных поражений; жалобы со стороны ВНЧС и усталость жевательных мышц в утреннее время. При сравнении частоты возникновения жалоб в контрольной и исследуемой группах было выявлено, что наиболее статистически значимыми жалобами в отношении бруксизма являются сжатие зубов в дневное время ($p < 0,01$) и скрежетание зубами в ночное время ($p < 0,01$).

Признаки оральных парафункций в анамнезе выявлялись значительно реже, чем жалобы, и были выявлены только в исследуемой группе. Наиболее распространёнными парафункциями явились: покусывание губ, щёк, грызение ногтей и частое жевание жевательной резинки. Группы статистически значимо различались по встречаемости признака покусывания губ ($p = 0,05$).

Для оценки выраженности проявления жалоб, которые встречались как в контрольной, так и исследуемой группах, был выбран показатель интенсивности. Показатель интенсивности характеризовался как частота возникновения той или иной жалобы по количеству раз в месяц. Данный показатель отражает выраженность жалобы на момент обследования (Табл. 1).

Таблица 1 – Результаты сравнительного анализа интенсивности возникновения жалоб (М/Ме(СІ))

Название признака	Контрольная группа	Исследуемая группа	p
Жалобы			
Скрип зубами в ночное время	-	8 (4-12)	-
Усталость жевательных мышц по утрам	1 случай	12 (4-20)	-
Боль в области зубов и дёсен по утрам	1 случай	13,13 (5,43-19,57)	-
Боли в височной области по утрам	2,5 (1-4)	4 (1-12)	0,42
Повышенная чувствительность зубов	31(16-31)	8 (4-16)	0,11
Жалобы на нарушение работы ВНЧС	8 (0,2-31)	4 (2-31)	0,88
Скрежетание зубами в дневное время	-	31	-
Сжатие зубов в дневное время	-	15 (8-31)	-

В исследуемой группе наибольшей интенсивностью характеризуется жалоба на скрежетание зубами в дневное время. По результатам сравнения групп следует отметить статистически незначимое преобладание интенсивности жалоб на нарушения работы ВНЧС и повышенную чувствительность зубов в контрольной группе, что может свидетельствовать о том, что эти проявления слабо характеризуют степень развития бруксизма, несмотря на то, что они высоко распространены в исследуемой группе.

При сравнении уровня стирания твёрдых тканей зуба в контрольной группе показатель Іа составил 19,73 (9,6-29,86) в исследуемой группе – 8,97 (5,52-13,79) статистически значимых различий в группах по данному признаку не выявлено (p=0,24).

Выводы.

При сравнении частоты возникновения жалоб и проявления оральных парафункций в контрольной и исследуемой группах было выявлено, что статистически значимо различаются группы по проявлению скрежетания зубами в ночное время, сжатие зубов в дневное время и привычному покусыванию губ. Высокая распространённость и дифференциальная значимость позволяют выделить эти признаки, как наиболее присущие субъективные маркеры наличия бруксизма. Косвенно о тяжести течения бруксизма, ввиду высокой интенсивности, могут свидетельствовать жалобы на сжатие зубов в дневное время и чувство напряжения и усталости жевательных мышц в ночное время.

Список литературы

1. Брокер, Д. Бруксизм. / Д. Брокер, Ж-Ф. Лалюк, К. Кнеллесен. – М., 2009. – С. 89 .
2. Казеко, Л. А. Повышенное стирание зубов: учеб.-метод. пособие / Л. А. Казеко, О. А. Круглик. – Минск: БГМУ, 2009. – С. 48
3. Шотт, И. Е. Результаты анкетирования врачей-стоматологов по вопросам диагностики и лечения бруксизма / И. Е. Шотт, В. И. Долин // Приложение к журналу «Известия Национальной академии наук Беларуси» «Молодёжь в науке. – 2014» часть 4. – Минск, 2015. – С. 171-175.
4. Шотт, И. Е. Роль врача-стоматолога в диагностике бруксизма. Часть I - определение бруксизма, этиология, классификационная характеристика, особенности жалоб и анамнеза: учебно-методическое пособие / И. Е. Шотт, В. И. Долин. – Минск: БелМАПО, 2016. – С. 27
5. Risk Factors for High Occlusal Wear Scores in a Population-Based Sample: Results of the Study of Health in Pomerania (SHIP) / O. Bernhardt [et al] // Int J Prosthodont. – 2004. – Vol.17(3). – P. 333-339.
6. Lavigne, G. J. Sleep bruxism: validity of clinical research diagnosis criteria in a controlled polysomnographic study / G. J. Lavigne, P. H. Rompre, J. Y. Montplaisir // J. Dent Res. – 1996. – Vol. 75. – P. 546-552.
7. Bruxism defined and graded: an international consensus / F. Lobbezoo [et al.] // Journal of Oral Rehabilitation. – 2013 Jan. – Vol. 40(1). – P. 2-4.
8. Paesani, Daniel A. Bruxism: Theory and Practice / Daniel A. Paesani. – Berlin: Quintessence, 2010. – P. 540
9. Variation in tooth wear in young adults over a two-year period / M. R. Pintado [et al] // J Prosthet Dent. – 1997. – Vol. 77. – P. 313-20.
10. Shetty, S. Bruxism: a literature review / S. Shetty [et al] // Journal of Indian Prosthodontic Society. – 2010 – Vol. 10(3). – P. 141–148.

ТКАНЕВЫЕ ИНГИБИТОРЫ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕРИОДОНТА

Казеко Людмила Анатольевна

*Кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой, доцент,
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, Минск
lkaf.terstom@gmail.com*

Ключевыми ферментами деградации и ремоделирования внеклеточного матрикса при периодонтите являются матриксные металлопротеиназы, активность которых регулируется на различных уровнях, а также эндогенными белковыми ингибиторами, получившими название «тканевых ингибиторов матриксных металлопротеиназ»

Ключевые слова: периодонтит, матриксные металлопротеиназы; тканевые ингибиторы матриксных металлопротеиназ.

TISSUE INHIBITORS OF METALLOPROTEINASES IN PATHOLOGY OF PERIODONTIUM

Kazeko Lyudmila Anatolevna

*PhD, Head of the Department, Associate Professor
Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
lkaf.terstom@gmail.com*

Matrix metalloproteinases, the activity of which is regulated at the different levels, as well as endogenous protein inhibitors, called “tissue inhibitors of matrix metalloproteinases”, are key enzymes for the degradation and remodeling of the extracellular matrix.

Key words: periodontitis, matrix metalloproteinases; tissue inhibitors of matrix metalloproteinases.

Периодонтит представляет собой воспалительное заболевание бактериального происхождения, приводящее к прогрессирующему разрушению опорных тканей зуба. Он возникает в результате сложных взаимодействий между периопатогенными бактериями, защитной иммунной системой хозяина и факторами окружающей среды. Несмотря на то, что периодонтопатогенные бактерии и продукты их жизнедеятельности являются основными этиологическими агентами в развитии периодонтита, генетические и внешние факторы также имеют важное значение в патогенезе заболевания. Первоначальный ответ хозяина включает в себя врожденное распознавание комплекса микробных компонентов - липополисахаридов клетками-хозяевами и последующую продукцию медиаторов воспаления, таких как эйкозаноиды, активные формы кислорода, хемокины и цитокины, матриксные

металлопротеиназы (ММР). Среди перечисленных факторов ключевыми ферментами деградации и ремоделирования внеклеточного матрикса являются ММР, получившие название за способность специфически гидролизовать основные белки внеклеточного матрикса. На сегодняшний день в литературе описано около 30 различных ММР, которые обладают схожими свойствами и различаются по субстратной специфичности и структурной организации [1].

Активность ММР регулируется на нескольких уровнях (транскрипционном, посттранскрипционном и посттрансляционном), а также эндогенными индуцибельными белковыми ингибиторами, получившими название «тканевые ингибиторы металлопротеиназ» (ТИМР) [2]. Предполагается, что семейство белков ТИМР регулирует деградацию матрикса как путем необратимого подавления ферментативной активности ММР, так и путем блокирования автокаталитической активации ММР [1]. Транскрипция ТИМР регулируется теми же цитокинами и факторами роста, которые контролируют экспрессию ММР, а именно TGF β , TNF α , IL-1, IL-6, а также посредством других механизмов [1]. ММР и ТИМР регулярно экспрессируются в здоровых тканях периодонта, где они должны контролировать физиологическое обновление экстрацеллюлярного матрикса [3]. Однако несбалансированные соотношения ММР / ТИМР, вероятно, вызывают разрушение мягких и минерализованных тканей при воспалении периодонта и описаны при его поражении во многих источниках [3, 4]. Соотношение металлопротеиназ и их ингибиторов напрямую зависит от состояния макроорганизма, от его реактивности и от степени поражения периодонта.

Первый ТИМР был описан в 1975 году как белок в культуральной среде человеческих фибробластов и в сыворотке человека, который способен ингибировать активность коллагеназы. С тех пор у человека и некоторых видов животных были обнаружены еще 3 новых ТИМР, которые обозначаются как ТИМР-2, -3 и -4 соответственно [4].

Почти все ММР могут быть ингибированы всеми 4 белками ТИМР, хотя сообщается о различиях в аффинности связывания. Среди всех белков ТИМР наибольшую активность в ингибировании коллагеназ проявляет ТИМР-1. Он представляет собой гликопротеин, который синтезируется и секретируется большинством клеток соединительной ткани, а также макрофагами, и может быть выделен из большинства жидкостей организма. ТИМР-1 ингибирует преимущественно ММР-1, а также ММР-3, -8, -9 и -13. Его уровень изменяется до и после лечения периодонта. Так, в исследовании Popat R. P. et al. (2014) выявлено, что у пациентов с периодонтитом было обнаружено значительное повышение уровня ММР-1 и снижение уровня ТИМР-1 в десневой жидкости по сравнению со здоровым контролем. После проведения процедур scaling и root planning уровень ММР-1 в десневой жидкости снизился, а ТИМР-1 увеличился по сравнению с уровнем до лечения. Cifcibasi E. et al. (2015) при лечении генерализованного периодонтита определили, что комбинация амоксициллина и метронидазола наряду с разрушением бактериальной биопленки приводит к стабилизации соотношения ММР-1 / ТИМР-1. Повышение уровня ТИМР-1,

вероятно, отражает его участие в процессе заживления периодонта. Таким образом, баланс между MMP-1 и TIMP-1 играет важную роль в процессах разрушения/восстановления периодонта.

Изменение уровней TIMP-1 до и после периодонтального лечения объясняется следующим:

- снижение уровня TIMP-1 у пациентов с периодонтальными заболеваниями до лечения может быть связано с избирательной деградацией TIMP-1 под действием нейтрофильной эластазы или инактивация TIMP-1 самими нейтрофилами,
- после лечения снижается уровень MMP-1, которая связывалась со свободным TIMP; однако, регуляция уровня TIMP-1 может не зависеть исключительно от уровня MMP-1,
- предполагаются неизученные механизмы элиминации комплексов MMP/TIMP.

TIMP-2 ингибирует все MMP, особенно сильное ингибирующее действие он оказывает на MMP-2 и MMP-8. TIMP-2 играет роль не только в ингибировании MMP, но и в процессах их активации. Экспрессия TIMP-2 была выявлена в фибробластах, макрофагах и эпителиальных клетках. В литературе имеются противоречивые результаты исследований уровней TIMP-2 в группах пациентов с периодонтитом и у здоровых людей (в контрольных группах). По данным Meschiari C.A. et al. (2013) MMP-8 и TIMP-2 обнаруживаются в большем количестве у пациентов с периодонтитом и уменьшаются после периодонтальной терапии. Marcaccini et al. (2009) установили, что уровень MMP-8 был повышен при периодонтите и ниже после его лечения, но изменений в уровнях TIMP-2 до и после терапии периодонтита не было. Таким образом, на данный момент роль TIMP-2 в патологии тканей периодонта недостаточно изучена.

Кроме регуляции продукции MMP TIMP-2 имеет уникальную способность подавлять пролиферацию эндотелиальных клеток, что очень важно для поддержания гомеостаза ткани путем подавления ангиогенеза в ответ на ангиогенные факторы.

TIMP-3 и TIMP-4 изучены в меньшей степени, однако известно, что они также способны регулировать все MMP. TIMP-3 локализован исключительно во внеклеточном матриксе и является нерастворимым белком, что указывает на его потенциал в предотвращении лизиса матрикса соединительной ткани. Экспрессия TIMP-4 наиболее характерна для нервной ткани, гонад, молочных желез и скелетной мускулатуры. В литературе имеются единичные публикации о роли TIMP-3 и TIMP-4 в регуляции воспалительных процессов периодонта [5].

Из вышеизложенного следует, что баланс между матриксными металлопротеиназами и их ингибиторами TIMP детерминирует целостность или разрушение матрицы соединительной ткани как при физиологических, так и при патологических состояниях. Определение уровней экспрессии белков TIMP имеет значение для выявления степени тяжести периодонтита, а также для контроля результатов проведенного лечения. Тем не менее, полный спектр

взаимодействий между MMP и TIMP остается не полностью изученным.

Список литературы:

1. Ярмолинская, М. И. Матриксные металлопротеиназы и ингибиторы: классификация, механизм действия / М. И. Ярмолинская, А. С. Молотков, В. М. Денисова // Журнал акушерства и женских болезней. – 2012. – Т. 61, №1. – С. 113-125.
2. Preshaw, P. M. Periodontal pathogenesis / P. M. Preshaw, J. J. Taylor // Clinical Periodontology. 11th ed. New Delhi: Elsevier. – 2012. – P. 269-70.
3. Expression of metalloproteinases and their tissue inhibitors in inflamed gingival biopsies / L. D. R. Gonsalves [et al.] // Journal of periodontal research. – Vol. 43, № 5. – 2008. – P. 570- 577.
4. Verstappen, J. Tissue inhibitors of metalloproteinases (TIMPs): their biological functions and involvement in oral disease / J. Verstappen, J. W. Von den Hoff // Journal of dental research. –2006, –Vol. 85, №. 12.–P. 1074-1084.
5. Differential gene and protein expression of tissue inhibitors of metalloproteinases (TIMP)- 3 and TIMP-4 in gingival tissues from drug induced gingival overgrowth / N. Nakasone [et al.] // Archives of oral biology. – 2009. – Vol. 54, №. 7. – P. 634-641.

СТРУКТУРА ПОТРЕБНОСТИ В ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С АНОМАЛИЯМИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ

Каримов Сафаррахмад Мунаварович
Кандидат медицинских наук, доцент

*Институт последипломного образования в сфере здравоохранения
Таджикистан, Душанбе
karimov.safar67@gmail.com*

Джураев Джамшид Эркабоевич

*Соискатель кафедры
Институт последипломного образования в сфере здравоохранения
Таджикистан, Душанбе
dz.erk_@mail.ru*

В группе наблюдения включен 578 пациент с патологией пародонта сочетающейся с аномалиями зубочелюстной системы. Диагноз «зубочелюстная аномалия» был поставлен на основании классификации Энгля. Для оценки пародонтологического статуса использовали индекс нуждаемости в лечении заболеваний пародонта. Потребность в лечении заболеваний пародонта по вышеупомянутому индексу в возрастных группах 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60 лет и старше рассчитывали соответственно для 123, 130, 112, 119 и 94 человек. Среди обследованных пациентов с аномалиями зубочелюстной системы число лиц со здоровым пародонтом значительно меньше: в боковых отделах челюстей 14,4% и 16,4% соответственно справа и слева, во фронтальном отделе – 9,1%, при усреднённом значении 13,3% на одного обследованного. Средняя величина потеря зубодесневого прикрепления со степенью не более 3 мм в боковых отделах нижней челюсти справа и слева составила соответственно 91,4% и 45,3%. Высокий уровень пародонтологической заболеваемости взрослого населения обуславливает высокую потребность в лечении заболеваний пародонта. Структура потребности в пародонтологическом лечении зависит от наличия аномалии зубов и челюстей.

Ключевые слова: пародонт; аномалия; зубочелюстная система; пародонтальный сегмент; зубодесневое прикрепление; кровоточивость; десна.

In the group of the observation enclosed 578 patients with parodontal pathology matching with anomaly of teethmaxillary system. Diagnosis «teethmaxillary anomaly» was delivered on the grounds of Engle cclassification. For estimation of parodontology statues used index CPITN. Need for treatment of the parodontal diseases on abovementioned index in age group 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60 years and senior calculated accordingly for 123, 130, 112, 119 and 94 persons. Amongst examined patient with anomaly of teethmaxillary systems number persons with intact parodont far less: in lateral division of the jaws 14.4% and 16.4% accordingly on the right and

on the left, in frontal division – 9.1%, under averaged importance of 13.3% on one examined. Average value loss of teethingum's fastening with degree not more than 3 mms in lateral division of the mandible on the right and on the left formed accordingly 91.4% and 45.3%. High level of parodontology diseases of the adult population conditions high need for treatment of the diseases. Structure need for parodontal treatment depends on presence of the anomalies teeth and jaws.

Key words: *parodont; anomaly; teethmaxillary system; parodontalü segment; teethingum's fastening; bleeding; gum.*

Введение. В последнее время вопрос изучения стоматологической заболеваемости и потребности в различных видах стоматологической помощи у населения Республики Таджикистан является весьма актуальным [2, 4]. Проведенные исследования [1, 3] подтвердили, что потребность населения различных регионов республики в лечении кариеса и заболеваний пародонта подвержена колебаниям, но в целом остается на высоком уровне.

До настоящего времени комплексного изучения стоматологической заболеваемости, а также потребности в лечении заболеваний пародонта среди взрослого населения республики с аномалиями зубочелюстной системы не проводилось. С учетом изложенного выше, комплексная оценка пародонтологического статуса при наличии зубочелюстных аномалий у взрослого населения определяет актуальность планируемого исследования.

Цель исследования. На основе комплексного обследования стоматологического статуса у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы определить структуру потребности в лечении заболеваний пародонта.

Объекты и методы исследования. Комплексное стоматологическое обследование проведено в соответствии с критериями ВОЗ среди взрослого контингента населения. В группе наблюдения включен 578 пациент с патологией пародонта сочетающиеся с аномалиями зубочелюстной системы.

Диагноз «зубочелюстная аномалия» был поставлен на основании классификации Энгля, дополненной классификацией Д.А. Калвелиса. Все пациенты с патологией пародонта в сочетании с зубочелюстными аномалиями проходили клиническое обследование, включающее сбор анамнеза и осмотр. У всех обследованных были проведены антропометрические исследования лица и головы пациента, а также анализ контрольно-диагностических моделей челюстей. Изучали взаимоотношение размеров зубов, ширину зубных рядов, соотношение сегментов зубных дуг, оценивали форму зубных рядов, их соотношение, а также положение отдельных зубов в сагиттальной, трансверсальной и вертикальной плоскостях. В качестве дополнительных методов исследования использовалось рентгенологическое исследование.

Для изучения особенностей состояния тканей пародонта у взрослого контингента нами проанализированы в Карте оценки стоматологического статуса (ВОЗ, 1995) разделы «СПITN», «Потеря прикрепления» и «Аномалия зубочелюстной системы», заполненные при комплексном обследовании полости рта у 578 пациентов в возрасте от 20 до 60 лет и старше. Для оценки

пародонтологического статуса использовали индекс нуждаемости в лечении заболеваний пародонта. Потребность в лечении заболеваний пародонта по вышеупомянутому индексу в возрастных группах 20-29, 30-39, 40-49 и 50-59 лет рассчитывали соответственно для 123, 130, 112, 119 и 94 человек.

Статистическую обработку полученных материалов проводили в компьютерной программе Microsoft Excel. Для определения статистической значимости среднеарифметических показателей использовали критерий Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Рассмотрение вопроса потребности в пародонтологическом лечении требует предварительного структурного анализа заболеваний структурных единиц тканей пародонта. Обобщая данные проведенного нами пародонтологического исследования с использованием индекса CRITN, можно заключить, что распространенность заболеваний пародонта во всех обследованных возрастных группах с аномалиями зубочелюстной системы колебалась от $91,8 \pm 4,4\%$ до стопроцентного значения.

В каждом пародонтальном сегменте процентное выражение составляющих индекса CRITN рассчитано без учёта исключённых сегментов (X), поскольку удаление зубов, как правило, в боковых сегментах могло быть следствием не только пародонтита, но и осложнения кариеса. Всё же необходимо отметить большее число исключённых секстантов в связи с удалением зубов среди обследованного контингента пациентов.

В возрастной группе 60 лет и старше (94 человек) у $11,7 \pm 3,4\%$ осмотренных жителей (11 человек) наблюдалось полное отсутствие зубов, у $18,1 \pm 4,2\%$ обследованных лиц указанного возраста (17 человек) количество оставшихся зубов не позволяло сформировать хотя бы 1 пародонтальный сегмент.

По результатам полученных данных выясняется, что в боковом отделе верхней челюсти справа не определяются пародонтальные карманы глубиной 6мм и более (CRITN-4). Вместе с тем соответствующие карманы глубиной 4-5мм (CRITN-3) отмечены у 27 (5,6%) пациентов. В этом же отделе верхней челюсти такие патологические признаки пародонта, как зубной камень (CRITN-2) и кровоточивость дёсен (CRITN-1), выявлены соответственно у 41,6% и 41,3% обследованных лиц. Пациенты с интактным пародонтом (CRITN-0) составили 11,5% от общего количества обследованных пациентов.

Доля кровоточивости дёсен по индексу нуждаемости по лечению заболеваний пародонта (CRITN-1) во фронтальном отделе верхней челюсти занимает в среднем 59,5% (242 человек). Зубные отложения (CRITN-2) в структуре индекса интенсивности заболеваний пародонта составляют во фронтальном отделе верхней челюсти 33,7% (137 человек), патологические зубодесневые карманы глубиной 4-5 мм (CRITN-3) – соответственно 2,5% и 10 при практическом отсутствии соответствующих карманов глубиной 6 мм и более (CRITN-4) и наличии 18 лиц (4,4%) с интактным пародонтом (CRITN-0).

Абсолютное количество пациентов с наличием кровоточивости дёсен, зубного камня, пародонтальных карманов 4-5 мм и более 6 мм в боковом отделе

верхней челюсти слева составило соответственно 119 чел., 182, 15 и 6 чел. при соответствующем процентном значении 30,6%, 46,8%, 3,9% и 1,5%. Доля лиц без признаков поражения пародонтальных структур занимает в среднем 17,2% (67 человек).

У пародонтологических пациентов с аномалией зубочелюстной системы наиболее поражённым отделом пародонта является фронтальный участок на нижней челюсти, где число лиц со здоровым пародонтом составляет 13,9%. В данном сегменте у 3,3% обследованных пациентов с аномалиями зубов и челюстей отмечены пародонтальные карманы глубиной 4-5 мм, а также значительное число пациентов с зубными отложениями (62,5%) и кровоточивостью дёсен (20,3%). Следует отметить, что кровоточивость дёсен проявляется как равнозначный признак поражения пародонта, наряду с зубными отложениями во всех пародонтальных сегментах.

У лиц с аномалиями зубочелюстной системы в боковых отделах нижней челюсти справа и слева в структуре признаков поражения пародонта зубные отложения составляют соответственно 42,3% и 37,8%. В этих же сегментах доля кровоточивости среди обследованных лиц составила соответственно 39,3% и 45,1%. В боковых отделах нижней челюсти справа и слева пародонтальные карманы глубиной 4-5 мм встречаются как менее равнозначный признак пародонтальной патологии у 1,2% и 1,5% обследованных соответственно. В исследуемых боковых отделах нижней челюсти не были обнаружены пародонтальные карманы глубиной свыше 6 мм.

Среди обследованных пациентов с аномалиями зубочелюстной системы число лиц со здоровым пародонтом (СРITN-0) значительно меньше: в боковых отделах челюстей 14,4% и 16,4% соответственно справа и слева, во фронтальном отделе – 9,1%, при усреднённом значении 13,3% на одного обследованного.

В боковых отделах справа и слева значение сегментарного показателя по кровоточивости дёсен (СРITN-1) составило соответственно 40,3% и 37,8%, во фронтальном участке оно равнялось значению 39,9% при усредненном показателе 39,3%. Как и следовало ожидать значительно больше пациентов с зубными отложениями (СРITN-2) во фронтальном участке (48,1%), нежели боковых отделах справа (41,9%) и слева (42,3%). Такое положение дел можно объяснить тем, что во фронтальном участке, как на верхней, так и на нижней челюсти в большинстве случаев можно наблюдать аномалийное расположение и скученность зубов.

Распространенность сегментов пародонта с патологическими карманами глубиной 4-5 мм (СРITN-3) составила 3,4% и 2,7% соответственно в боковом отделе справа и слева, во фронтальном участке – 2,9% при среднецифровом её значении 3,0%. В отношении пародонтальных сегментов с глубиной кармана 6 мм и более (СРITN-4) не выявлены статистически значимые различия ($p > 0,05$), их распространенность составила всего лишь 0,3%.

Структурная оценка распространенность признаков заболеваний пародонта по индексу СРITN в зависимости от возраста обследованных лиц с аномалиями зубочелюстной системы свидетельствует о нижеследующем.

Обобщая данные проведенного нами исследования, можно заключить, что в возрастной группе 20-29 лет число лиц с интактным состоянием пародонтальных структур достигло $25,1 \pm 3,92\%$. В структуре признаков заболеваний пародонта распространенность кровоточивости десен и зубного камня составила соответственно $43,7 \pm 4,62\%$ и $34,3 \pm 2,17\%$. Минимальное значение выявлено в отношении пародонтального кармана глубиной 4-5 мм, распространенность которого в данной возрастной группе равнялась $1,45 \pm 0,19\%$.

У 30-39-летних лиц с аномалиями зубочелюстной системы распространенность сегментов пародонта с кровоточивостью десен, зубным камнем, пародонтальными карманами глубиной 4-5 мм составила соответственно $45,5 \pm 4,53\%$, $45,6 \pm 3,97\%$ и $3,17 \pm 0,32\%$. В отношении сегментов с пародонтальными карманами глубиной 6 мм и более выявлена минимальная распространенность ($0,36 \pm 0,12\%$).

Интенсивность здоровых сегментов пародонта в возрастных группах 40-49 и 50-59 лет составила соответственно $14,2 \pm 1,41\%$ и $12,1 \pm 1,10\%$ при практическом ее отсутствии в возрасте 60 лет и старше. Интенсивность сегментов с кровоточивостью десен в обследуемых возрастных группах (40-49 и 50-59 лет) составила соответственно $44,9 \pm 3,56\%$ и $34,3 \pm 2,18\%$ при сравнительно малом значении данного показателя ($27,9 \pm 1,23\%$) у лиц в возрасте 60 лет и старше.

Интенсивность пародонтальных сегментов с зубным камнем достигла $34,3 \pm 2,17\%$ в возрастной группе 20-29 лет, $45,6 \pm 3,97\%$ – в 30-39 лет и $55,9 \pm 4,56\%$, $51,4 \pm 4,25\%$, $33,4 \pm 2,20\%$ соответственно среди обследованных лиц в возрасте 40-49, 50-59, 60 лет и старше. Пародонтальные сегменты с карманами глубиной 4-5 мм составили $1,45 \pm 0,19\%$, $3,17 \pm 0,32\%$, $4,25 \pm 0,43\%$, $4,06 \pm 0,57\%$ и $2,13 \pm 0,36\%$ соответственно в возрастных группах 20-29, 30-39, 40-49, 50-59 и 60 лет и старше.

Интенсивность сегментов с пародонтальными карманами глубиной 6 мм и более равнялась $0,36 \pm 0,12\%$ в возрастной группе 30-39 лет и $0,72 \pm 0,25\%$ – у 40-49-летних пациентов с аномалиями зубочелюстной системы. В последующих возрастных группах (50-59, 60 лет и старше) распространенность пародонтальных карманов глубиной 6 мм и более составила соответственно $0,33 \pm 0,14\%$ и $0,11 \pm 0,02\%$.

Заключение. Резюмируя полученные результаты, можно заключить, что высокий уровень пародонтологической заболеваемости взрослого населения обуславливает высокую потребность в лечении заболеваний пародонта. Структура потребности в пародонтологическом лечении зависит от наличия аномалии зубов и челюстей, а также возраста обследуемых. При этом статистически значимые различия более характерны для возрастной группы 40-49 лет.

Список литературы:

1. Аминджанова, З. Р. Индексная оценка гигиенического состояния полости рта у больных, страдающих галитозом / З. Р. Аминджанова,

А. А. Исмоилов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – Душанбе. – 2017. – № 4. – С. 13-15

2. Состояние пародонтального комплекса у пациентов с низким, средним и высоким уровнем привычной двигательной активности / Ф. М. Ёраков [и др.] // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – Душанбе. – 2018. – № 4. – С. 14-17

3. Ибрагимов, И. У. Оценка стоматологической заболеваемости и анализ профилактической активности среди работников кондитерских фабрик / И. У. Ибрагимов, З. Я. Юсупов., С. М. Каримов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – Душанбе. – 2017. – № 2. – С. 22-26.

4. Нуров, Д. И. Оценка исходной величины эмалевой резистентности в зависимости от интенсивности кариеса зубов у лиц с отягощенным анамнезом / Д. И. Нуров, А. А. Исмоилов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. Душанбе, 2016. – № 3. – С. 38-42.

**ВЛИЯНИЕ ЭНДОГЕННЫХ ФАКТОРОВ, МЕСЯЦА ЗАЧАТИЯ,
РАЦИОНА ПИТАНИЯ, ПЕРЕНЕСЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И КУРЕНИЯ
НА РОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ РАСЩЕЛИНАМИ
ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА В ГОРОДЕ ОМСКЕ**

Карницкий Андрей Вячеславович,
Кандидат медицинских наук, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
Karnitskiy@mail.ru

Скрипкина Галина Ивановна
Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
skripkin.ivan@gmail.com

Романова Юлия Григорьевна
ассистент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
Ulashka-77@bk.ru

Проведено изучение возможных факторов риска, которые могут привести к рождению детей с данной патологией в городе Омске, разработаны возможные пути коррекции.

Ключевые слова: *орофасциальная патология, факторы риска.*

**INFLUENCE OF ENDOGENOUS FACTORS, MONTH OF CONCEPT, DIET
OF NUTRITION, MOVED DISEASES AND SMOKING ON THE BIRTH OF
CHILDREN WITH CONGEENITAL CLEFT OF THE UPPER LIP AND
PALATE IN THE CITY OF OMSK**

Karnickiy An.V.
PhD, Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
Karnitskiy@mail.ru

Skripkina G.I.
DD, Head of the Department, Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
skripkin.ivan@gmail.com

Romanova Y.G.

Assistant

Omsk State Medical University

Russia, Omsk

Ulashka-77@bk.ru

A study of possible risk factors that can lead to the birth of children with this pathology in the city of Omsk is carried out, possible correction methods are developed.

Key words: *orofascial pathology, risk factors*

Врожденные расщелины верхней губы и неба являются одним из распространенных тяжелых врожденных орофасциальных пороков развития и составляют (по данным разных авторов) от 10 до 13% всех врожденных пороков развития человека [1;2;3]. По частоте врожденные расщелины губы и неба занимают 2-3 место среди других врожденных пороков развития человека [9] и имеют стабильную тенденцию к росту [7]. Врожденные расщелины челюстно-лицевой области – мультифакториальный врожденный порок развития, на формирование которого влияет множество факторов [4;5;6;8;9]. Поэтому особую значимость приобретает необходимость изучения причин и условий, формирующих эту патологию в каждом конкретном регионе. Особую значимость эти исследования приобретают для женщин группы риска, проживающих в крупных промышленных городах. К числу таких городов относится город Омск.

Нам представлялось интересным изучить влияние некоторых факторов риска на рождение детей с врожденными уродствами в городе Омске.

Была поставлена **цель:** проанализировать влияние некоторых факторов риска на рождение детей с врожденными уродствами в городе Омске.

Для достижения поставленной цели были разработаны **задачи:**

1. Провести социологическое исследование женщин, дети которых родились с врожденными расщелинами губы и неба по анкетам, разработанным на нашей кафедре.

2. Провести анализ полученных данных с выделением сроков и факторов риска.

Материал и методы исследования. Для изучения показателей рождаемости было проведено изучение годовых отчетов Городского отдела здравоохранения г. Омска за 2002 – 2018 годы.

Для изучения неблагоприятных факторов, приведших к рождению детей с врожденными расщелинами губы и неба, проведено исследование методом выкипировки из архивных материалов, 222 женщин, родивших живых детей с данным пороком в г. Омске с 2002 по 2018 год. У каждой матери собирался подробный анамнез жизни, данные о протекании беременности, месяца зачатия, рациона питания, наличие вредных привычек, выяснялось наличие заболеваний внутренних органов и систем. Методом выкипировки определены сроки зачатия.

Женщины с сахарным диабетом и выраженными заболеваниями внутренних органов в обследование не включались.

Результаты исследования. При изучении роли наследственного фактора было установлено, что ни в одном случае родители детей с ВРГН не являлись кровными родственниками. Врожденные расщелины верхней губы и неба встречались у родственников 37 детей, что составило 16,7 %. ВРГН встречались у родственников по линии отца в 18 (8,1%) случаях, по линии матери встречались в 19 (8,5%) случаях. В 10 (4,5%) случаях данная патология наблюдалась у обоих родителей исследуемых больных.

Как свидетельствуют полученные данные, 149 (67%) обследованных на момент зачатия были старше 30 лет. Наиболее часто дети с расщелинами рождались у женщин в возрасте 31-35 лет (36,9%). На втором месте – возраст 26-30 лет (19,8%), на третьем – 36-40 лет (18,3%). Анализ полученных данных свидетельствует, что большинство детей с расщелинами были зачаты в зимние месяцы (34,49%). На втором месте – весенние месяцы (27,58%). Анализ по месяцам показывает, что наиболее часто «порочное» зачатие происходило в декабре (20,68%). В омском регионе в этот месяц продолжительность светового дня не превышает 7 часов 30 минут и преобладают пасмурные и облачные дни (в среднем 19,3 дня пасмурные и облачные). Данные опроса свидетельствуют, что на момент зачатия 144 человек (64,9%) были активными курильщиками и норма выкуренных сигарет составляла от 1 пачки в день и больше. Все опрошенные отрицали употребление наркотиков и злоупотребление алкоголем. У всех обследованных в рационе преобладала углеводистая пища (картофель, макаронные изделия). Все обследованные употребляли картофель и корнеплоды, выращенные в омском регионе. Мясо употреблялось реже. Фрукты употреблялись очень редко. Ни одна из обследованных мам в зимне-весеннее время не употребляла витаминно-минеральные комплексы. 42 обследованных (18,9%) во время беременности перенесли грипп в тяжелой форме, 3 (1,4%) – коревую краснуху, 1 (0,5%) – инфекционный гепатит, 1 (0,5%) – цитомегаловирусную инфекцию. Речь идет об официально зарегистрированных случаях заболеваний.

Отдельно изучались патологические процессы у матерей, родивших детей с ВРГН. Различные патологические процессы, интоксикации, травмы и т.д. в анамнезе первого триместра исследуемых беременностей отмечены у 73% обследованных матерей. Серьезная патология в организме беременной в первом триместре создается токсикозом. Эта патология отмечена у 16 % женщин, в половине этих случаев беременность протекала с угрозой прерывания, что требовало соответствующее лечение. Обращает на себя внимание высокая частота патологии мочевыделительной системы - в 8,6 % случаев.

О наличии в организме матерей детей с расщелинами неблагоприятных факторов, способных влиять на нормальный процесс органогенеза плода, можно косвенно судить по характеру течения и окончания предшествующих беременностей. У женщин, родивших детей с ВРГН, неоднократно были те или иные отклонения при предшествующих беременностях. Из 91, повторно

родивших матерей детей с ВРГН, на различные виды патологии у себя при предшествующих беременностях указали 31 женщина (34 % обследованных). Среди них чаще всего имели место спонтанные аборт, которые отмечали 16 женщин (7,2%), медицинские аборт (9 опрошенных-4%), преждевременные роды были у 2-х обследованных (0,9%), мертворожденные дети у 1 обследованной (0,5%).

Выводы. Проведенное нами анкетирование женщин группы риска, проживающих в Омском регионе показало, что возраст матери, месяц зачатия, курение и особенности рациона питания на фоне действия техногенных и других неблагоприятных факторов могут способствовать неправильному формированию органов плода, что приводит к рождению детей с врожденными уродствами. С целью уменьшения риска рождения детей с врожденными уродствами считаем необходимым:

1. Усиление просветительной работы среди широкого круга врачей (гинекологов, педиатров, стоматологов), направленной на ознакомление с причинами и механизмами развития аномалий челюстно-лицевой области и показаниями для медико-генетического консультирования.

2. Усиление санитарно-просветительной работы среди населения, направленной на пропаганду здорового образа жизни, особенно среди лиц репродуктивного возраста.

3. Раннюю постановку на учет по беременности.

4. Нормализацию рациона питания беременных с обязательным введением в рацион питания в зимне-весенние месяцы витаминно-минеральных комплексов и БАДов.

5. Введение обязательного медико-генетического консультирования, в первую очередь для лиц детородного возраст из групп риска (группы риска определяются для каждого отдельного региона).

Список литературы

1. Баландина, Е. А. Вопросы медицинского и социального здоровья детей Пермского региона / Е. А. Баландина, Е. Ю. Симановская, Н. В. Зайцева // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей : актуальные вопросы комплексного лечения: Сб. мат. конф. – М.: МГМСУ, 2002. – С. 19-23.

2. Блохина, С. И. Медико-социальная реабилитация больных с врожденными расщелинами лица и неба в условиях специализированного центра : Автореф. дис. ... д-ра мед. наук / С. И. Блохина. – М., 1992. – 49с.

3. Бочков, Н. П. Клиническая генетика Текст : учебник / Н. П. Бочков. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 480 с.

4. Евмененко, Р. А. Профилактика негативных изменений в органах и тканях полости рта при лечении врожденных расщелин верхней губы и неба отдела : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Р. А. Евмененко. – Омск, 2006. – 22 с.

5. Ключева, С. К. Основы генетики для стоматологов Текст. / С. К. Ключева, Б. Т. Мороз. СПб. : Меди, 2005. – С. 37-40.

6. Корневская, Н. А. Эпидемиология врожденных расщелин верхней губы и неба Электронный ресурс. / Н. А. Корневская. – 2005. – Режим доступа: <http://www.stom.by/oldnews/index.php?year=2005&month=11>.

7. Лазюк, Г. И. Тератология человека / Г. И. Лазюк, И. А. Кириллова, Г.И.Кравцова; Под ред. Г.И. Лазюка. – М.: Медицина,1991. – 480 с.

8. Медико-педагогическая реабилитация детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба Электронный ресурс. / М. П. Водолацкий [и др.] // Логопед, 2008. – №4. – Режим доступа: <http://www.logopedsfera.ru/2006/03/215>.

9. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование : Справочник / С. И. Козлова [и др.]. – Л.: Медицина. – 1987. – 320с.

ОСОБЕННОСТИ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ ОДОНТОГЕННЫМ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Каюмова Нилуфар Нигматджановна

Ассистент

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент.

n1missdoctor@gmail.com

Ходжиметов Абдугафур Ахадович

Кандидат медицинских наук, доцент, профессор

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

abdugafur.Khadjimetov@mail.com

Хасанов Шухрат Махмудович

Кандидат медицинских наук, доцент

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

hasshuhrat@mail.ru

В настоящее время доказано, что при повреждении периферических нервов в спинном мозге вырабатываются цитокины (интерлейкин-1, интерлейкин-6, альфа-фактор некроза опухоли), которые способствуют персистенции боли. Блокирование цитокинов уменьшает боль. С развитием данного направления исследований связывают новые перспективы в разработке лекарственных препаратов для лечения невропатической хронической боли. По данным В.П. Зуева (1981), почти у 60 % больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области выявляются патологические изменения иммунной системы. Легкая и средняя степени тяжести гнойного процесса (как правило, абсцессы) вызывают умеренные изменения в иммунной системе. При тяжелых флегмонах происходит угнетение иммунитета, особенно резко выраженное при гнилостно-некротических формах, чем обуславливается необходимость проведения исследований иммунобиологической реактивности организма. Таким образом, представляется необходимой динамичная оценка иммунного статуса у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой и подбор адекватных методов иммунокоррекции. На наш взгляд, изучение особенностей изменения нервной системы, психоэмоциональной сферы и сопутствующих им расстройств нейроэндокринной регуляции у пациентов с острым одонтогенным периоститом челюстей поможет расширить комплекс патогенетически обоснованных способов лечения, повысить эффективность терапии и профилактики осложнений.

Ключевые слова: одонтогенные воспалительные заболевания, формы работы, методы, фагоцитарная активность нейтрофилов

FEATURES OF LOCAL IMMUNITY OF THE ORAL CAVITY IN PATIENTS WITH ONTOGENOUS INFLAMMATORY DISEASE OF THE MAXILLO-FACIAL REGION

Kayumova Nilufar Nigmatjanovna

Assistant

Tashkent State Dental Institute,

Uzbekistan, Tashkent.

n1missdoctor@gmail.com

Khojimetov Abdugafur Ahadovich

PhD, Associate Professor, Professor

Tashkent State Dental Institute,

Uzbekistan, Tashkent.

abdugafur.Khadjimetov@mail.com

Khasanov Shukhrat Makhmudovich

PhD, Associate Professor

Tashkent State Dental Institute,

Uzbekistan, Tashkent.

hassshuhrat@mail.ru

It has now been proven that when peripheral nerves are damaged in the spinal cord, cytokines are produced (interleukin-1, interleukin-6, tumor necrosis factor alpha), which contribute to the persistence of pain. Blocking cytokines reduces pain. With the development of this area of research, new prospects are associated in the development of drugs for the treatment of chronic neuropathic pain. According to V.P. Zueva (1981), in almost 60% of patients with purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region, pathological changes in the immune system are detected. Mild and moderate severity of the purulent process (usually abscesses) cause moderate changes in the immune system. In severe phlegmon, inhibition of immunity occurs, especially pronounced in putrefactive necrotic forms, which necessitates studies of the immunobiological reactivity of the body. Thus, a dynamic assessment of the immune status in patients with purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial and the selection of adequate methods of immunocorrection seems to be necessary. In our opinion, the study of the characteristics of changes in the nervous system, psychoemotional sphere and related disorders of neuroendocrine regulation in patients with acute odontogenic periostitis of the jaw will help expand the range of pathogenetically substantiated methods of treatment, increase the effectiveness of therapy and prevention of complications.

Key words: *odontogenic inflammatory diseases, forms of work, methods, phagocytic activity of neutrophils*

На сегодняшний день в Республике Узбекистан одной из самых распространённых форм гнойно-воспалительного процесса в челюстно-лицевой области являются остит (Ризаев Ж.А., Азимов М.И. 2019). У лиц анемией и низкой иммунной системой эти заболевания имеют свои особенности, проявляющиеся часто вялым торпидным течением, а иногда тяжёлой клинической картиной с осложнениями в виде медиастинита, абсцесса мозга, сепсиса и нередко летальных исходов. Многочисленные клинические наблюдения свидетельствуют о том, что практически всегда имеющаяся сопутствующая патология оказывает негативное влияние на характер клинического течения гнойно-воспалительного процесса и способствует его хронизации. В настоящее время данные об местном иммунном статусе организма у данного контингента больных гнойно-воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области достаточно разрозненны и противоречивы. Экспериментальными исследованиями показано также наличие связи между нарушениями центральной нервной системы (ЦНС) и возникновением воспалительных процессов в челюстно-лицевой области. Отмечено повышение возбудимости подкорковых центров у больных с одонтогенным воспалительным процессом, гиперемией сосудов, отеком и клеточная инфильтрацией периоста. Извращение сосудистой региональной реакции при остром гнойном процессе челюстно-лицевой области указывает на заинтересованность вегетативных центров, регулирующих сосудистый тонус. На фоне недостаточности кровоснабжения тройничного узла, чрезвычайно чувствительного к ишемии могут быть причиной невралгии тройничного нерва (Пузин М.Н., 2002). Существенное значение для нормального функционирования тройничного нерва имеет состояние вегетативной иннервации сосудистого русла, принимающего участие в кровоснабжении тройничного нерва и органические изменения сосудистых стенок. Большое число симпатических нервных волокон, содержащихся в нижнечелюстном и верхнечелюстном нервах, могут влиять на тонус сосудистой стенки при вовлечении нервных стволов в патологический процесс и локально нарушать кровоснабжение. В потерявшем эластичность сосуде с возрастом, сила пульсовой волны расходуется не на увеличение диаметра сосуда, а на разгибание артериальной петли, дистальное плечо которой с каждой систолой наносит удары по корешок тройничного нерва, запуская механизм демиелинизации (Балясина Е.В., 2015). В свою очередь, атеросклеротическому видоизменению сосудов с повышением ригидности сосудистой стенки способствует эндотелиальная дисфункция (Dzau V. J., Gibbon G. N., 1991). Кроме того, вследствие нейроваскулярного конфликта отмечается отек и набухание корешок тройничного нерва, а также стенки конфликтующей артерии, что способствует прогрессированию травматизации нерва компримирующим сосудом, увеличению числа демиелинизированных нервных волокон, возникновению и

поддержанию выраженного болевого синдрома. Отсутствие единого понимания патогенеза невралгии тройничного нерва лежит в основе продолжающегося широкого использования деструктивных хирургических вмешательств и недостаточно эффективных медикаментозных методов лечения.

Целью данного исследования явилось, повышение эффективности комплексного лечения больных с одонтогенным гнойно-воспалительным заболеванием челюстно-лицевой области путём разработки скрининг методов диагностики данной патологии.

Материал и методы: Для решения поставленных задач нами было проведено обследование 38 с одонтогенным гнойно-воспалительным заболеванием челюстно-лицевой области в поликлинике хирургической стоматологии и дентальной имплантологии и отделении взрослой челюстно-лицевой хирургии ТГСИ с 2018 по 2020 годы, которые были в возрасте от 35 до 55 лет. Из исследования исключались пациенты, имевшие онкологические заболевания, ревматические заболевания, сахарный диабет, инфекционно-воспалительные заболевания в стадии обострения, декомпенсированную сопутствующую патологию, которая могла оказывать влияние на клиническую картину болезни и результаты лечения. Для подтверждения имеющихся иммунных сдвигов лицам основной и контрольной группы было проведено комплексное иммунологическое обследование: исследование фагоцитарной активности нейтрофилов сыворотки крови (ФП, ФЧ) и определение относительного количества эпителиальных клеток, нейтрофилов и лимфоцитов в ротовой жидкости (Э: Н: Л, %). Материалом для исследования служила слюна (ротовая жидкость). Для определения достоверности различий между сравниваемыми средними величинами использовали t-критерий Стьюдента.

Результаты исследования. В анамнезе заболевания более чем половина больных (57%) указывала на возникновение нерезких болей в челюсти, продолжительностью от 2 до 7 суток, при этом они отмечали небольшую припухлость около челюстных мягких тканей, повышение температуры тела до субфебрильных цифр. В дальнейшем появлялся умеренно плотный малоблезненный инфильтрат без четких границ в прилегающих к челюсти мягких тканях. Гнойники, в основном, имели поверхностное расположение и наиболее часто располагались в поднижнечелюстной, подбородочной областях, дне полости рта. Именно при локализации в области дна полости рта отмечалось наиболее вялое клиническое течение заболевания. Изменения в лейкограмме были достаточно разнообразными. У 27 больных (70%) количество лейкоцитов не выходило за пределы нормы, у 11 больных (30%) отмечался лейкоцитоз более $10 \cdot 10^9 / \text{л}$. При исследовании состояния местного иммунитета т.е. ротовой жидкости наблюдались значительные изменения в соотношениях Э: Н: Л - в 2 и более раз было снижено количество эпителиальных клеток и лимфоцитов, тогда как количество сегментоядерных нейтрофилов было увеличено. При исследовании состояния механизмов врожденного иммунитета было установлено, что активность фагоцитарного звена иммунитета была подавлена у обследуемых больных. Отмечено снижение уровней ФП и ФЧ.

Таким образом, клинико-лабораторное исследование местного иммунного статуса у пациентов с одонтогенным гнойным воспалительным заболеванием челюстно-лицевой области показало атипичное течение воспалительного процесса без выраженных клинических проявлений между местной иммунной системой.

Список литературы:

1. Бажанов, Н. Н. Стоматология : учебник / Н. Н. Бажанов. - М. : ГОЭТАР-МЕД, 2002. – С. 304.
2. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и шеи / Н. Н. Бажанов [и др.]; под ред. А. Г. Шаргородского. - М. : Медицина, 1985. – С. 352.
3. Робустова, Т. Г. Хирургическая стоматология / Т. Г. Робустова. - М. : Медицина, 2000. – С. 688.
4. Агапов, В. С. Пути совершенствования методов лечения больных с одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области / В. С. Агапов, И. А. Пиминова // Образование, наука и практика в стоматологии : тез. докл. Всерос. II науч.-практ. конф. - СПб. : Человек, 2005. – С. 16-17.
5. Козлов, В. А. Стоматология : кучебник для мед. вузов и последипломной подготовки специалистов / В. А. Козлов. - СПб. : СпецЛит, 2003. – С. 477.
6. Host defense peptides: An insight into the antimicrobial world / S. Gupta [et al.] // Journal of Oral and Maxillofacial Pathology. – 2018. – Vol. 22 (2). – P. 239-244.
7. Шулаков, В.В. Воспалительные заболевания черепно-лицевой области и патогенетическое обоснование их лечения с применением медицинского озона: автореф. ... дис. д.м.н. : 14.00.21 / В.В. Шулаков. – М., 2014. – С. 46.
8. Ten years of descending necrotizing mediastinitis: management of 23 cases / F. Roccia [et al.] // J. Oral Maxillofac. Surg. – 2007. – № 65(9). – P. 1716-24.
9. Черешнев, В. А. Иммунология воспаления: роль цитокинов / В. А. Чернышов, Е. Ю. Гусев // Мед. иммунология. – 2001. – Т. 3, № 3. – С. 361-368.
10. Симбирцев, А. С. Цитокины - новая система регуляции защитных реакций организма / А. С. Симбирцев // Цитокины и воспаление. – 2002. – № 1. – С. 18-24.
11. Ксембаев, С. С. Острые одонтогенные воспалительные заболевания челюстей. Диагностика и лечение ангио- и остеогенных нарушений / С. С. Ксембаев, И. Г. Ямашев. – М. : МЕДпресс-информ, 2006. – С. 128.

МОНИТОРИНГ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, УЧАСТНИКОВ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ

Козловская Лариса Владимировна
кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
dentist.ru@mail.ru

Белик Людмила Петровна
кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
Ludmilabelik@tut.by

Колковская Ольга Витальевна
клинический ординатор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
childstom@bsmu.by

Целью нашего исследования явилась оценка уровня стоматологического здоровья 1672 дошкольников в возрасте от 3 до 6 лет, участников профилактической программы, в динамике в период с 2013 по 2019 гг. Стоматологический статус изучали путем подсчета доли лиц, свободных от кариеса, интенсивности кариеса зубов и интенсивности кариеса поверхностей зубов. Результаты мониторинга исследования показали, что доля лиц, свободных от кариеса, среди дошкольников, участников профилактической программы, имеет направленность к увеличению в динамике. Изучение стоматологического здоровья детей в течение семи лет показало тенденцию к снижению интенсивности кариеса зубов и поверхностей зубов у детей. Таким образом, оценка уровня стоматологического здоровья детей дошкольного возраста, участников профилактической программы, свидетельствует об эффективности программы на основании улучшения показателей стоматологического статуса.

Ключевые слова: *здоровье полости рта; дети дошкольного возраста; стоматологический статус; доля лиц, свободных от кариеса; интенсивность кариеса зубов; интенсивность кариеса поверхностей зубов.*

MONITORING OF DENTAL HEALTH OF PRESCHOOL CHILDREN, PARTICIPANTS OF THE PREVENTIVE PROGRAM

Kozlovskaya Larisa V.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
dentist.ru@mail.ru*

Belik Ludmila P.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
Ludmilabelik@tut.by*

Kolkovskaya Olga V.

*Postgraduate student
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
childstom@bsmu.by*

The aim of our study was to assess the level of dental health of 1672 preschool children aged 3 to 6 years, participants of the prevention program, in the period from 2013 to 2019. Dental status was studied by calculating the proportion of persons free of caries, the intensity of caries of teeth and the intensity of caries of tooth surfaces. The results of the monitoring of the study showed that the proportion of persons free from caries among preschoolers has a tendency towards an increase in dynamics. The study of the dental health of children for seven year period has shown a tendency to reduce the intensity of dental caries. Thus, the assessment of the level of dental health of children in the preventive program of preschooler testifies to the effectiveness of the program based on the improvement of dental status indicators.

Key words: *oral health; preschool children; dental status; the proportion of people free from caries; tooth decay intensity; intensity of caries of tooth surfaces.*

Введение. Важной составной частью общего соматического здоровья является здоровье полости рта детей дошкольного возраста. Актуальными являются дальнейший поиск новых путей в профилактике кариеса и разработка эффективных оздоровительных программ среди детей данного возраста. Так, в Республике Беларусь 49,5% 3-летних и 80,5% 6-летних детей имеют пораженные кариесом зубы. Кроме этого, при оценке интенсивности кариеса установлено, что каждый ребенок в возрасте 3 лет имеет по 2,59 (3,32), 6 лет – по 4,88 (2,98) кариозных зубов [7, 8].

Научные исследования многократно доказали, что некачественное очищение зубов создает условия для созревания зубного налета, а также

обеспечивает кариесогенную микрофлору углеводами как субстратом, необходимым для ее жизнедеятельности [3, 5, 9].

Современные данные о развитии кариеса зубов подтверждают парадигму, что кариес является не конечной точкой, а динамическим процессом, который может быть остановлен на ранних этапах. Многолетний опыт использования во всем мире фторидов для реминерализации твердых тканей зубов показал их большую эффективность [4, 10].

Высокая распространенность и интенсивность кариеса у детей диктует необходимость повышения эффективности профилактических мероприятий, причем в более раннем возрасте.

Профилактическая программа, реализуемая в учреждении дошкольного образования № 533, включает в себя многообразные формы и методы первичной профилактики кариеса зубов. Дети обучаются уходу за зубами в виде урока гигиены с демонстрацией на модели способа чистки зубов. В каждой группе организованы уголки гигиены полости рта. Дети ежедневно чистят зубы после завтрака, а предварительно обученные воспитатели контролируют этот процесс.

Поскольку проблема стоматологического здоровья детей не может быть решена усилиями только медиков, то мы ежегодно проводим обучающие семинары для педагогов детского сада и родителей детей, участников профилактической программы. Подготовлены методические материалы для родителей и педагогических кадров, позволяющие получить исчерпывающую информацию по вопросам стоматологических аспектов здоровья. Роль родителей и воспитателей в проведении гигиенических мероприятий, правильной организации рационального питания с ограничением избытка углеводов нельзя переоценить [6].

Начиная с 2013 г. и по настоящее время, мы реализуем стоматологический проект на базе учреждения дошкольного образования № 533 г. Минска. Он заключается в использовании лечебно-профилактических зубных паст R.O.C.S. baby и R.O.C.S. kids, а также зубных щеток «R.O.C.S. baby для детей от 0 до 3 лет» и «R.O.C.S. kids для детей 3-7 лет». Существует мнение, что для противокариозной защиты зубов более эффективны органические фториды [2]. Для включения предметов и средств гигиены R.O.C.S. в профилактическую программу веским доводом явились эффективность в удалении налета, а также их высокий клинический потенциал [1]. Ежегодно у детей проводится мониторинг стоматологического здоровья.

Цель исследования – оценить уровень стоматологического здоровья детей дошкольного возраста, участников профилактической программы, в динамике.

Материалы и методы исследования. Мы обследовали всего 1672 детей в возрасте от 3 до 6 лет, посещающих учреждение дошкольного образования № 533 г. Минска. Оценивали данные мониторинга стоматологического здоровья детей в динамике в течение семи лет (2013-2019 гг.). Стоматологический статус изучали путем подсчета доли лиц, свободных от кариеса, интенсивности кариеса зубов, интенсивности кариеса поверхностей зубов.

Результаты исследования. Данные по определению доли лиц, свободных от кариеса, среди участников профилактической программы представлены на рис. 1. По результатам исследования, в динамике в течение семи лет доля лиц, свободных от кариеса, в 3-летнем возрасте колебалась от 47,05% (2013г.) до 65,52% (2018 г.), в 4-летнем возрасте – от 42,25% (2013г.) до 48,33% (2018 г.), в 5-летнем возрасте - от 25,42% (2013г.) до 24,59% (2019 г.), а в 6-летнем возрасте – от 16,77% (2013г.) до 31,03% (2019 г.).

Оценка показателя интенсивности кариеса зубов в динамике в течение семи лет (рис. 2) позволила установить, что в 3-летнем возрасте он варьировал в диапазоне от 2,56 (2013г.) до 1,29 (2018 г.) зубов, в 4-летнем возрасте - от 2,91 (2013г.) до 2,1 (2019 г.), в 5-летнем возрасте - от 4,78 (2013г.) до 3,89 (2019 г.), а в 6-летнем возрасте - от 5,22 (2013г.) до 3,76 (2018 г.).

Показатель интенсивности кариеса поверхностей зубов у детей трехлетнего возраста представлен в диапазоне от 3,78 (2013г.) до 1,88 (2018 г.), у детей четырехлетнего возраста - от 3,69 (2013г.) до 3,06 (2019 г.), у детей пятилетнего возраста - от 7,05 (2013г.) до 5,79 (2019 г.), а у детей шестилетнего возраста - от 5,95 (2013г.) до 6,71 (2018 г.) (Рис. 3).

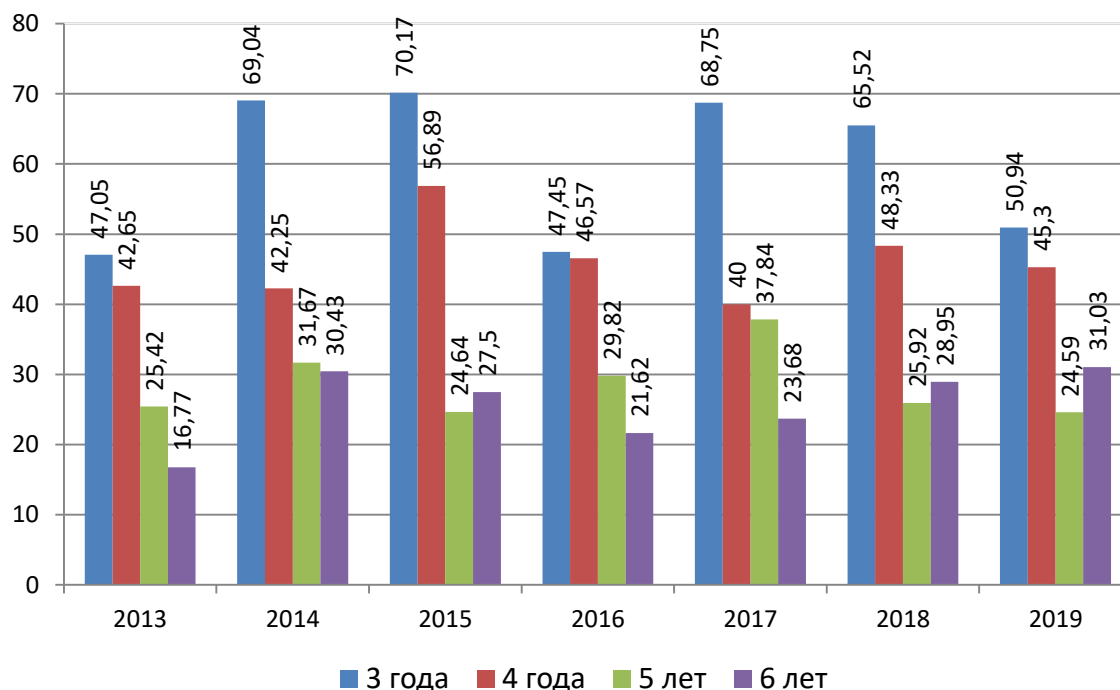


Рисунок 1 – Доля лиц, свободных от кариеса, среди участников профилактической программы в динамике

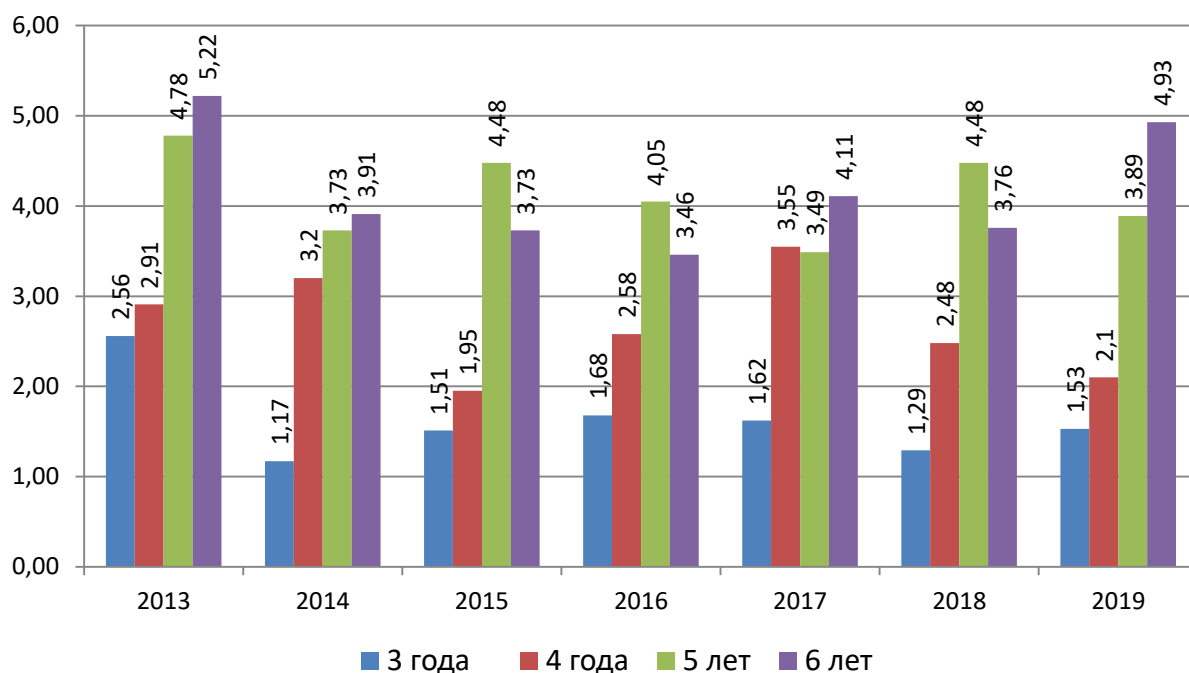


Рисунок 2 – Оценка показателя интенсивности кариеса зубов участников профилактической программы в динамике

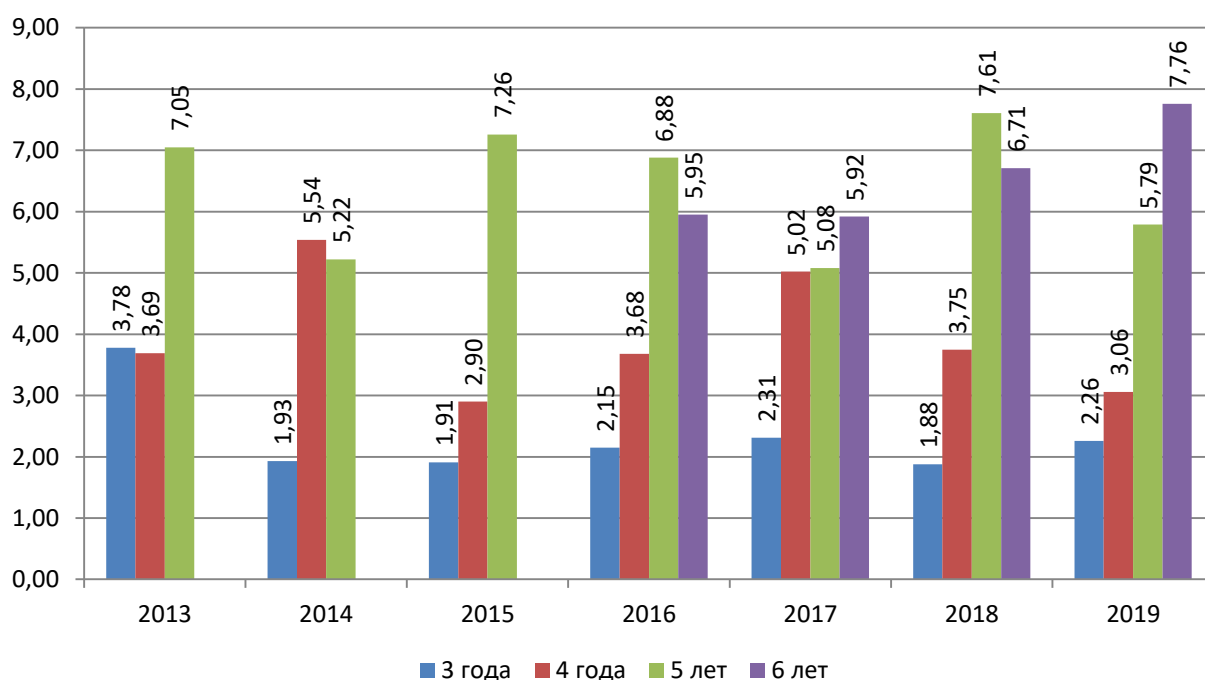


Рисунок 3 – Показатель интенсивности кариеса поверхностей зубов участников профилактической программы в динамике

Выводы:

1. Динамическое оценка стоматологического статуса показала, что доля лиц, свободных от кариеса, среди дошкольников, участников профилактической программы, имеет тенденцию к увеличению.

2. Мониторинг стоматологического здоровья детей в динамике в течение семи лет (2013-2019 гг.) выявил тенденцию к снижению интенсивности кариеса зубов и поверхностей зубов у детей.

Таким образом, оценка уровня стоматологического здоровья детей дошкольного возраста, участников профилактической программы, свидетельствует об эффективности программы на основании улучшения показателей стоматологического статуса.

Список литературы:

1. Козловская, Л. В. Профилактическая программа с использованием детских зубных паст R.O.C.S.: динамика стоматологического статуса, клинические результаты двухлетнего применения у дошкольников / Л. В. Козловская, Л. П. Белик // Стоматологический журнал. – 2015. – № 3. – С. 192-196.

2. Купец, Т. В. Противокариозная эффективность минерализующей зубной пасты в 2-летней программе контролируемой чистки зубов / Т. В. Купец, С. К. Матело, Л. Н. Полянская // Клиническая стоматология. – 2011. – №3. – С. 44-46.

3. Леонтьев, В. К. Будущее без кариеса – возможности и реальность / В. К. Леонтьев // Стоматология России. – 2014. – №1. – С.11.

4. Родионова, А. С. Современные парадигмы в кариесологии: новые пути для профилактики кариеса зубов / А. С. Родионова // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2016. – Том 15, №1 (56). – С.6-8.

5. Скрипкина, Г. И. Факторы риска в патогенезе развития кариеса зубов у детей дошкольного возраста / Г. И. Скрипкина, А. Н. Питаева // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2013. – Том 12, №3 (46). – С.7-11.

6. Терехова, Т. Н. Формирование здоровьесберегающего пространства в дошкольном образовательном учреждении с помощью стоматологических проектов / Т. Н. Терехова, Л. В. Козловская // Стоматологический журнал. – 2012. – №1. – С.22-26.

7. Терехова, Т. Н. Динамика стоматологического статуса детского населения Республики Беларусь / Т. Н. Терехова, Е. И. Мельникова // Современная стоматология. – 2016. – №2. – С. 52-53.

8. Терехова Т. Н. Эпидемиология стоматологических заболеваний у детского населения Республики Беларусь / Т. Н. Терехова, Н. В. Шаковец, Е. И. Мельникова // Актуальные вопросы стоматологии детского возраста : Сб. науч. статей 1-й Всерос. науч.-практич. конф.; Казань, 9 февраля 2018 г. / Под общей редакцией д. м. н., проф. Салеева Р. А. – Казань: КГМУ, 2018. – С. 250-254.

9. Шаковец, Н. В. Кариес зубов у детей раннего возраста: монография / Н. В. Шаковец, Т.Н. Терехова Т.Н. – Минск: Изд. центр БГУ, 2013. – 211с.

10. Шашина, Е. А. Гигиенические аспекты кариеса зубов и его профилактика / Е. А. Шашина [и др.] // Стоматология. – 2016. – Т. 95, №5. – С. 81-84.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ R.O.C.S® MEDICAL MINERALS GEL У ДОШКОЛЬНИКОВ С ВЫСОКОЙ ИНТЕНСИВНОСТЬЮ КАРИЕСА

Козловская Лариса Владимировна

кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

dentist.ru@mail.ru

Белик Людмила Петровна

кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

Ludmilabelik@tut.by

Котович Ирина Леонидовна,

кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

Цель нашего исследования - изучение эффективности профилактической программы, включающей в себя реминерализующие мероприятия с применением R.O.C.S. Medical Minerals Gel, путём исследования биохимических показателей ротовой жидкости и их динамики в течение одного года у детей дошкольного возраста с высокой интенсивностью кариеса.

Материалом исследования явилась ротовая жидкость, в которой были определены концентрация общего белка, ионов кальция и неорганических фосфатов, а также был рассчитан Ca/P коэффициент. Отмечалось достоверное повышение концентрации ионов кальция (в 1,3 раза), неорганических фосфатов (в 1,1 раза) и Ca/P коэффициента (в 1,1 – 1,2 раза) в ротовой жидкости по сравнению с профилактической группой. Применение геля R.O.C.S® Medical Minerals усиливает защитную, регуляторную, буферную функции, выполняемые белками слюны. Динамика изменения состава ротовой жидкости у детей с высокой интенсивностью кариеса способствует предупреждению развития новых кариозных поражений.

Ключевые слова: *дети дошкольного возраста, ротовая жидкость, биохимические показатели, высокая интенсивность кариеса, реминерализующая терапия.*

EFFICIENCY OF THE PREVENTIVE PROGRAM USING R.O.C.S® MEDICAL MINERALS GEL IN PRESCHOOLERS WITH HIGH CARIES INTENSITY

Kozlovskaya Larisa V.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
dentist.ru@mail.ru*

Belik Ludmila P.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
Ludmilabelik@tut.by*

Kotovich Irina L.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk*

The aim of the research is to study the effectiveness of a preventive program that includes remineralizing measures using R.O.C.S. Medical Minerals Gel, by assessment of the biochemical parameters of the oral fluid and their dynamics for one year in preschool children with high intensity caries.

The material was oral fluid, in which the concentration of total protein, calcium ions and inorganic phosphates was determined, and the Ca / P coefficient was calculated. There was a significant increase in the concentration of calcium ions (1.3 times), inorganic phosphates (1.1 times) and Ca / P coefficient (1.1-1.2 times) in the oral fluid compared with the prophylactic group.

The use of R.O.C.S® Medical Minerals gel indirectly enhances the protective, regulatory, and buffer functions performed by saliva proteins. The dynamics of changes in the composition of the oral fluid in children with high caries intensity will help prevent the development of new carious lesions.

Key words: *preschool children, oral fluid, biochemical parameters, high intensity of caries, remineralizing therapy.*

Введение. Ведущее место среди проблем в стоматологии детского возраста занимает кариес зубов, поэтому разработка программ и методов профилактики кариеса для наиболее нуждающихся в них групп детского населения является актуальной и востребованной. Комплекс профилактических и лечебных мероприятий у детей с наивысшей интенсивностью кариеса среди дошкольников в соответствии с индексом Significant Index of Caries (SIC) будет способствовать улучшению стоматологического статуса и предупреждать

развитие новых кариозных поражений [7]. Использование R.O.C.S® Medical Minerals Gel в качестве реминерализирующей терапии является одним из таких мероприятий [4].

Важнейшую роль в формировании кариесрезистентности зубов играет ротовая жидкость, поскольку она поддерживает физиологическое равновесие процессов ре- и деминерализации. Ряд факторов ротовой жидкости, таких как pH, концентрация ионов кальция и неорганических фосфатов, количество белка и т.д., влияет на баланс процессов ре- и деминерализации гидроксиапатита эмали. Белки ротовой жидкости образуют комплексы с кальцием и тем самым поддерживают стабильность мицеллярного состава слюны, препятствуя спонтанной преципитации ионов кальция и неорганических фосфатов, а также регулируя процессы реминерализации [1, 2, 3].

Цель исследования – изучить эффективность профилактической программы, включающей в себя реминерализирующие мероприятия с применением R.O.C.S. Medical Minerals Gel, путём исследования биохимических показателей ротовой жидкости и их динамики в течение одного года у детей дошкольного возраста с высокой интенсивностью кариеса.

Материалы и методы исследования. Объектом стоматологического обследования были 145 детей в возрасте 6 лет, посещающих учреждения дошкольного образования №503 и № 533 г. Минска. После того, как всем дошкольникам были рассчитаны индексы интенсивности кариеса зубов кпуз, мы выделили третью часть обследованных, имеющих наиболее высокие значения показателя интенсивности кариеса. На основании индексной оценки Significant Index of Caries нами были сформированы две группы. В первую группу (профилактическую) вошли 26 детей с высокой интенсивностью кариеса, посещающих учреждение дошкольного образования №533. Эти дети прошли два 30-дневных курса реминерализирующей терапии с использованием геля R.O.C.S® Medical Minerals в течение одного года с интервалом в 6 месяцев. Аппликации геля проводили на предварительно очищенные зубы через полчаса после приема пищи. Вторую группу (сравнения) составили 19 воспитанников учреждения дошкольного образования №503, также имеющих высокую интенсивность кариеса. Этим детям проводилось только обучение гигиене полости рта.

Материалом для исследования явилась ротовая жидкость, в которой были определены следующие биохимические параметры: количество общего белка, концентрация ионов кальция и неорганических фосфатов, а также был рассчитан Ca/P коэффициент [5]. В группе сравнения ротовая жидкость была исследована однократно, а в профилактической группе - трижды: до (1a) и после двух (1b, 1c) курсов реминерализирующих мероприятий с применением R.O.C.S® Medical Minerals Gel. Статистическая обработка данных и анализ результатов проводились в программе IBM SPSS Statistica 23. Полученные результаты были проанализированы с помощью непараметрических критериев статистики: критерий U – Манна-Уитни для независимых выборок и критерий знаковых

рангов Уилкоксона для связанных выборок. Различия считали значимыми при $p < 0,05$ [6].

Результаты исследования. Исследование динамики биохимических показателей ротовой жидкости (рис. 1.) у дошкольников с высокой интенсивностью кариеса показало достоверные различия концентрации ионов кальция в первой группе до курса аппликаций (1,4(1,3;1,6)) по отношению ко второй группе (1,22(0,92;1,4)) ($p_{1a-2} < 0,05$). Использование геля R.O.C.S® Medical Minerals в этой группе позволило получить значительное достоверное увеличение концентрации ионов кальция как после первого (1,8(1,6;2,0)), так и после второго курса реминерализирующей терапии (1,78(1,5;2,2)) по сравнению со второй группой ($p_{1b-2} < 0,05$, $p_{1c-2} < 0,05$).

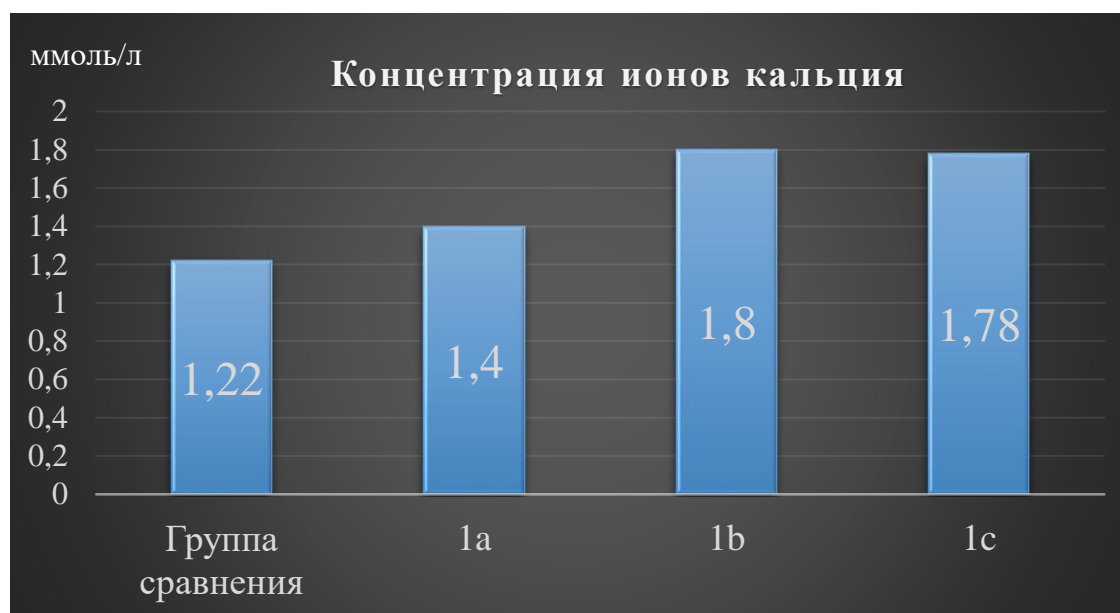


Рисунок 1 – Динамика изменения концентрации ионов кальция в ротовой жидкости под влиянием реминерализирующей терапии, ммоль/л

Исследование концентрации неорганических фосфатов в ротовой жидкости (рис. 2.) детей профилактической группы до курса аппликаций (4,7(3,9;5,7)) показало отсутствие достоверных различий по отношению к детям группы сравнения (4,5(4,3;4,9)) ($p_{1a-2} > 0,05$). Однако применение R.O.C.S® Medical Minerals Gel в этой группе как после первого курса реминерализирующей терапии (5,2(4,3;6,6)), так и после второго (5,3(4,3;6,34)) привело к достоверному повышению концентрации неорганических фосфатов по сравнению со второй группой ($p_{1b-2} < 0,05$; $p_{1c-2} < 0,05$).



Рисунок 2 – Динамика изменения концентрации неорганических фосфатов в ротовой жидкости под влиянием реминерализующей терапии, ммоль/л

Исследование количества общего белка в ротовой жидкости (рис. 3.) детей профилактической группы как до курса аппликаций (0,70(0,52;1)), так и после первого (0,80(0,63;1,1)) и второго курса реминерализующей терапии (0,76(0,58; 0,97)) не выявило статистически значимых различий по отношению к группе сравнения (0,83(0,66;1)) ($p_{1a-2} > 0,05$; $p_{1b-2} > 0,05$; $p_{1c-2} > 0,05$). Концентрация общего белка также достоверно не изменялась и в пределах профилактической группы ($p_{1a-1b} > 0,05$; $p_{1a-1c} > 0,05$; $p_{1b-1c} > 0,05$).

Исследование Са/Р коэффициента в ротовой жидкости (рис. 4.) детей первой группы до курса аппликаций (0,3(0,23;0,38)) не выявило достоверных различий по отношению ко второй группе (0,25(0,2;0,32)) ($p_{1a-2} > 0,05$). Вместе с тем использование геля R.O.C.S® Medical Minerals в этой группе позволило получить достоверное повышение как после первого (0,35(0,25;0,38)), так и после второго курса реминерализующей терапии (0,333(0,23;0,47)) по сравнению со второй группой ($p_{1b-2} < 0,05$; $p_{1c-2} < 0,05$).

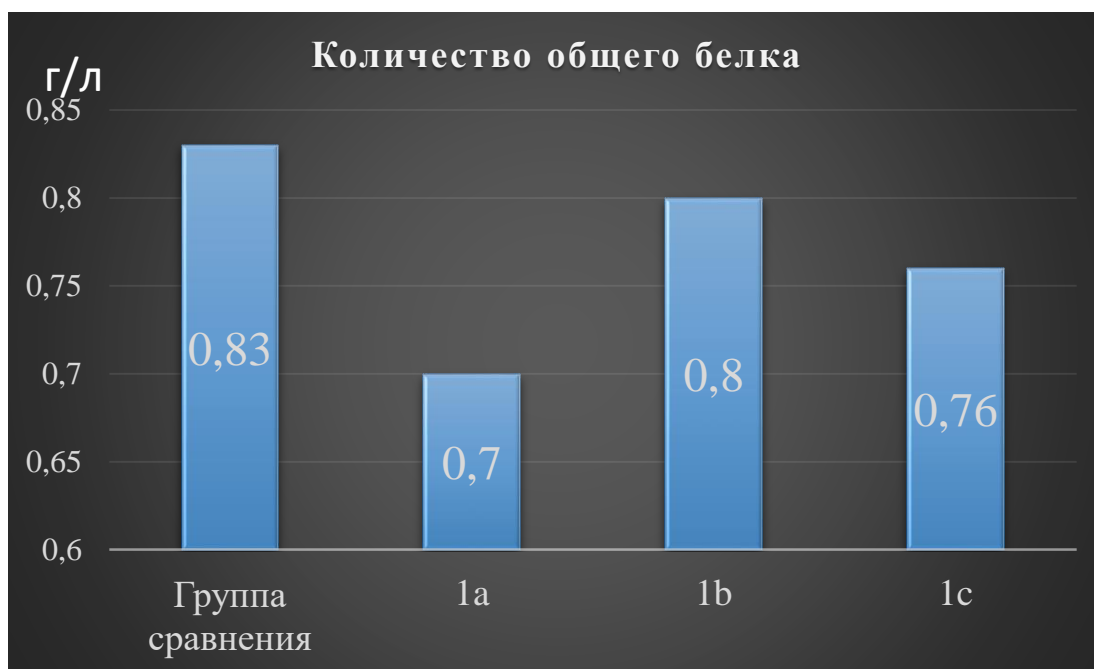


Рисунок 3 – Динамика изменения количества белка в ротовой жидкости под влиянием реминерализирующей терапии, г/л

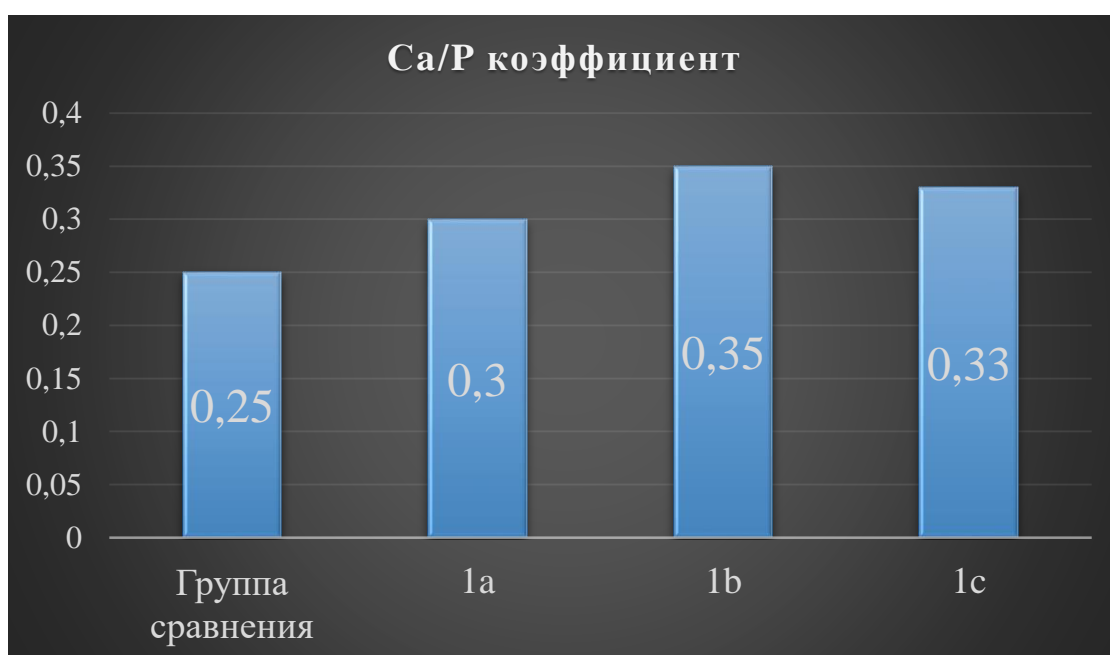


Рисунок 4 – Динамика изменения Ca/P коэффициента под влиянием реминерализирующей терапии

Выводы:

3. Профилактическая программа, включающая в себя реминерализирующие мероприятия с применением R.O.C.S. Medical Minerals Gel, эффективна у детей дошкольного возраста с высокой интенсивностью кариеса.

4. Изучение биохимических параметров ротовой жидкости показало

достоверное увеличение концентрации ионов кальция, неорганических фосфатов, Са/Р коэффициента после реминерализирующей терапии R.O.C.S Minerals Medical Gel у детей профилактической группы по отношению к детям группы сравнения ($p < 0,05$). В то же время исследование количества общего белка не выявило у них статистически значимых различий ($p > 0,05$).

5. Повторный курс применения R.O.C.S® Minerals Medical Gel в течение года достоверно не увеличивает концентрацию ионов кальция, неорганических фосфатов, Са/Р коэффициента, однако он позволяет сохранить кариеспротективные свойства ротовой жидкости после первого курса реминерализирующей терапии на оптимальном уровне.

Список литературы:

1. Влияние реминерализирующей терапии на биохимические параметры ротовой жидкости у детей дошкольного возраста / Л. В. Козловская [и др.] // Стоматологический журнал. – 2017. – № 4. – С. 295-298.
2. Козловская, Л. В., Реминерализирующая терапия у детей дошкольного возраста: оценка некоторых показателей ротовой жидкости / Л. В. Козловская, Л. П. Белик, Е. В. Ничипорова // Питання експериментальної та клінічної стоматології: Зб. науч. праць. – Вып. 13. / Редкол.: Е.М. Рябоконт (відп. ред.) та ін.; МОЗ України, Харк. нац. мед. ун-т. – Харків: ФОП Бровін О. В., 2018. – С. 84-88.
3. Динамика изменения биохимических показателей ротовой жидкости под влиянием реминерализирующих мероприятий у дошкольников с высокой интенсивностью кариеса / Л. В. Козловская [и др.] // Актуальные проблемы биохимии: сборник материалов научно-практической конференции с международным участием, посвященной 60-летию создания кафедры биологической химии ГрГМУ (31 мая 2019 г.) [Электронный ресурс] / отв. ред. В. В. Лелевич. – Электрон. текст. дан. (объем 4,2 Мб). - Гродно: ГрГМУ, 2019. - С. 146 -149.
4. Матело, С. К. Клинико-экспериментальное изучение новых лечебно-профилактических зубных паст и гелей, не содержащих фтора и обладающих реминерализующим действием : Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / С. К. Матело. – Санкт-Петербург. – 2009. – 24 с.
5. Справочник биохимика: перевод с английского / Р. Дорсон [и др.]; под ред. Р. Дорсона. – М.: Мир, 1991. – 544 с.
6. Петри, А. Наглядная медицинская статистика : учебное пособие / А. Петри, К. Сэбин: пер. с англ. под ред. В. П. Леонова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 216 с.
7. Bratthall, D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds / D. Bratthall // Int. Dent. J. – 2000. – Vol. 50. – P. 378-384.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ РАСЩЕЛИНАМИ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА

Корсак Александр Казимирович

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

Korsak 22948@yandex.ru

Зенькевич Юрий Всеволодович

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

aibolit19740723@gmail.com

Проблема медицинской реабилитации детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба не утратила своей актуальности в связи с отсутствием тенденции к уменьшению количества детей, родившихся с данной патологией в Республике Беларусь. Реабилитация этих детей, начинаясь сразу же после рождения, и, заканчиваясь только к совершеннолетию ребенка, требует мультидисциплинарного подхода врачей и педагогов, что, в конечном итоге позволяет получить хороший эстетический и функциональный результат.

В статье рассматриваются основные этапы медицинской реабилитации детей с расщелинами верхней губы и неба в разные возрастные периоды.

Ключевые слова: *Расщелины губы и неба; дети; реабилитация.*

THE MAIN STAGES OF MEDICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH CONGENITAL CLEFTS OF THE UPPER LIP AND PALATE

Korsak A. K.

PhD, Associate Professor

Belarus State Medical University

Belarus, Minsk

Korsak 22948@yandex.ru

Zenkenich Y. V.

Assistant

Belarus State Medical University

Belarus, Minsk

aibolit19740723@gmail.com

The problem of medical rehabilitation of children with congenital clefts of the upper lip and palate has not lost its relevance due to the absence of a tendency towards a serious decrease in the number of children who born with this pathology in the

Republic of Belarus. The rehabilitation of these children, starting immediately after birth, and ending only when the child become adult, requires a multidisciplinary approach of doctors and teachers, which ultimately allows to receive a good aesthetic and functional result.

The article discusses the main stages of medical rehabilitation of children with clefts of the upper lip and palate at different age periods.

Key words: lip and palate clefts, children, rehabilitation.

Основные этапы медицинской реабилитации детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба

В челюстно-лицевой хирургии и стоматологии детского возраста важное место занимает проблема медицинской реабилитации детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба (ВРГН), так как эта патология встречается достаточно часто и составляет около 13% всех врожденных пороков развития человека [2]. Частота рождения детей с ВРГН имеет стабильную тенденцию к росту во всем мире. Так, в последние годы она составила в Европе приблизительно 1 случай на 500 новорожденных. По данным ВОЗ они встречаются в 0,6-1,6 случаев на 1000 новорожденных и по частоте занимают 2-3 место среди врожденных пороков развития человека.

В Беларуси до аварии на ЧАЭС частота рождения детей с ВРГН составляла 1 случай на 1224 новорожденных [1]. Однако, после аварии на ЧАЭС эти показатели значительно ухудшились и составили 1 случай на 752 новорожденных [3].

Таким образом, врожденные пороки развития лица - это серьезная проблема как для здравоохранения Республики Беларусь, так и для общества в целом, так как помимо медицинской, пациенты с ВРГН нуждаются в педагогической и социальной реабилитации.

По данным отделения ЧЛХ УЗ “4ГДКБ г. Минска” количество детей с ВРГН, находившихся на лечении в стационаре, растет с каждым годом. Так, если в 1988 году в отделении был пролечен 61 ребенок с ВРГН, что составило 4,4% от общего количества госпитализированных плановых пациентов, то в 2011г. – 150 детей (8,9%), а в 2019г. – 207 больных (14,9%), что также косвенно свидетельствует об увеличении рождаемости детей с этой патологией в Республике Беларусь.

В настоящее время считается общепризнанным, что медицинская реабилитация детей с ВРГН должна начинаться сразу же после рождения ребенка и быть комплексной при обязательном участии и тесном сотрудничестве челюстно-лицевого хирурга, педиатра, ортодонта, логопеда, ЛОР-врача и других специалистов (по показаниям), так как анатомические и функциональные изменения, имеющиеся у этих детей, требуют проведения целого комплекса лечебных и других мероприятий в оптимальные для каждого ребенка сроки.

На первом месяце жизни мы ставили ребенка на учет с формулировкой диагноза и составлением плана комплексного лечения. Давали родителям советы по особенностям питания и ухода за ребенком, профилактике респираторных

заболеваний при участии участкового врача- педиатра. Советовали оформить группу инвалидности. При сквозных расщелинах (по показаниям) рекомендовали ортодонтическое лечение по Мак-Нилу.

С 4-8 месяцев (до 1 года) проводили операцию одно- либо двусторонней хейлопластики. При этом, при изолированных расщелинах верхней губы, когда функциональные изменения минимальны, хейлопластику чаще проводили в возрасте 8-12 месяцев, а при сквозных расщелинах верхней губы и неба - раньше, начиная с четырех месяцев для быстреего восстановления функций. (Рис. 1).

Операцию пластики мягкого неба (велоластику) проводили, начиная с 4-х месяцев, иногда сочетая эту операцию с хейлопластикой.



Рисунок 1 – Внешний вид пациента до операции и через 1 год после операции хейлопластики

В 1,5 – 3 года проводили операцию велоластики (если она не была проведена ранее). В эти же сроки проводили пластику твердого неба щадящими методами.

С 2 – 2,5 лет детям с расщелинами неба рекомендовали логопедическое обучение, так как обучение у логопеда является обязательным этапом медицинской, педагогической и социальной реабилитации этих детей.

В возрасте 4 - 6 лет проводили радикальную уранопластику (пластику мягкого и твердого неба) (Рис.2), если она не была проведена ранее, а также пластику альвеолярного отростка верхней челюсти мягкими тканями (периостопластику). По показаниям детям проводилось ортодонтическое лечение а также продолжалось логопедическое обучение.

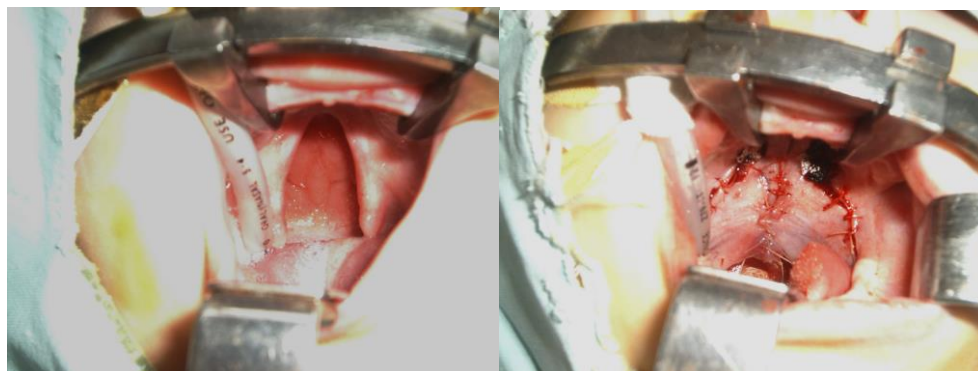


Рисунок 2 – Полная расщелина мягкого и твердого неба до и после уранопластики

В тех случаях, когда после первичной хейлопластики имелась выраженная деформация верхней губы и носа, до школы, в возрасте 5 – 6 лет проводили коррекцию верхней губы и основания крыла носа, пластику остаточных дефектов переднего отдела твердого неба, а также периостопластику при наличии показаний. Дети продолжали ортодонтическое лечение и логопедическое обучение.

С 10 – 12 лет при сквозных расщелинах губы и неба проводили костную пластику альвеолярного отростка верхней челюсти, а также пластику остаточных дефектов переднего отдела твердого неба, если они не были устранены ранее. Дети продолжали ортодонтическое лечение и логопедическое обучение до нормализации функции речи. При необходимости, если сохранялась гнусавость, удлиняли мягкое небо, т.е. корригировали небно- глоточную недостаточность.

Начиная с 13- 16 лет проводили коррекцию верхней губы и носа (Рис. 3). Пациенты продолжали ортодонтическое лечение и в большинстве случаев заканчивали логопедическое обучение.



Рисунок 3 – Внешний вид пациента до и после проведения коррекции верхней губы и носа

В 17- 18 лет при наличии показаний проводили операции на лице по эстетическим показаниям. К этому сроку должно быть закончено ортодонтическое лечение. В дальнейшем возможно проведение ортогнатических операций на челюстях.

Таким образом, медицинская реабилитация детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба начинается с рождения ребенка и продолжается до совершеннолетия, а иногда и далее. Она требует участия в этом процессе многих врачей и других специалистов, а также тесного взаимодействия между ними, что может обещать хороший эстетический результат, а также восстановление или максимально возможную компенсацию нарушенных в результате заболевания функций, а также адаптацию пациента в обществе.

Список литературы:

1. Абаимова, О. И. Эпидемиология расщелин губы и неба в БССР / О. И. Абаимова // Здоровоохранение Белоруссии. – 1985. – №10. – С. 43-45.
2. Беляков, Ю. А. Стоматологические проявления наследственных болезней и синдромов / Ю. А. Беляков. – М.: Медицина, 1993. – 253 с.
3. Зорич, М. Е. Обоснование и разработка аппарата с внутрикостной фиксацией для раннего ортодонтического лечения детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба: Автореф. дисс.... канд. мед. Наук / М. Е. Зорич. – Минск, 2000. – 20 с.

ОСОБЕННОСТИ КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Косимов Махмадулло Махмадиевич

Кандидат медицинских наук, директор

Научно-клинический институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

Таджикистан, Душанбе

pik-stomatologiya@mail.ru

Вохидов Абдусалом Вохидович

Доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник

ГУ Медицинский центр «Истиклол»,

Таджикистан, Душанбе

pik-stomatologiya@mail.ru

Бурхонов Сино Бобоевич

Аспирант

Научно-клинический институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

Таджикистан, Душанбе

pik-stomatologiya@mail.ru

Цель исследования. Изучить особенности кальций-фосфорного обмена у беременных женщин

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 110 беременных женщин, с различной стоматологической патологией. Проведено оценка уровня Са и Р в крови беременных женщин в зависимости от срока гестации.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенные исследования показали, что нижний уровень содержания данного микроэлемента имело место практически во всех сроках гестации. Нами, установлена определенная зависимость уровня концентрации кальция, и фосфора в зависимости от срока беременности, так по мере возрастания срока беременности число женщин у которых выявлялся, низкий уровень микроэлемента уменьшалось. При сроках 20–25, 26–35 и 36 и более недель у 75,3, 52,1 и 18,6 % у беременных женщин без анемии; и у 21,7, 18,8 и 15,8 % лиц с ЖДА выявленная концентрация кальция соответствовала нижней границе нормы, в остальных случаях отмечены низкие его значения.

Заключение. Результаты наших исследований показали, зависимость концентрации Са и Р от срока гестации и влияние их уровня стоматологический статуса беременных женщин. Установлена зависимость уровня микроэлементов от наличия и выраженности ЖДА у беременных женщин.

Ключевые слова: беременные женщины, анемия, уровень кальция и фосфора.

FEATURES OF CALCIUM-PHOSPHORIC EXCHANGE IN PREGNANCY

Kosimov M. M.

PhD, Director

SI "Scientific Clinical Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery of the Ministry of Health and the North Caucasian Specialized Hospital"

Tajikistan, Dushanbe

pik-stomatologiya@mail.ru

Vokhidov A. V.

DD, Professor, Leading Researcher

SI MC "Istiklol"

Tajikistan, Dushanbe

pik-stomatologiya@mail.ru

Burkhonov S.B.

Graduate student

SI "Scientific Clinical Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery of the Ministry of Health and the North Caucasian Specialized Hospital"

Tajikistan, Dushanbe

pik-stomatologiya@mail.ru

Aim. *To study the features of calcium-phosphorus metabolism in pregnant women*

Materials and research methods. *Under our supervision there were 110 pregnant women with various dental pathologies. An assessment of the level of Ca and P in the blood of pregnant women was carried out depending on the gestational age.*

Results. *Studies have shown that the lower level of the content of the trace element occurred in almost all periods of gestation. We have established a certain dependence of the level of calcium concentration, and phosphorus, depending on the duration of pregnancy, as the number of women who were detected increased as the duration of pregnancy increased, the low level of the trace element decreased. With terms of 20–25, 26–35, and 36 or more weeks, 75.3, 52.1, and 18.6% in pregnant women without anemia; and in 21.7, 18.8 and 15.8% of persons with IDA, the detected calcium concentration corresponded to the lower limit of the norm, in other cases its low values were noted.*

Conclusion. *The results of our studies have shown the dependence of the concentration of Ca and P on the gestational age and the influence of their level of dental status of pregnant women. The dependence of the level of trace elements on the presence and severity of IDA in pregnant women.*

Key words: *pregnant women, anemia, calcium and phosphorus levels.*

Актуальность. В организме беременной женщины даже при физиологическом ее течении в процессе функциональных изменений эндокринной системы, также изменяются все виды обмена, включая и минеральный, все это сказывается на кальций-фосфорный гомеостаз и костный метаболизм. Однако необходимо отметить то, что в организме здоровых беременных имеет место весьма обширный резерв для сохранения кальций-фосфорного равновесия на достаточно нужном уровне. При условии возникновения различных отклонений, в частности, в результате недостаточного поступления кальция с продуктами питания и/или невозможность усваивать необходимое количества F и Ca сопровождается процессом направленным на мобилизацию его из костного депо беременной. Следовательно, если беременность наступает на фоне сниженной плотности костной ткани (ПКТ), возникает ситуация, приводящая к усугублению нарушений костного обмена. (Рахманов А.С., Бакулин А.В., 1998; Морэ JL, 2009; Щербавская Э.А. и соавторы, 2011). Современные методы исследования, внедренные в клиническую практику, а именно – метода ультразвуковой костной денситометрии, значительно расширило диагностические возможности остеопении у беременных на ранних сроках гестации (Глюер К.Н., 2012).

Цель исследования. Изучить особенности кальций-фосфорного обмена у беременных женщин на фоне железодефицитной анемии

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 110 беременных женщин, с различной стоматологической патологией. Проведено оценка уровня Ca и P в крови беременных женщин в зависимости от срока гестации, и степени тяжести железодефицитной анемии.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенные исследования показали, что с наступлением беременности в организме женщины происходят характерные перемены обмена Ca и P , данный процесс начинает развиваться еще в первом триместре, с увеличением срока беременности отмечается усиление данного обмена. Причиной перемен в обмене Ca и P в первом триместре зачастую связано с изменениями, возникающими в органах внутренней секреции, тогда как в третьем триместре причиной возрастания изменений, связано с происходящими изменениями в системе мать – плацента – плод.

Одним из проявлений недостаточности Ca в организме беременной женщины, по нашему мнению, являются предъявляемые жалобы на неспецифические симптомы недостаточности данного микроэлемента: кариозное поражение зубов (75,2 %), появление болей в костно-мышечной системе (89,4 %), судорожные подергивания в икроножных мышцах (84,9 %), иногда отмечали выпадение волос (23,7 %) и ломкость ногтей (22,5 %). Необходимо отметить то, что выраженность описанных проявлений нарушения обмена Ca и P была связана с наличием или отсутствием патологии со стороны ЖКТ, в нашем случае частота данной патологии не превышало 50,1% случаев.

Таблица 1 – Концентрация содержания Са (ммоль/л) в крови беременных женщин в зависимости от срока гестации, $M \pm m$

Срок беременности	1-я группа без анемии (n=22)	2-я группа с анемией (n=88)
20-25 нед.	3,009±0,003*	3,01±0,006**
26-35 нед.	2,98±0,003*	2,002±0,003**
36 и более.	2,90±0,001*	2,003±0,01**

Примечание: (P<0,001) * достоверность различия между группами

Динамическое наблюдением за концентрацией Са в крови беременных женщин в зависимости от срока гестации показал, что нижний уровень содержания данного микроэлемента имело место практически во всех сроках гестации. Нами установлена определенная зависимость уровня концентрации кальция, так по мере возрастания срока беременности число женщин у которых выявлялся, низкий уровень микроэлемента уменьшалось. При сроках 20–25, 26–35 и 36 и более недель у 75,3%, 52,1% и 18,6 % у беременных женщин без анемии(соответственно); и у 21,7%, 18,8% и 15,8 % лиц с ЖДА уровень концентрации кальция соответствовала нижней границе нормы.

Таблица 2 – Концентрация содержания Р (ммоль/л) в крови беременных женщин в зависимости от срока гестации, $M \pm m$

Срок беременности	1-я группа без анемии (n=22)	2-я группа с анемией (n=88)
20-24 нед.	1,077±0,041	0,782±0,023**
25-35 нед.	1,09±0,042	0,68±0,022**
36-40 нед.	1,045±0,039	0,69±0,023**

Примечание: (P<0,001) * достоверность различия между группами

Таким образом, оценка содержания кальция в сыворотке крови беременных женщин в динамике гестации выявило тенденцию к его снижению в зависимости от наличия ЖДА или без нее. Установлено, что у женщин с анемией анализируемый показатель прогрессивно снижался (табл. 2).

Анализируя содержание фосфора в сыворотке крови у беременных женщин в зависимости от срока беременности, наличия или отсутствия анемии, было установлено, что у 84,2%, 51,4% и 44,5 % женщин без анемии имело место сохранение уровня минерала в пределах нормативных значений; тогда как среди женщин с анемией показатели числа женщин с низкой концентрацией фосфора в крови было статистически достоверно меньше - у 15,3%, 11,4% и 9,1%, (соответственно), обследованные проводились в те же сроки беременности, когда оценивали уровень кальция 20–25, 26–35 и 36 и более недель. Однако, среди женщин, которые с лечебно и профилактической целью получали кальций-Дз Никомед, темпы снижения уровня фосфора замедлялись.

Было установлено, что концентрация общего, и ионизированного Са в крови беременных женщин с анемией по мере возрастания срока гестации, имело тенденцию к снижению, так во 2-м триместре анализируемый показатель составил $(2,51 \pm 0,03)$ ммоль/л, тогда как уже в 3-м триместре достоверно был ниже $(2,12 \pm 0,02)$ ммоль/л. Относительно содержания Са⁺⁺ выявлена идентичная тенденция $(1,09 \pm 0,03)$ ммоль/л, $(1,08 \pm 0,02)$ ммоль/л, однако темпы снижения не были статистически достоверны. Анализ динамики изменения концентрации фосфора в сыворотке крови беременных женщин без анемии показал, что в исследуемых группах его содержания, по мере нарастания срока беременности значительным изменениям не подвергается, так во 2-ом и 3-ем триместрах общее содержание Р не превышало $(1,21 \pm 0,02)$ и $(1,15 \pm 0,03)$ ммоль/л соответственно. Тогда как, у женщин с анемией в динамике гестационного срока выявлены незначительные снижение концентрации Р в крови $(1,09 \pm 0,06)$ и $(1,04 \pm 0,04)$ ммоль/л, разница между группами имело достоверное различие ($p < 0,001$).

Реальную ситуацию с происходящими изменениями в механизмах кальций-фосфорного обмена, показывает кальций-фосфорное соотношения (КФС). По нашим данным во 2-м триместре у беременных женщин без анемии показатель КФС составлял 2,02, с тенденцией к снижению в 3-м – триместре до величины 1,89, тогда как у беременных с анемией - 1,68 и 1,49. Установлено, что если концентрация фосфатов снижено, то процесс всасывание кальция также снижается. Полученные нами результаты могут свидетельствовать о том, что выявление нарушения взаимоотношений между концентрацией кальция и фосфора в сыворотке крови у беременных с анемией, свидетельствуют о наличие остеопенических изменений.

Таким образом, результаты наших исследований показали, зависимость уровня Са и Р от срока гестации, наличия или отсутствия железодефицитной анемии. Применение с лечебно профилактической целью кальций D3 Никомеда приводит к уменьшению болей в костях, снижению течения стоматологического заболевания у беременных женщин.

Список литературы

1. Бахмудов, Б. Р. Структурная характеристика интенсивности кариеса зубов и исходный уровень стоматологической помощи у беременных женщин по данным 4-летнего наблюдения / Б. Р. Бахмудов // Клиническая стоматология. – 2012. – № 2. – С. 82-86.
2. Грудянов, А. И. Как предупредить заболевание десен и разрушение кости челюстей в период беременности? / А. И. Грудянов // Современная стоматология. – 2016. – № 1. – С. 63-64.
3. Казакова, Л. М. Дефицит железа и его профилактика в практике врача-педиатра: метод, рекомендации для педиатров и акушеров / Л. М. Казакова – М., – 1998. – С. 23.
4. Серов, В. Н., Железодефицитные состояния у беременных: метод. рекомендации для акушеров-гинекологов / Н. В. Серов [и др.] – М., 2005. – С. 32.

5. Смирнова, А. М. Сравнительная характеристика стоматологического статуса беременных женщин с отягощенным и неотягощённым акушерским анамнезом / А. М. Смирнова, М.П. Харитонова // Уральский медицинский журнал. – 2010. – №3. – С. 29-32.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИНГИВИТЕ

Кравцова-Кухмар Надежда Геннадьевна

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

childstom@bsmu.by

Шаковец Наталья Вячеславовна

Доктор медицинских наук, профессор,

Белорусский государственный медицинский университет,

Республика Беларусь, Минск.

childstom@bsmu.by

В данной статье приведены результаты изменения активности антиоксидантной системы, а именно ферментов: супероксиддисмутазы и каталазы, подтверждающие развитие хронического гингивита у крыс в ходе его моделирования. Цель исследования – научно обосновать разработку экспериментальной модели хронического гингивита путем исследования динамики показателей антиоксидантной системы. Установлено, что в ходе разработки модели хронического гингивита происходит активация работы антиоксидантной системы в виде увеличения количества каталазы и супероксиддисмутазы в крови, что подтверждает развитие воспаления в десне.

Ключевые слова: *гингивит; антиоксидантная система; каталаза; супероксиддисмутаза*

THE DYNAMICS OF THE ANTIOXIDANT SYSTEM IN EXPERIMENTAL GINGIVITIS

Kravtsova-Kukhmar Nadezhda

Assistant

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

childstom@bsmu.by

Natallia Shakavets

D.M.S., Professor

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

childstom@bsmu.by

This article presents the results of changes in the activity of the antioxidant system, namely enzymes: superoxide dismutase and catalase. The development of chronic gingivitis in rats during its modeling was confirmed. The aim of the study is to scientifically substantiate the development of an experimental model of chronic gingivitis by studying the dynamics of the parameters of the antioxidant system. Activating of the antioxidant system during the development of a model of chronic gingivitis was established in the form of increasing in the amount of catalase and superoxide dismutase in the blood. It confirms the development of inflammation in the gums.

Key words: *gingivitis; antioxidant system; catalase; superoxide dismutase.*

Самой распространенной патологией тканей периодонта у детей является гингивит. Гингивит представляет собой обратимую и не деструктивную форму заболеваний периодонта, без потери зубодесневого прикрепления [1]. Однако изменения, происходящие в работе антиоксидантной системы при воздействии на десну воспалительного фактора, остаются не до конца изученными.

В тканях организма в условиях гомеостаза процессы окисления и восстановления находятся в состоянии равновесия. Именно эти два процесса в норме выполняют физиологическую функцию обновления старых и разрушенных структур клеток. При воздействии на ткани различными факторами происходит нарушение баланса, а именно усиление перекисного окисления липидов (ПОЛ), что приводит к активации работы антиоксидантной системы (АОС) [2,3].

При воздействии воспалительного фактора на молекулярном уровне происходит реакция свободнорадикального окисления, которой противодействует система антиоксидантной защиты. Главной её функцией является снижение интенсивности свободных радикалов, а также их нейтрализация путем обмена своего атома водорода на кислород соединений. Супероксиддисмутаза (СОД) и каталаза являются одними из основных ферментов антиоксидантной системы [2,3].

СОД – один из основных ферментов антиоксидантной системы, который первым вступает в реакцию восстановления свободных радикалов, использует их в качестве субстрата, а также тормозит процесс их избыточной генерации. Благодаря этим свойствам она признана наиболее мощным природным антиоксидантом, тем самым выступая в качестве природного мембрано- и цитопротектора.

Следующим звеном антиоксидантной системы является каталаза. Каталаза всегда присутствует в системах, где происходит транспорт электронов и образование в процессе биологического окисления перекиси водорода. Это соединение очень токсично для клеток, поэтому фермент разлагает его на воду и молекулярный кислород. Таким образом, основной функцией каталазы является предотвращение накопления перекиси водорода в клетке [2,3,5].

Активности каталазы и СОД коррелируют между собой на молекулярном уровне, что связано с переключением потока электронов с одной цепи

транспорта на другую. В этих условиях СОД и каталаза работают как составляющие одной системы утилизации кислорода, расположенные в разных участках клетки, а, следовательно, характеризуют наличие или отсутствие защитной реакции тканей при воздействии воспалительного фактора [2,3].

Цель исследования – научно обосновать разработку экспериментальной модели хронического гингивита путем исследования динамики показателей антиоксидантной системы.

Материалы и методы исследования. Перед началом проведения моделирования экспериментального гингивита был утвержден протокол исследования на заседании этической комиссии УО «Белорусский государственный медицинский университет». Для моделирования экспериментального гингивита были отобраны 20 самцов белой крысы линии Wistar в возрасте 3 месяцев. Они были случайным образом разделены на 2 группы: группа №1 (n=10) – интактные животные, группа №2 (n=10) – группа животных с экспериментальным гингивитом. Все они находились на стандартном рационе питания. Для получения экспериментального гингивита использовался пчелиный яд, который наносился на десну нижних резцов в виде суспензии в концентрации 10 мг/мл на 2,5% карбоксиметилцеллюлозе в объеме 0,25 мл в течении 2 дней. Гингивит развивался на 7-8 сутки после окончания нанесения. [5] У всех крыс проводился забор крови для биохимического анализа на 9 сутки от начала эксперимента.

После окончания эксперимента животных выводили из эксперимента под наркозом. О состоянии работы антиоксидантной системы судили по содержанию в крови ферментов супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы. [6]

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica 10.0.

Результаты исследования. Данные значений содержания ферментов в крови, полученных в ходе эксперимента, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Биохимические показатели крови у интактных животных и животных с экспериментальным гингивитом (M+m)

Группы животных	Каталаза, мкмоль H ₂ O ₂ /Hb	СОД, ед/мгHb
Группа 1	9,72±0,87	10,97±1,59
Группа 2	10,3±2,78*	11,35±4,89*

Примечание: * – различия между показателями групп статистически значимы.

При сравнении биохимических показателей крови отмечено достоверно значимое увеличение значения показателей каталазы ($\chi^2=5,79$, $p=0,016$) и супероксиддисмутазы ($\chi^2=4,92$ $p=0,026$) в группе с экспериментальным

гингивитом в отличие от группы интактных животных. Между значениями каталазы и супероксиддисмутазы при развившемся воспалении выявлена прямая корреляционная связь средней силы ($r=0,68$, $p < 0,05$).

При проведении анализа значений полученных биохимических показателей крови установлено, что при моделировании хронического гингивита у крыс происходит увеличение количества ферментов антиоксидантной системы, что подтверждает активацию системы защиты тканей в ответ на избыточное образование продуктов окисления.

Выводы. При разработке экспериментальной модели хронического гингивита отмечена активация работы антиоксидантной системы, что подтверждает наличие воспалительного процесса в тканях десны и позволяет использовать в качестве маркеров воспаления такие ферменты, как каталаза и супероксиддисмутаза (СОД).

Список литературы

1. Детская терапевтическая стоматология : учебное пособие / Т. Н. Терехова [и др.]. – Минск, 2017. – 495 с.
2. Таныгина, Е. С. Воздействие бигуанидиновых производных на свободнорадикальный гомеостаз при кардиоваскулярной патологии : Автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.01.04 / Е. С. Таныгина / Воронежский гос. ун-т. – Воронеж, 2015. – С. 52,54-55.
3. Антонова, Е. П. Антиоксидантные ферменты у природно-адаптированных к гипоксии-реоксигенации млекопитающих : дисс. ... канд. биол. наук / Е. П. Антонова. – Петрозаводск, 2016. – 160 с.
4. Одольский, А. В. Применение глюкозамина гидрохлорида и хондроитина сульфата при воспалительных заболеваниях пародонта : дисс. ... канд. мед. наук / А. В. Одольский. – Ставрополь, 2017. – 170 с.
5. Безручко, Н. В. Каталаза биологических сред организма человека и ее клинико-биохимическое значение в оценке эндотоксикоза / Н. В. Безручко [и др.] // Вестник ТГПУ. – 2012. – №7(122). – С. 94-97.
6. Левицкий, А. П. Экспериментальные методы воспроизведения гингивита / А. П. Левицкий, О. В. Деньга, О. А. Макаренко // Инновации стоматологии. – 2013. – №1. – С. 2-6.
7. Биохимические маркеры воспаления тканей ротовой полости : методические рекомендации / А. П. Левицкий, О. В. Деньга, О. А. Макаренко // Одесса, 2010. – 16с.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ В СИСТЕМЕ ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кривонос С.М.

*кандидат медицинских наук, доцент
Казанская государственная медицинская академия
Россия, Казань
svetlana.krivonos.52@mail.ru*

Березина Н.В.

*кандидат медицинских наук, доцент
Казанская государственная медицинская академия,
Россия, Казань
n-v-b.berezina@yandex.ru*

Силантьева Е.Н.

*кандидат медицинских наук, доцент
Казанская государственная медицинская академия,
Россия, Казань
elenasilantjeva@mail.ru*

Проведен анализ результатов тестового контроля и решения клинико-диагностических задач врачей стоматологов терапевтов по всем разделам утвержденной программы. Он выявил недостаточный уровень знаний по разделу «Заболевания слизистой оболочки полости рта». Для повышения уровня подготовки предлагается введение занятий в виде семинаров, мини конференций по типу «малых групп», а также поэтапное тестирование.

***Ключевые слова:** врачи стоматологи терапевты; последипломное образование.*

PROFESSIONAL TRAINING OF DENTISTS IN THE SYSTEM OF POSTGRADUATE EDUCATION

Krivonos S.M.

*PhD, Associate Professor
Kazan state medical Academy
Russia, Kazan
svetlana.krivonos.52@mail.ru*

Berezina N.V.

*candidate of medical Sciences, associate Professor
Kazan state medical Academy,
Russia, Kazan
n-v-b.berezina@yandex.ru*

Silantjeva E.N.

*candidate of medical Sciences, associate Professor
Kazan state medical Academy,
Russia, Kazan
elenasilantjeva@mail.ru*

The analysis of the results of test control and solutions of clinical and diagnostic tasks of dentists and therapists for all sections of the approved program was carried out. It revealed the insufficient level of knowledge of the section "Diseases of a Mucous Membrane of an Oral Cavity". For increase of level of preparation introduction of occupations a type of seminars, mini conferences on type of "small groups", and also stage-by-stage testing is offered.

Key words: *dentists therapists; postdegree education.*

Развитие стоматологии в настоящее время обусловлено быстрыми технологическими преобразованиями, новыми стандартами и критериями. Новая парадигма образования, в центре внимания которой процесс познания, ставит перед собой цель сформировать в условиях современного уровня материально-технической оснащённости здравоохранения профессионально готового к самостоятельной врачебной практике специалиста.

Реализация программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей стоматологов направлена на совершенствование и (или) получение новых компетенции, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации [1, 2, 3, 4].

Для циклов профессиональной переподготовки и повышения квалификации в соответствии с содержанием основной программы последипломного профессионального образования врачей стоматологов терапевтов были разработаны ситуационные клинические задачи (более 220 задач) и тестовые задания по всем основным разделам учебной программы. Эти задачи способствуют формированию или совершенствованию учебных и/или профессиональных компетенций. Требуют от врача найти решения в конкретной профессиональной ситуации: на основании данных анамнеза, клинической картины заболевания, результатов дополнительных методов обследования необходимо сформулировать клинический диагноз, провести дифференциальную диагностику и выработать тактику оказания неотложной помощи, составить план лечения и определить мероприятия по предотвращению осложнений.

При оценке базовых и рубежных знаний врачу предлагается одна из задач по одному из разделов специальности, а при оценке итоговых знаний – 2-3 задачи, из имеющихся задач по всем разделам и порядка 20-30 вопросов тестовых заданий. На решение одной задачи отводится до 30 минут.

Рассмотрение результатов решения клинико-диагностических задач и тестовых заданий слушателями показал, что наибольшие трудности вызывают

задачи из раздела «Заболевания слизистой оболочки полости рта». Это объясняется тем, что врачи в меньшей степени ориентируются в этом разделе стоматологии вследствие недостаточности учебного времени, определяемого базовой программой подготовки в ВУЗах, а также из-за меньшей распространенности заболеваний этой группы среди населения и меньшего профессионального опыта в этой области.

При решении ситуационных задач часть врачей (5-7%) не могут правильно определить клинический диагноз, указать тяжесть патологического процесса и фазу заболевания, провести дифференциальную диагностику, допускают ошибки и неточности; часть врачей (8-10%) затрудняются в составлении плана лечения; часть врачей (3-5%) неправильно называют мероприятия по предупреждению осложнений и реабилитации.

Оценка базовых знаний слушателя занимает не менее 25- 30 минут, рубежных - 10-20 минут, заключительных - 1,5-2 часа, а иногда и более; при этом часть врачей не укладываются в отведенные временные рамки.

При анализе результатов тестового контроля можно отметить, что врачи, работающие в городских специализированных стоматологических поликлиниках, чаще, чем врачи сельских лечебных учреждений, правильно отвечают на 85-95% вопросов. Характерен и тот факт, что врачи слушатели, обучающиеся на циклах профессиональной переподготовки, имеющие стаж работы до 5 лет, значительно хуже, чем врачи- слушатели циклов повышения квалификации отвечают на тестовые вопросы базового и текущего контроля. Они также делают большее число ошибок при решении клинико-диагностических задач.

Проведение семинарских занятий по типу «малых групп», на которых каждому врачу-слушателю предоставляется возможность продемонстрировать знания и высказать свое мнение по обсуждаемой проблеме, способствует повышению активности врачей в образовательном процессе, повороту от сообщения знаний и их запоминания к самостоятельному поиску знаний, использованию профессионального опыта, коллективному обсуждению и комментированию.

Практические занятия в виде семинаров, мини конференции по типу «малых групп», поэтапно проводимое тестирование с применением клинико-диагностических задач и тестовых заданий способствуют активному вовлечению обучающихся в учебный процесс, повышению квалификации врачей слушателей, расширению их кругозора, а также позволяют объективно оценить их теоретические знания. Это также позволяет повысить мотивацию к получению и закреплению полученной информации и навыков, формирует у обучающихся потребность в самостоятельном, непрерывном овладении профессиональными теоретическими и практическими знаниями и умениями. Таким образом, объединенные приоритетными образовательными целями методы, средства и приемы обучения, обеспечивают наиболее эффективное достижение поставленных задач.

Список литературы:

1. Дудина, А. А. Современные педагогические подходы в системы последипломного образования врачей / Инновации в науке : сб. ст. по материалам XXXIX междунар. науч.-практ. конф. №11 (36) / А. А. Дудина, О. В. Ульянова. – Новосибирск, 2014. – С. 98-103.

2. Есауленко, И. Э. Теория и методика обучения в высшей медицинской школе / И. Э. Есауленко, А. Н., Пашков, И. Е. Плотникова // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – № 12. – С. 30-31.

3. Плотникова, И. Е. Проблемы и перспективы профессиональной подготовки врачей в условиях перехода на образовательные стандарты третьего поколения / Е. И. Плотникова // Культура физическая и здоровье. – 2013. – №4(46). – С.99-101.

4. Шестак, Н. В. Технология обучения в системе непрерывного профессионального образования / Н. В. Шестак // Высшее образование в России. – 2006. – №12. – С. 5

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТВЕРДОСТИ ПРОВИЗОРНЫХ КОРОНОК, ИЗГОТОВЛЕННЫХ СТАНДАРТНЫМИ МЕТОДАМИ, И КОРОНОК, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ПРИ ПОМОЩИ 3-D ТЕХНОЛОГИЙ

Крушинина Татьяна Валерьевна
Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by

Беляй Александр Михайлович
Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by

Ермолаев Г.А.
Врач-стоматолог,
УЗ «31-я городская поликлиника»
Беларусь, Минск
info@31gp.by

В работе произведено сравнение микротвердости четырех типов пластмасс, применяемых для изготовления провизорных коронок, и сделаны выводы какой из типов более приемлем для временного протезирования пациента.

Цель работы: сравнить микротвердость пластмасс, применяемых для изготовления провизорных коронок.

Результаты работы: воздействие слюны приводит к увеличению микротвердости образцов, изготовленных из пластмасс NextDent (3D печать) и Lixatemp, в то время, как микротвердость образцов из Акрилоксида и Синма-М под воздействием слюны снизилась. Микротвердость образцов пластмасс, полученных методом 3D печати, сопоставима по микротвердости другим пластмассам холодного отверждения на всех этапах измерений и превосходит пластмассу Синма-М после нахождения образцов в слюне.

Ключевые слова: коронки; провизорные коронки; ортопедическая стоматология; пластмасса; 3 D-печать.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF HARDNESS OF CROWNED CROWNS CREATED BY STANDARD METHODS AND CROWNS CREATED BY 3-D TECHNOLOGIES

Krushinina T.V.

*PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

Bialiai A.M.

*Assistant
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

Yermalayeu H.A.

*Dentist
31st City Polyclinic
Belarus, Minsk
info@31gp.by*

In this research the microhardness of four types of plastics was examined. These types of plastics are used for temporary crowns. After the research the conclusions on which type of plastics is more acceptable for provisional prosthetic were reached. Work objective: to compare the microhardness of plastics that are used for temporary crowns.

***Results:** influence of saliva leads to the increase of patterns microhardness that are produced from plastics NextDent (3D printing) and Luxatemp. The microhardness of patterns from Acryloxid and Sinma-M under the saliva influence decreased. Microhardness of plastics patterns that were produced with the help of 3D printing is the same as other plastics of cold cure during all stages of measurements. It is superior in plastics Sinma-M after being patterns at saliva.*

***Key words:** crowns, temporary crowns, prosthodontic dentistry, plastics, 3D-printing.*

В настоящее время компьютерное моделирование и 3D печать пользуются огромным спросом и успехом в современном мире. В медицине ежедневно проводят новые исследования, и стоматология не является исключением. Благодаря современным цифровым технологиям есть возможность показать пациенту как будет выглядеть его будущий протез еще до начала ортопедического лечения. Так же внедрение компьютерных технологий в повседневную практику врача-стоматолога позволяют повысить эффективность стоматологического лечения, сократить время реабилитации пациента,

уменьшить стоимость лечения, повысить точность производимых конструкций и снизить трудозатратность как врача-стоматолога, так и зубного техника. Производство ортопедических конструкций на 3D принтере производится при помощи технологии стериолитографии. Метод основан на облучении жидкой фотополимерной смолы лазером для создания твердых физических моделей. Построение модели производится слой за слоем. Каждый слой вычерчивается лазером согласно данным, заложенным в трехмерной цифровой модели. Облучение лазером приводит к полимеризации материала. После выравнивания поверхности жидкого материала начинается процесс построения следующего слоя. Цикл повторяется до построения полной модели. Несомненно, каждый из стоматологических материалов имеет свои положительные и отрицательные свойства. Одной из важнейших физических характеристик стоматологических материалов является их твердость. Твёрдость – свойство материала сопротивляться внедрению более твёрдого тела – индентора. Твердость материала отражает устойчивость к стиранию и устойчивость к образованию вмятин или вдавлений.

Цель работы: сравнить микротвердость пластмасс, применяемых для изготовления провизорных коронок

Материал и методы. С целью определения микротвердости пластмасс, применяемых для изготовления провизорных коронок, были взяты образцы двух серий. Первую серию составили образцы, изготовленные из следующих видов пластмасс: NextDent C&B (3D печать), Luxatemp, Акрилоксид, Синма-М. Вторую серию составили образцы из этих же видов пластмасс, однако они были помещены в слюну и находились в термостате при температуре 37°C на протяжении 7 дней.

Измерение микротвердости образцов выполнялось на приборе ПМТ-3. В качестве индентора использовалась алмазная пирамида с углом между гранями 136 градусов. Измерение микротвердости проводилось при нагрузке на индентор 50г. Для получения сопоставимых результатов в различных сериях измерений, время выдержки под нагрузкой было одинаковым и составило 10 сек. Расчет микротвердости HV проводился по известному выражению ($HV=2p\sin\alpha/2c^2$).

Результаты: в результате измерений видно, что в 1 серии наибольшую микротвердость имеет образец, изготовленный из пластмассы Синма-М, а наименьшую – из Акрилоксида. В 2 серии наибольшую микротвердость имеет образец, из пластмассы NextDent C&B (3D печать), а наименьшую из Акрилоксида (Табл. 1).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика микротвердости пластмасс

	NextDent (3D печать)	Акрилоксид	Синма-М	Luxatemp
1 серия*	276,6 МПа	196,4 МПа	287,5 МПа	268,4 МПа
2 серия	297,8 МПа	193 МПа	235 МПа	276,5 МПа

Заключение:

1. Воздействие слюны приводит к увеличению микротвердости образцов, изготовленных из пластмасс NextDent (3D печать) и Luxatemp, в то время, как микротвердость образцов из Акрилоксида и Синма-М под воздействием слюны снизилась.

2. Микротвердость образцов пластмасс, полученных методом 3D печати, сопоставима по микротвердости другим пластмассам холодного отверждения на всех этапах измерений и превосходит пластмассу Синма-М после нахождения образцов в слюне.

Список литературы:

1. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч. 1 / С. А. Наумович [и др.]; под общ. ред. С. А. Наумовича, А. С. Борунова, С. С. Наумовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 319с.

2. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов [и др.]; под. ред. Н.Г. Аболмасова. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 5-е издание. – 496.

3. Курляндский, В. Ю. Ортопедическая стоматология / В. Ю. Курляндский. – Москва: Медицина, 1977. – 488 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОСОБОВ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОСТРЫХ ОДОНТОГЕННЫХ ГНОЙНО- ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Ксембаев Саид Сальменович

*Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук, профессор
Казанский государственный медицинский университет
Казань, Россия
ksesa@mail.ru*

Нестеров Олег Викторович

*Заведующий кафедрой, кандидат медицинских наук, доцент
Казанская государственная медицинская академия
Казань, Россия
oleglena777@gmail.com*

Иванов Олег Александрович

*Заведующий отделением челюстно-лицевой хирургии, к.м.н.,
Городская клиническая больница №7
Казань, Россия
oivanov23@gmail.com*

Галимов Ренат Азатович

*Врач отделения челюстно-лицевой хирургии, к.м.н.,
Городская клиническая больница №7
Казань, Россия
galimov1982@list.ru*

Аннотация. В данном исследовании проведена сравнительная оценка способов местного лечения пациентов с одонтогенными флегмонами. Сравнивались по клиническим показателям традиционное лечение и сорбционно-аппликационная терапия с использованием авторского сорбента «Целоформ». Полученные результаты свидетельствовали о его высокой клинической эффективности, что дает основания рекомендовать его для использования в клинической практике в составе комплексного лечения пациентов с острыми одонтогенными гнойно-воспалительными заболеваниями.

Ключевые слова: местное лечение острых одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний; традиционное лечение, сорбционно-аппликационная терапия, сорбент «Целоформ».

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF METHODS OF LOCAL TREATMENT IN ACUTE ODONTOGENOUS PURULO-INFLAMMATORY DISEASES

Ksembaev Said Salmenovich

*Head of the Department, Doctor of Medical Sciences, Professor
Kazan State Medical University
Kazan, Russia
ksesa@mail.ru*

Oleg Nesterov

*Head of the Department, PhD, Associate Professor
Kazan State Medical Academy
Kazan, Russia
oleglena777@gmail.com*

Ivanov, Oleg Alexandrovich

*Head of the Department, PhD
City Clinical Hospital №7
Kazan, Russia
oivanov23@gmail.com*

Galimov Renat Azatovich

*Doctor of the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ph.D.,
City Clinical Hospital №7
Kazan, Russia
galimov1982@list.ru*

This study provides a comparative assessment of the methods of local treatment of patients with odontogenic phlegmon. Clinical indicators were compared with traditional treatment and sorption-application therapy using the author's «Celoform» sorbent. The results obtained testified to its high clinical efficiency, which gives grounds to recommend it for use in clinical practice as part of the complex treatment of patients with acute odontogenic purulent-inflammatory diseases.

Key words: *local treatment of acute odontogenic purulent-inflammatory diseases; traditional treatment, sorption-application therapy, sorbent «Celoform».*

Актуальность проблемы. Острые одонтогенные гнойно-воспалительные заболевания (ООГВЗ) остаются одним из самых распространенных видов патологии в челюстно-лицевой хирургии. Несмотря на разработку большого количества средств и методов борьбы с ней продолжается тенденция роста заболеваемости ООГВЗ и увеличения числа больных с тяжелыми формами и неблагоприятными исходами [1,2].

Число госпитализированных пациентов с ООГВЗ составляет 60-70%, из которых подавляющее большинство (до 60-80%) – больные с флегмонами лица и шеи [3,4]. Это наиболее тяжелая группа челюстно-лицевых больных, у которых при генерализации инфекции (развитии внутричерепных осложнений, медиастинита, сепсиса) летальность достигает – 34-90% [5].

В комплексном лечении пациентов с ООГВЗ важное место занимает хирургическая обработка [6,7]. С этих позиций несомненные преимущества имеют методы сорбционно-аппликационной терапии, направленные на скорейшее очищение ран от микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности, а также некротических тканей [8,9].

В этой связи поиск новых эффективных средств и способов лечения гнойных ран является актуальной проблемой современной хирургии.

В ряде исследований была установлена эффективность местного применения сорбента из хлопковой целлюлозы «Целоформ». Отмечены позитивные сдвиги в морфологической картине раны: сохранность структуры эпидермиса и отсутствие нарушений целостности базальной мембраны, менее выраженные патологические изменения в структуре придатков и более активная пролиферативная реакция лимфоцитов, как сдерживающий фактор развития инфекции и благоприятного течения воспалительного процесса [10]. Установлено, что сорбент «Целоформ» содержит существенно большее количество свободных радикалов, чем исходное сырьё, и при местном использовании оказывает позитивное влияние на количество свободных радикалов в очаге воспаления [10,11]. Отмечены хорошие адгезивные, паропроницаемые и дренирующие свойства сорбента «Целоформ», которые позволяют «дышать» операционной ране и в то же время защищают ее от негативного воздействия агрессивных факторов полости рта (микрофлоры, остатков пищи и т.п.) [12].

Цель исследования: сравнительная оценка эффективности способов местного лечения при острых одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваниях.

Материалы и методы. Для сравнительной оценки эффективности были выбраны 2 способа местного лечения гнойных ран: традиционное (пассивное дренирование), и сорбционно-аппликационная терапия с использованием разработанного нами сорбента «Целоформ». Из нозологий были выбраны пациенты с одонтогенными флегмонами (ОФ), как одна из наиболее тяжелых и показательных (в плане действенности лечения) групп. При этом 102 больных с ОФ одной области или пространства (поднижнечелюстные, подподбородочные, поджевательные, крыловидно-нижнечелюстные) в возрасте 20-49 лет (мужчин – 55, женщин – 47), были разделены на 2 группы: основную (ОГ) – 60 человек и группу сравнения (ГС) – 42.

Обследование включало общеклинические (анамнез, оценка общего и местного статуса) и специальные (лабораторные, инструментальные) методы исследования. Лабораторные показатели: лейкоцитоз, увеличение СОЭ (до 20-30 мм/час и выше), палочкоядерный сдвиг влево, явления микро- и анизоцитоза.

При проведении комплексного лечения руководствовались общеизвестными принципами гнойной хирургии: вскрытием гнойно-воспалительного очага путем послойного рассечения тканей над ним, промыванием и адекватным дренированием образовавшейся гнойной раны дренажными трубками или резиновыми выпускниками. Больным ОГ, в отличие от больных ГС, при перевязках в рану равномерно засыпали порошок «Целоформ» (регистрационное удостоверение №ФСР 2001/11276).

Для оценки динамики воспалительного процесса нами разработана бальная система выраженности клинических признаков флегмон (Табл. 1).

Таблица 1 – Бальная система оценки выраженности клинических признаков флегмон

№	Признаки		Баллы
1	2	3	4
<i>Общие</i>			
1.	Общее состояние	средней тяжести	1
		удовлетворительное	0
2.	Температура тела	высокая (выше 38°C)	2
		субфебрильная (37-38°C)	1
		в пределах нормы	0
3.	Аппетит	отсутствует	2
		нарушен	1
		нет нарушений	0
4.	Сон	бессонница	2
		нарушен	1
		нет нарушений	0
5.	Регионарные лимфатические узлы	увеличены	1
		не увеличены	0
6.	Кожные покровы	бледные	1
		обычной окраски	0
Максимальная сумма баллов общих признаков			9
<i>Местные</i>			
7.	Ограничение открывание рта	имеется	1
		нет	0
8.	Инфильтрат	выраженный	2
		определяется	1
		отсутствует	0
9.	Наличие боли в области гнойной раны	сильная боль	3
		умеренная боль	2
		слабая боль	1
		нет	0

1	2	3	4
<i>Продолжение таблицы</i>			
10.	Наличие боли при глотании	есть	1
		нет	0
11.	Иррадиация боли по ходу тройничного нерва	имеется	1
		нет	0
12.	Перевязки	болезненные	1
		безболезненные	0
13.	Наличие запаха из гнойной раны	выраженный	2
		слабый	1
		отсутствует	0
Максимальная сумма баллов местных признаков			11

Статистическая обработка цифрового материала проводилась на персональном компьютере методом вариационной статистики. Достоверность значений определяли с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что в ходе проведенного лечения зафиксирована динамика клинических показателей больных ОФ, в сравнительном аспекте, отраженная в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика клинических показателей пациентов с одонтогенными флегмонами (в днях лечения)

Клинические показатели	Основная группа	Группа сравнения
	1	2
Купирование болевого синдрома	2,9±0,4	4,3±0,6
	p1-p2<0,05	
Прекращение гноетечения	2,8±0,5	4,2±0,6
	p1-p2<0,05	
Наложение вторичных швов	6,1±0,7	8,6±0,9
	p1-p2<0,05	
Сроки лечения	12,5±0,6	15,0±0,9
	p1-p2<0,05	

По всем, приведенным в таблице, параметрам определялось статистически значимое преобладание клинических показателей больных ОФ над показателями пациентов ГС (p <0,05). При этом у них отмечено снижение продолжительности стационарного лечения на 2,5±0,7 койко-дня (p <0,05).

Аналогичную картину мы наблюдали и по динамике разработанной нами бальной системы оценки выраженности клинических признаков флегмон (Рис. 1).

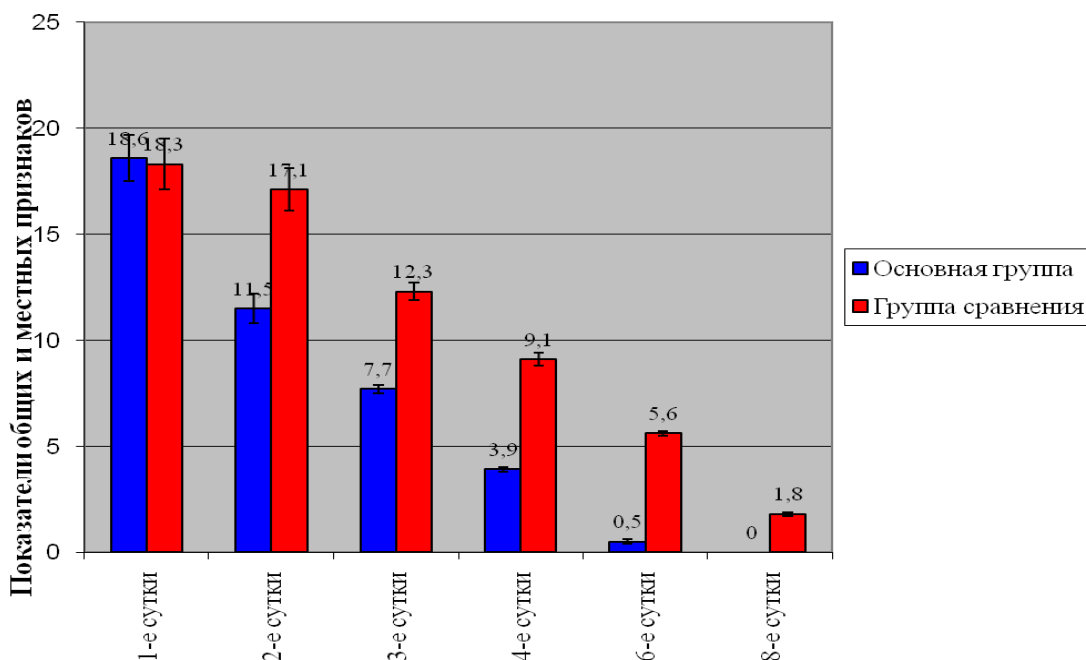


Рисунок 1 – Динамика выраженности общих и местных признаков воспалительного процесса у пациентов с одонтогенными флегмонами

Динамика показателей бальной системы свидетельствовала о статистически значимом снижении выраженности воспалительных проявлений на всех этапах наблюдения за пациентами ОГ, в отличие от пациентов ГС, у которых достоверное снижение бальных показателей отмечено только с 3-суток лечения. При этом разность величин показателей ОГ и ГС на всех этапах лечения была статистически значимой ($p < 0,05$). На 8-е сутки у лиц ОГ произошла нормализация показателей.

На этом основании можно заключить, что динамика выраженности общих и местных признаков воспалительного процесса у больных ОФ подтверждала динамику клинических показателей.

Таким образом, сорбционно-апликационная терапия с использованием сорбента из хлопковой целлюлозы «Целоформ» является предпочтительным способом местного лечения пациентов одонтогенными флегмонами во всех фазах течения раневого процесса.

Список литературы:

1. Козлов, В. А. Одонтогенный медиастинит / В. А. Козлов // Стоматология. 2006. – Т. 85, № 1 – С. 30-34.
2. Инфекции головы и шеи / Г. И. Прохвятилов [и др.] // Хирургические инфекции; под ред. И.А. Ерюхина. – СПб.: Питер, 2003. – С. 409-440.
3. Супиев, Т. К. Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области / Т. К. Супиев. – М. : Изд. "МЕДпресс", 2001. – 160 с., илл;

4. Дурново, Е. А. Оптимизация методов диагностики и комплексного лечения больных с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области / Е. А. Дурново // Приложение к НМЖ. Озонотерапия. – 2003. – С.184-185.

5. Губин, М.А. Внутричерепные осложнения гнойно-септических стоматологических заболеваний: возможности современного лечения / М. А. Губин, О. В. Лазутиков // Российский стоматологический журнал. – 2002. – №5. – С. 20-25.

6. Hudson, J. W. Osteomyelitis of the jaws / J. W. Hudson // J. Oral Maxillfac. Surg. – 1993. – Vol.51. – P. 1294-1301.

7. Wadstrom, T. Pathogenesis of wound infections / T. Wadstrom, A. Ljung, P. Altemeyer // Wound healing and physiology. – Berlin-Heidelberg: SpringerVerlag, 1995. – P. 717.

8. Адамян, А. А. Результаты лабораторного исследования порошкообразных медицинских сорбентов и перспективы их использования в хирургии / А. А. Адамян, М.Н. Лизанец, С.В. Добыш [и др.] // Вестник хирургии им. Грекова. – 1991. – №7-8. – С. 37-41.

9. Абаев, Ю. К. Раневая инфекция в хирургии / Ю. К. Абаев. – Мн.: Беларусь, 2003. – 293 с.

10. Нестеров, О. В. Сорбционно-аппликационная терапия гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / О. В. Нестеров, С. С. Ксембаев, Р. А. Галимов // Вестник Чувашского университета. – 2014. – №2. – С.306-310.

11. Хадыева, М. Н. Обоснование применения сорбента Целоформ при лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / М. Н. Хадыева, Р. А. Галимов, С. С. Ксембаев // Казанский медицинский журнал. – 2012. – № 2. – С.315—317.

12. Физико-химическое обоснование эффективности сорбента «Целоформ» для защиты и лечения открытой раневой поверхности / Л. Н. Хафизова [и др.] // Вестник технологического университета. – 2015. – Т.18, № 9. – С.178-181.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АНТИМИКРОБНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Кувшинов Андрей Вячеславович

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

В данной статье отражены недостатки классической методики антимикробной фотодинамической терапии, выявленные в результате накопленного клинического опыта, и связанные по большей части, с применяемыми фотосенсибилизаторами. Представлены и кратко описаны главные направления развития метода, такие как активация эндогенных фотосенсибилизаторов, прямая генерация синглетного кислорода и поиск новых фотосенсибилизаторов, обладающих необходимыми качествами. Определен предмет собственного исследования.

Ключевые слова: *антимикробная фотодинамическая терапия, синглетный кислород, лазерное излучение*

BASIC DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF ANTIMICROBIC PHOTODYNAMIC THERAPY

Kuvshinov A.V.

PhD, Associate Professor

Belarus State Medical University

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

This article reflects the shortcomings of the classical methodology of antimicrobial photodynamic therapy, identified as a result of clinical experience, and associated mostly with the photosensitizers used. The main directions of the development of the method are presented and briefly described, such as the activation of endogenous photosensitizers, direct generation of singlet oxygen and the search for new photosensitizers with the necessary qualities. The subject of our own research is determined.

Key words: *antimicrobial photodynamic therapy, singlet oxygen, laser radiation*

Антимикробная фотодинамическая терапия (АФДТ) – метод инактивации патогенных микроорганизмов, основанный на использовании энергии света, трансформированной в цитолитический потенциал свободнорадикальных соединений. Классическая методика проведения процедуры АФДТ предполагает использование экзогенных веществ, обладающих фотохимической активностью (фотосенсибилизаторов). Результаты применения этой методики показали ее

высокую эффективность в отношении широкого спектра инфекционно-воспалительных заболеваний от гнойных ран и трофических язв до патологии со стороны ЛОР-органов и глаз. Накопленный клинический материал, кроме преимуществ выявил и недостатки, которые требуют дальнейшего исследования и проработки. Ряд вопросов связан со свойствами самих фотосенсибилизаторов: сложность и высокая стоимость их производства, невысокая фотодинамическая активность, рост токсического эффекта при повышении концентрации, несоответствие между селективностью накопления и деструкции ткани, чувствительность к определенной длине волны. Для стоматологии особое значение приобретает зависимость эффективности работы фотосенсибилизатора от колебаний рН среды, количества слюны, крови, десневой жидкости [2]. Фотодинамическая активность фотосенсибилизатора определяется такими факторами как сродство его молекулы к мембранным структурам микробной клетки, ее способность взаимодействовать и проникать через клеточную стенку грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, электрический заряд [1]. Преодолеть существующую обусловленность и отказаться от использования экзогенных фотосенсибилизаторов можно, если использовать в качестве инициатора фотодинамической реакции эндогенные соединения самой микробной клетки. Такой подход позволяет качественно изменить принцип проведения процедуры фотодинамической терапии. Микробная клетка содержит эндогенные производные порфирина и флавина и при использовании соответствующих длин волн и плотности мощности иницирующего излучения удается активировать эти соединения и обеспечить запуск фотодинамической реакции. Максимальные значения в спектрах поглощения этих соединений лежат в области 405 и 445 нм соответственно. Лазерный генератор способен обеспечить плотность мощности и проникающую способность, необходимые для доставки светового потока к субстрату [3].

Вторым направлением развития фотодинамической терапии является прямая генерация синглетного кислорода. Эта активная частица является основным переносчиком взаимодействия для фотодинамической реакции, а ее образование обусловлено передачей энергии с возбужденного фотосенсибилизатора на растворенный в биожидкости триплетный предшественник. Преодолев энергетический барьер можно осуществить эту активацию напрямую, минуя фазу участия переносчика. Основным условием для этого является высокая плотность мощности (более 300 Дж/см²) иницирующего излучения. Воздействие непрерывного излучения с такими параметрами имеет неприемлемую термическую составляющую. Передать внутриклеточному кислороду необходимую энергию, избежав при этом нагрева биосубстрата, можно, если вместо непрерывного светового потока использовать прерывистое (импульсное) излучение. Последовательные суперкороткие импульсы формируют квазинепрерывный пучок, который позволяет осуществить требуемую передачу энергии [2].

Третьим направлением является поиск новых экзогенных фотосенсибилизаторов, обладающих большей фотодинамической активностью,

большей селективностью накопления и действия, большей технологической доступностью, а также меньшей токсичностью, меньшей чувствительностью к факторам внешней среды, меньшей стоимостью. Поиск предполагает более глубокое изучение эффективности уже известных фотосенсибилизаторов, а также оценку потенциала новых химических соединений.

Предметом нашего исследования является изучение возможностей и перспектив применения фотодинамической терапии с использованием эндогенных фотосенсибилизаторов, прямой генерации синглетного кислорода и новых фотосенсибилизаторов для лечения инфекционно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и полости рта.

Список литературы:

1. Странадко, Е. Ф. Фотодинамическое воздействие на патогенные микроорганизмы (Современное состояние проблемы антимикробной фотодинамической терапии) / Е. Ф. Странадко, И. Ю. Кулешов, Г. И. Карханов // Лазерная медицина. – 2010. – Т.14, вып. 2. – С. 52-56.
2. Перспективы совершенствования малоинвазивных лазерных технологий в фотодинамической терапии стоматологических патологий / А. А. Чунихин [и др.] // Российская стоматология. – 2015. – №2. – С.71-74.
3. Porphyrins and flavins as endogenous acceptors of optical radiation of the blue spectral region determining photoinactivation of microbial cells / V.Yu Plavskii [et al] // Journal of Photochemistry & Photobiology, B: Biology. – 2018. – Vol.183. – P.172-183.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ФЛЕГМОН ОРБИТЫ ОДОНТОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Курязова Зебинисо Хушнудовна

Кандидат медицинских наук, доцент

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

kuryazova_z@mail.ru

Янгиева Нодира Рахимовна

Кандидат медицинских наук, доцент

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

kuryazova_z@mail.ru

В статье приведена информация о флегмонах орбиты, затронута вопросы клинического течения и консервативного лечения гнойно-воспалительных процессов.

Ключевые слова: *офтальмология; флегмона орбиты; консервативное лечение.*

OPTIMIZATION OF TREATMENT FLEGMON ORBIT OF ODONTOGENIC ORIGIN

Kuryazova Z.Kh.

PhD, Associate Professor

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

kuryazova_z@mail.ru

Yangieva N.R.

PhD, Associate Professor

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

kuryazova_z@mail.ru

The article provides information about phlegmon of the orbit, touches on the clinical course and conservative treatment of purulent – inflammatory processes.

Keywords: *ophthalmology; phlegmon orbit; conservative treatment.*

Актуальность. Клиническая медицина носовой полости, зубов, лица и глотки связано с венозной системой глазницы и полости черепа, что обуславливает возможность орбитальных и внутричерепных осложнений. Поэтому данная категория больных относится к пограничной области между

офтальмологией, оториноларингологией, челюстно-лицевой хирургией, неврологией и нейрохирургией [1]. Изучение гнойно-воспалительных заболеваний орбиты по-прежнему злободневно в связи с высоким риском слепоты у 14 - 52% и вероятным летальным исходом – 29% пациентов.

По данным литературы: консервативное лечение флегмоны орбиты включает дезинтоксикационные, антибактериальные, десенсибилизирующие средства, антикоагулянты, а также препараты, улучшающие микроциркуляцию пораженных тканей орбиты, пазух носа, головного мозга. При консервативном лечении в течении первых 2-3 суток используется эмпирическая антибактериальная терапия. Применяются антибиотики широкого спектра действия в максимальной дозе: цефалоспорины 2-3 поколений (цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим), сочетание полусинтетического аминопенициллина и ингибитора бета-лактамаз (амоксиклав) На 4-6 сутки после получения результатов бактериологического исследования проводится коррекция антибактериальной терапии. Дополнительно назначаются препараты: цефалоспорины 3 поколения (цефтазидим, цефоперазон), фторхинолы (пемфлоксацин, левофлоксацин). При клинически тяжелом течении, одонтогенном происхождении заболевания, наличии интракраниальных осложнений, сопутствующих заболеваний - сахарного диабета, гепатита В, С, туберкулеза легких, назначаются монотерапия высокоактивными антибиотиками с широким спектром действия. Для дезинтоксикационной терапии применяются (стабизол, реамберин). В тяжелых случаях рекомендуется применять экстракорпоральные методы детоксикации крови: плазмофорез, внутривенное лазерное и ультрафиолетовое облучение крови - это позволяет снизить гиперкоагуляцию, повысить фибринолитическую активность крови, усилить функциональную активность лейкоцитов. Показанием к хирургическому лечению являются: интоксикационный синдром, значительные воспалительные изменения со стороны орбиты, отрицательная динамика на фоне консервативной терапии. Целью операции является вскрытие и дренирование флегмоны орбиты, а также устранение осложнений данного заболевания [2].

Цель. Изучить особенности клинического течения и лечения флегмон орбиты одонтогенного происхождения.

Материал и методы исследования. Обследовано 12 пациентов с флегмоной глазницы, в возрасте 22-60 лет за период с 2016 по 2018 гг. на кафедре челюстно-лицевой хирургии ТГСИ. Больным применены традиционные методы хирургического лечения, включающие вскрытие гнойного очага, его дренирование, ежедневные перевязки с местным применением антисептиков (раствор фурациллина 1:5000) и с сменой дренажей. У больных основной группы (6 человек) ультразвуковая обработка (УЗО) ран осуществлялась с помощью низкочастотного УЗ-генератора УРСК-7Н. В качестве озвучиваемой жидкости использовались раствор фурациллина 1:5000 или 0,02% раствор декасана.

Результаты и обсуждение. Большая часть больных поступила в клинику на 3-5 сутки от начала заболевания, что свидетельствует об активном течении воспалительного процесса. Гнойно-воспалительное поражение двух областей

имело место у 6 больных: флегмона глазницы сочеталась с щечной областью у 2 больных и с поражением крыла носа – у 4. Одновременное поражение 3 областей было у 6 пациентов: так, флегмона глазницы сочеталась с флегмоной подчелюстной и щечной области у 4 больных и с подчелюстной и крылочелюстной – у 2. Заболевание возникало остро. Общие симптомы характеризовалась высокой температурой тела, ознобом, головной и болью в глубине глазницы, слабостью. Локально отмечались отек век, резкий хемоз конъюнктивы, экзофтальм, ограничения движения глазного яблока и снижение остроты зрения до светоощущения. Спустя 3-4 дня появлялись участки флюктуации, а у 5 больных образовались гнойные свищи. Все больные велись совместно с челюстно-лицевым хирургом.

Эффективность УЗО гнойных ран оценивали на основании анализа клинических данных и цитологических исследований. Очищение гнойной раны от некротического налета при традиционном лечении происходило на 5-6 сутки, в те же сроки исчезало гноетечение, на 6-7 сутки прекращалось серозное отделяемое и происходило рассасывание инфильтрата. Сроки появления грануляции и начала эпителизации превышали 7 суток. Исследования показали, что клиническая эффективность при проведении традиционной терапии составляла 41,3%, а при УЗО – 65,0%, что в 1,6 раза более эффективно.

Выводы. Применение в комплексном лечении флегмон глазницы ультразвуковой обработки гнойной раны способствует более благоприятному течению послеоперационного периода и, как следствие, сокращению сроков медицинской реабилитации.

Список литературы:

1. Ли, Л. С. Флегмона орбиты. / Л. С. Ли // Медицина и экология, 2010. – №3 – С. 245.
2. Танцурова, К. С. Особенности оперативного лечения флегмон орбиты / К. С. Танцурова, М. Ю. Попова // Вестник совета молодых учёных и специалистов Челябинской области, 2016. – №4 (15). – Т. 3 – С. 890

АНАЛИЗ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ

Леонович Ольга Михайловна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
olleonovich@yandex.ru*

Бурак Жанна Михайловна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
wosstok@yandex.ru*

Кравченко Наталья Леонидовна

*Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
childstom@bsmu.by*

Юркевич К. А.

*Студентка стоматологического факультета
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
childstom@bsmu.by*

В возрастной группе от 0 до 6 лет травмы зубов являются вторыми по частоте встречаемости. Близость расположения зачатков постоянных зубов к корням травмированных временных зубов обуславливает нарушение формирования постоянных зубов в 12,8 % случаев.

Ключевые слова: травма, временные зубы, дети.

ANALYSIS OF TRAUMATIC DAMAGE TO BREAST TEETH

Leonovich O.M.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
olleonovich@yandex.ru*

Burak J.M.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk*

wosstok@yandex.ru

Kravchenko N.L.

Assistant

Belarusian State Medical University,

Belarus, Minsk

childstom@bsmu.by

Yrkevich K. A.

Student

Belarusian State Medical University,

Belarus, Minsk

childstom@bsmu.by

Resume. *Traumatic injury to the primary teeth can cause significant alteration of the underlying permanent dentition because of the close anatomic relationship between the developing permanent teeth and the apices of the overlying primary incisors. The prevalence of complications is 12.8%.*

Key words: *trauma, temporary teeth, children.*

Актуальность. Острые травматические повреждения временных зубов – одна из частых причин их утраты. Это связано с особенностями поведения детей и образа их жизни. В результате травмы молочных зубов может пострадать зачаток постоянного зуба, поэтому необходимо наблюдать за формированием зуба и его прорезыванием у детей. Для оптимизации оказания стоматологической помощи детям с травмой зубов необходимо знать частоту встречаемости данной патологии.

Цель: анализ частоты встречаемости травмы временных зубов среди мальчиков и девочек в возрасте от 2 до 5 лет, а также оценка отдаленных последствий травмы временных зубов.

Задачи:

1. Изучить структуру острой травмы молочных зубов;
2. Проанализировать частоту встречаемости травмы временных зубов среди мальчиков и девочек;
3. Изучить и оценить подверженность отдельных групп зубов острой травме;
4. Провести клинический осмотр детей, физиологическая смена у которых уже произошла;
5. Провести анкетирование родителей по вопросам, обстоятельств травмы;
6. Оценить статистическую корреляцию между последствиями развития постоянных передних зубов после травмы их предшественников и возрастной группой детей во время травмы.

Материал и методы. Для реализации поставленных задач нами был проведен ретроспективный анализ 47 историй болезни детей в возрасте от 2 до 5

лет (27 мальчиков и 20 девочек), обратившихся в 1 детскую клиническую стоматологическую поликлинику г. Минска по поводу острой травмы временных зубов. Информацию об обстоятельствах травмы и оказанной неотложной помощи получали при опросе родителей, изучения историй болезни, а также из разработанной нами анкеты. Полученные данные обрабатывали методами вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. В стандартный алгоритм обследования детей входили: сбор жалоб, изучение анамнеза жизни и заболевания, клиническое обследование.

Среди детей, обратившихся по поводу острой травмы молочных зубов, было выявлено 88 поврежденных зубов. Точно определить число травмированных зубов в каждом случае сразу после травмы редко представляется возможным, т.к. ушиб некоторых зубов может проходить без последствий. Так, нами было установлено гендерное отличие в частоте травмы временных зубов: у мальчиков зафиксирована травма временных зубов в 57,4 % случаев, у девочек – в 42,6 %.

В возрасте 2 лет травму получили 27,3 % детей, в 3 года – 31,8 %, в 4 года – 29,5 %, в 5 лет – 11,4 % соответственно. Дети наиболее часто получают травму зубов в возрасте 3-4 лет, т.к. в этот период ребенок любознателен и старается познать мир, не ощущая опасности, легко теряет равновесие из-за не полностью сформировавшихся нейромышечных рефлексов, необходимых для защиты лица.

В структуре травм временных зубов на долю вывихов приходилось 69,3 %, на ушибы - 22,7 %, а на долю переломов - 8 % соответственно.

Доля экстрозионных вывихов составляет 70,5 %, интрузионных - 21,3 %, полных - 8,2 %. До 3 лет чаще встречались вывихи временных зубов. Среди всех вывихов интрузионные вывихи у детей до 3 лет составили наибольшую часть – 69 %. Это связано с характерной эластичностью альвеолярной кости во временном зубном ряду: большие костномозговые пространства и неполная степень минерализации способствуют дислокациям, а не переломам.

На повторное обследование согласилось 36 детей. Не явилось 11 человек: из них 5 поменяли место жительства, 4 - отказались от участия в исследовании, 2 человека не объяснили причины отказа. В связи с этим было осмотрено 70 зубов спустя 3 - 4 года после травмы. В возрасте 6 - 7 лет временные зубы отсутствовали в связи с физиологической сменой и мы при осмотре зубов оценивали влияние травмы на формирование и развитие зачатка постоянного зуба.

При осмотре постоянных зубов фиксировали:

- гипоминерализация в виде белой или желто-коричневой эмали;
- локализованная гипоплазия эмали;
- гипоминерализация и циркулярная гипоплазия эмали;
- расширение коронки;
- нарушенное развитие корней;
- секвестрированный зачаток постоянного зуба;
- нарушенное прорезывание;

- без изменений.

При повторном исследовании проводили анкетирование родителей для сбора более точного анамнеза. В результате обработки данных выявили, что в большинстве случаев причиной травмы было падение ребенка – 70 %, нанесение удара – 21 %, другие причины – 9 %. Нами установлено, что наибольшее количество травм зубов приходится на период с июня по сентябрь, что связано с периодом пика активности у детей в теплое время года. Летом частота травмирования составила 68%, осенью – 9%, зимой – 11%, весной – 12%.

Распространенность осложнений в постоянных зубах при травме временного предшественника составила 12,8 % (9 зубов). Вид травмы, приведший к изменениям постоянного зуба, - интрузионный вывих (8 зубов) с внедрением на половину высоты коронки и более, полный вывих (1 зуб). Изменение цвета коронки (белый, желто-коричневый), гипоплазия постоянных резцов – наиболее распространенное осложнение после интрузии или полного вывиха молочных зубов у детей в возрасте 1-3 лет. Данное осложнение было обнаружено в 8,6 % (6 зубов): 7,14 % (5 зубов) - после вколоченного вывиха, 1,46 % (1 зуб) - после полного вывиха (рисунок 1, 2, 3, 4).



Рисунок 1 – Девочка, 2 года на момент травмы, а: интрузионный вывих 6.1, б и в: 7 лет, рентгенологическая и клиническая картина гипоминерализации и циркулярной гипоплазии зуба 2.1

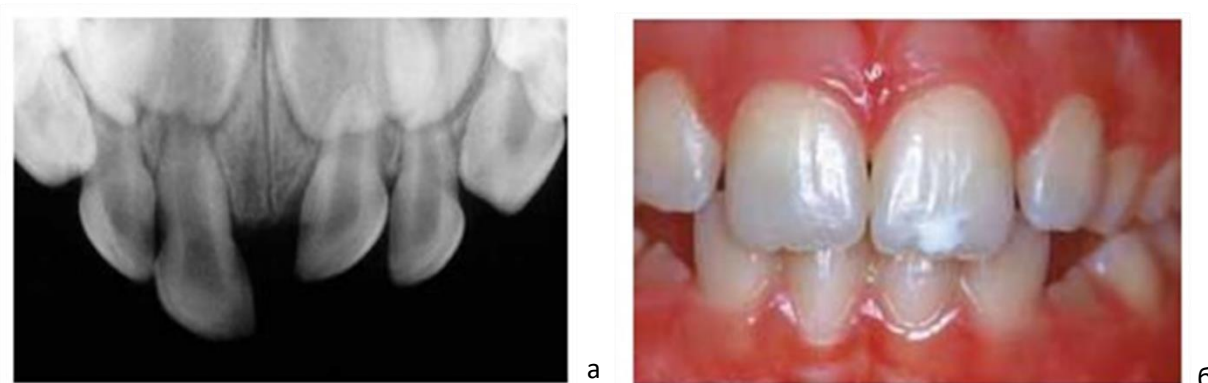


Рисунок 2 – Мальчик, 2,5 года на момент травмы, а: интрузионный вывих зуба 6.1, б: клиническая картина в 8 лет

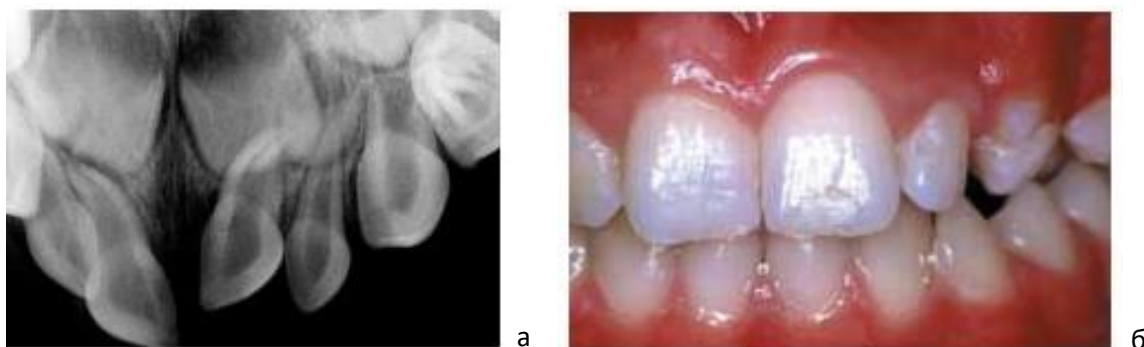


Рисунок 3 – Мальчик, 2 года на момент травмы, а: интрузионный вывих зуба 6.1,

б: клиническая картина гипоминерализации и очаговой гипоплазии эмали зубов 2.1, 2.2

Расширение коронки постоянных зубов происходит из-за несвоевременного смещения уже сформированной части твердой ткани развивающейся коронки под углом к их продольной оси из-за травмы временных предшественников. Это редкое осложнение, представляющее только 3% от общего количества повреждений развивающихся зубов. Дилатация коронки с небными углами короны чаще всего встречается в верхнечелюстных резцах, тогда как губные углы чаще встречаются в нижнечелюстных резцах. В нашем исследовании только 1 верхний центральный резец (1,43 %) был выявлен с данной аномалией.

Эктопическое прорезывание как отдаленный результат острой травмы временных зубов составило 2,86 % (2 зуба).



Рисунок 1 – Девочка, после вколоченного вывиха в 2,5 года, клиническая картина в 7 лет

Таким образом, осложнения были обнаружены у пяти детей, у которых при вколоченном вывихе внедрение было на половину высоты коронки или более и средний возраст которых на момент травмы составлял 1,5-2 года. При вколачивании менее половины коронки и эктрузионных вывихах отдаленных последствий выявлено не было.

Выводы:

1 Острая травма молочных зубов встречается у каждого третьего ребенка в мире и тесная связь между корнем временного зуба и зачатком постоянного зуба является фактором, который может способствовать передаче воздействия от временного зуба к его постоянному преемнику.

2 Важно, чтобы родители знали о возможных изменениях в постоянных зубных рядах и молочных зубах после травмы, и чтобы ребенок периодически проходил клинические и рентгенологические обследования, поскольку распространенность осложнений, как показало исследование, составляет 12,8 %.

Список литературы:

1. Altun C, Cehreli Z, Guven G, Acikel C. Traumatic intrusion of primary teeth and its effect on the permanent successors: A clinical follow-up study / C. Altun [et al] // OOOOE. – 2009. – Vol.107. – P. 493-498.

2. Intrusive luxation of primary upper incisors and sequelae on permanent successors: a clinical follow-up study / A. Caprioglio[et al] // European Journal of Paediatric Dentistry. – 2014. – Vol. 15/2. – P.101-106

3. Management of an unerupted dilacerated maxillary central incisor after trauma to the primary predecessor / E. C. Kuchler [et al] // J Dent Child. – 2012. – Vol.79. – P. 30-33.

РОЛЬ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА В РАЗВИТИИ ПРЕДРАКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Литвинчук Яна Олеговна

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

litvinchukyana@gmail.com

Плоскоклеточный рак является наиболее часто встречающимся видом рака слизистой оболочки полости рта. В настоящее время предполагается, что одним из факторов риска развития плоскоклеточного рака и предраковых заболеваний СОПР является вирус папилломы человека (ВПЧ). Целью исследования являлось определение роли вируса папилломы человека в развитии плоскоклеточного рака и предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта по данным научной литературы. Результаты: было определено, что ВПЧ при предраковых заболеваниях и плоскоклеточном раке СОПР встречается в среднем в 2 раза чаще, чем у здоровых людей.

Ключевые слова: вирус папилломы человека, слизистая оболочка полости рта.

THE ROLE OF HUMAN PAPILLOMAVIRUS IN THE DEVELOPMENT OF PREMALIGNANT DISORDERS AND ORAL CANCER

Litvinchuk Yana Olegovna

Assistent

Belarusian State Medical University

Minsk

litvinchukyana@gmail.com

Squamous cell carcinoma is the most common type of cancer of the oral mucosa. Currently, human papillomavirus is considered one of the risk factor for the development of oral squamous cell carcinoma (OSCC) and oral premalignant disorders (OPMDs). The aim of the study was to determine the role of human papillomavirus in the development of OSCC and OPMDs according to the scientific literature. Results: it was found out that HPV in case of OPMDs and OSCC occurs on average 2 times often than in healthy people.

Key words: human papillomavirus, oral mucosa.

Плоскоклеточный рак является наиболее часто встречающимся видом рака слизистой оболочки полости рта (СОПР) [Zini A et al., 2010; Johnson NW et al., 2011]. Летальность составляет более 50% заболевших за 5-летний срок [Seoane-Romero JM et al., 2012]. Основными факторами риска развития карциномы

являются курение и злоупотребление алкоголем, которые обуславливают до 75% случаев рака. Среди остальных факторов риска подчеркивается роль вируса папилломы человека, который, в свою очередь, является признанным этиологическим фактором рака шейки матки – более 70% случаев рака и предраковых заболеваний [WHO, 2019]. Первые данные о взаимосвязи ВПЧ и рака СОПР были опубликованы еще в 90-х годах [Wang et al., 1998, Woods et al., 1993, Ostwald et al., 1994].

Вирусом папилломы человека является ДНК-содержащий вирус, который поражает эпителиальные клетки кожи и слизистой. Он инактивирует два гена-супрессора опухолей человека - p53 (E6) и белок ретинобластомы (pRb) (E7) [Rautava & Syrjänen, 2012]. Инактивация этих генов приводит к потере контроля клеточного цикла, изменению дифференцировки клеток, увеличению мутаций и нестабильности хромосом.

Цель исследования – определить роль вируса папилломы человека в развитии плоскоклеточного рака и предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта по данным научной литературы.

Объект исследования – предраковые заболевания СОПР, плоскоклеточный рак СОПР.

Методы – анализ публикаций по запросу «предраковые заболевания СОПР (oral premalignant disorders), плоскоклеточный рак СОПР (oral squamous cell carcinoma), вирус папилломы человека (human papillomavirus) в библиотеках eLibrary, Pubmed, Cochrane.

Результаты. В настоящее время известно более 200 видов вируса папилломы человека. Распространенность ВПЧ в ротовой полости в мире составляет 4,9% [Mena M. et al., 2018]. У мужчин встречается чаще, чем у женщин. В зависимости от онкогенной активности вирусы делят на 2 группы – вирусы с высоким риском онкогенности (HPV-HR) и вирусы с низким риском онкогенности (HPV-LR). HPV-HR связаны с развитием рака и называются онкогенными вирусными типами. Ряд научных исследований продемонстрировал роль вируса папилломы человека также в развитии предраковых заболеваний СОПР – плоский лишай, лейкоплакия, эритроплакия [Dalla Torre et al., 2015, Gorsky & Epstein, 2011, Mattila et al., 2012, Szarka et al., 2009]. В отношении этиологии рака слизистой полости рта и предраковых заболеваний СОПР придается значение вирусам папилломы человека 16 и 18. Основные методы диагностики, применяемые для определения ВПЧ в тканях и биологических жидкостях ротоглотки, являлись иммуногистохимия, ПЦР и Саузерн-блот гибридизация [1].

Согласно данным Gorsky & Epstein, ВПЧ и белки, кодируемые ВПЧ, выявлялись чаще в тканях, поражённых плоским лишаем, чем в нормальной слизистой оболочке полости рта. Mattila et al. (2012) сообщили о том, что более 15% поражений плоского лишая являлись ВПЧ-позитивными. По ряду данных было выявлено, что 9-26% поражений плоского лишая являются положительными как для ВПЧ 16, так и для ВПЧ 16 и 18, в то время как ни одна из 20 здоровых контрольных биопсий не продемонстрировала ВПЧ-

положительный результат [Ostwald et al., 2003, O'Flatharta et al., 2003]. В ходе анализа публикаций была обнаружена рекомендация о проведении скрининга на ВПЧ у пациентов с плоским лишаем [Pol et al., 2015]. Ma et al. (2016), Arirachakaran et al. (2013) установили, что сила взаимосвязи ВПЧ с плоским лишаем варьирует в зависимости от географической принадлежности исследуемых групп, клинической формы плоского лишая, генотипа ВПЧ.

Была выявлена следующая встречаемость ВПЧ у пациентов с лейкоплакией - Sikka & Sikka (2014) сообщили о том, что 45% образцов с лейкоплакией имели ВПЧ-положительный результат по сравнению с 23% контрольной группы. Khanna et al. (2009) определили ВПЧ 16 и 18 у 40% с лейкоплакией против 20% здоровых образцов.

В исследовании 118 образцов с плоскоклеточным раком, 42 образцов с лейкоплакией и 65 образцов плоского лишая было обнаружено ДНК ВПЧ в 43%, 22% и 15% случаев соответственно [Ostwald et al., 2003]. При сравнении образцов с HPV-HR (высокий риск онкогенности) и HPV-LR (низкий риск онкогенности) результаты были следующие: ДНК ВПЧ 16/18 (HPV-HR) выявился в 35% случаев плоскоклеточного рака, в 17% случаев лейкоплакии и 9% случаев плоского лишая, а ДНК ВПЧ 6/11 (HPV-LR) – в 4%, 11% и 8% соответственно. Аналогичные результаты были получены Szarka et al. (2009). ВПЧ определили в 119 образцах с плоским лишаем, 44 с лейкоплакией и 65 с плоскоклеточным раком СОПР – в 33%, 41% и 48% случаев соответственно, что было гораздо выше, чем в контрольной группе пациентов со здоровой слизистой полости рта. В ходе проведения исследования Папко С.В. и соавт. было обнаружено, что ВПЧ в тканях опухоли выявлялся в 36% случаев, HPV-HR в два раза чаще (24%), чем HPV-LR (12%) [2].

В 3 странах наблюдалась высокая средняя частота выявления ВПЧ в тканях опухолей головы и шеи – Сингапур (144 из 159 случаев – 90,6 %), Япония (20 из 20 случаев – 100 %) и Франция (853 из 908 случаев – 93,9 %). В Германии, Венгрии и России вирус обнаружен более чем у 40 % пациентов. В Индии, Австралии, Бангладеш, Польше, США средний показатель варьировал от 11,0 до 38,3 %. Самый низкий показатель оказался в 2 европейских странах: Испании (1,6 %) и Италии (1,9 %). В странах Латинской Америки и Южной Африки ВПЧ-инфекция установлена значительно реже, чем в других регионах - 4,4 и 6,3 % соответственно [3].

Известный факт, что вакцинация против ВПЧ в США для молодых женщин проводится с 2007 года, а для молодых мужчин - с 2011 года. Исследование, проведенное в США в рамках Национального обследования здоровья и питания 2011-2014 годов (NHANES), продемонстрировало влияние вакцинации на снижение встречаемости ВПЧ в полости рта на 88% среди привитых молодых людей по сравнению с непривитыми.

Несмотря на немалое количество проведенных исследований по поводу встречаемости вируса папилломы человека при предраковых заболеваниях СОПР и его роли в развитии злокачественных опухолей СОПР, этих данных

недостаточно, чтобы сделать вывод о роли вируса при патологии СОПР, что требует дальнейших исследований.

Список литературы:

1. Chen, X. Human papillomavirus infection in oral potentially malignant disorders and cancer / X. Chen, Y. Zhao // Archives of Oral Biology, 2017. – 83. – P.334-339.

2. Плоскоклеточный рак слизистой дна полости рта и языка, ассоциированный с вирусами Эпштейна-Барр и папилломы человека / Папко С.В. [и др.] // Военно-медицинский журнал. – 2017. – №5. – С. 72-74.

3. Вирус папилломы человека и злокачественные опухоли головы и шеи (обзор литературы) / А. М. Певзнер, М. М. Цыганов, М. К. Ибрагимова, М. В. Литвяков // Опухоли головы и шеи, 2019. – №9(2). – P.43-52.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИПОХЛОРИТА НАТРИЯ В ЭНДОДОНТИИ

Лобко Светлана Сергеевна

*Кандидат медицинских наук, доцент,
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, Минск
lkaf.terstom@gmail.com*

Латышева Светлана Васильевна

*Кандидат медицинских наук, доцент,
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, Минск
lkaf.terstom@gmail.com*

Целью исследования явилось изучение результатов использования гипохлорита натрия в эндодонтии по литературным источникам последнего десятилетия с 2010 по 2018 гг.

Ключевые слова: эндодонтия; дезинфекция; гипохлорит натрия.

ADVANCES AND DISADVANCES SODIUM HYPOCHLORITE USING IN ENDODONTIC

Lobko Svetlana Sergeevna

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
lkaf.terstom@gmail.com*

Latysheva Svetlana Vasilevna

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
lkaf.terstom@gmail.com*

The aim of the study is to estimate the results of the application of sodium hypochlorite in endodontic treatment according to the scientific literature for the period from 2010 to 2018.

Key words: endodontic treatment, disinfection, sodium hypochlorite.

Успехи или неудачи в эндодонтии, согласно современным представлениям, предопределяются проведением качественной дезинфекции корневых каналов.

Воспалительный процесс в апикальном периодонте развивается как следствие некроза пульпы и обусловлен поступлением инфекционно-

токсического содержимого корневых каналов через верхушечные отверстие, а основной источник инфекции находится в корневом канале [3,5].

Инфицирование корневых каналов обычно связано с наличием рентгенологических признаков периапикальной патологии и клинической симптоматикой острого или хронического периодонтита. Согласно классификации Abou-Rass и Vogen, периапикальные очаги подразделяются на открытые и закрытые независимо от связанной с ними симптоматики. Открытые очаги чаще всего содержат оппортунистическую микрофлору полости рта, проникающую непосредственно через пульпу или через экстру – пульпарные входные ворота. К данной группе относятся очаги инфекций, связанные с некачественным лечением и нарушением краевого герметизма реставрации после эндодонтического лечения.

Закрытые очаги представлены явлениями облитерации каналов или с посттравматическим некрозом, а также сохраняющимися периапикальными очагами после адекватно проведенного эндодонтического лечения. Проблемы при лечении открытых и закрытых очагов существенно различаются. Открытые очаги связаны с обсеменением микрофлорой полости рта, поэтому прогноз лечения таких очагов благоприятен при условии полноценной очистки системы корневых каналов и герметичной obturации всех входных ворот проникновения инфекции с целью профилактики дальнейшего инфицирования. Происхождение и локализация микрофлоры, связанной с закрытыми очагами, зачастую является одним из самых спорных вопросов в научных кругах.

В ходе исследования закрытых очагов, отобранных по жестким критериям Abou-Rass et Al., установлено бактериальное обсеменение во всех случаях, причем 63,6 % составила облигатно анаэробная микрофлора, а 36,4 % - факультативно анаэробные возбудители. Среди выявленных микроорганизмов авторы указывают на: *Actinomyces* – 22,7%, *Propionibacterins* - 18,2%, *Staphylococcus* – 4,6%, *Porphyromonfs gingivalis* - 4,6% и грамотрицательные энтеробактерии. Все изученные образцы, взятые в области верхушки корня, содержали микроорганизмы, в то время как из области хирургического доступа и из периферической зоны апикальных очагов выделить инфекцию не удалось. Данные, полученные Abou-Rass, дают основание предполагать, что периапикальная инфекция локализуется, главным образом, в области верхушки корня, и только в отдельных случаях, микроорганизмы, распространяются в глубь периапикальных тканей [2,5].

Если первичным источником инфицирования является система корневых каналов, то ее следует очистить и дезинфицировать, а если это невозможно (облитерированные или непроходимые каналы, сложная топография каналов), применить периапикальную хирургию.

Bystrom et al. в 1985 году провели сравнение эффективности стерилизации тремя разными способами эндодонтической обработки инфицированных каналов и установили, что механическая обработка в сочетании с ирригацией физиологическим раствором обеспечивают стерильность каналов в 20% случаев,

тогда как замена ирриганта на 5% раствор гипохлорита натрия приводит к стерильности каналов в 50% случаев, а дополнение последней схемы однократным временным пломбированием канала гидроксидом кальция повышает процент стерилизации каналов до 97%. Сегодня о свойствах микроорганизмов, связанных с пульпо-периапикальной патологией, известно гораздо больше: от вирулентности до подвижности, от способности проникать в дентинные каналы до чувствительности к различным антисептикам.

Микроорганизмы в корневых каналах присутствуют в виде бактериальной пленки, в которой на сегодняшний день культивировано около 600 видов микроорганизмов (P. Marsh, 2017). Идеальный антисептик для дезинфекции корневых каналов должен отвечать следующим требованиям:

- быть безвредным для периапикальных тканей;
- не обладать сенсibiliзирующим действием и не вызывать появление резистентных форм микроорганизмов;
- оказывать быстрое действие и глубоко проникать в дентинные каналы;
- не терять эффективность в присутствии органических веществ;
- по возможности не обладать запахом и специфическим вкусом;
- быть химически стойким и сохранять активность при продолжительном хранении.

В современной эндодонтии не существует такого средства, которое бы отвечало всем этим требованиям, но особое предпочтение отдается гипохлориту натрия и хлоргексидину [1,2].

Целью исследования явилось изучение как положительных, так и отрицательных свойств гипохлорита натрия по литературным источникам последнего десятилетия.

Материалы и методы. Проведен анализ 20 литературных источников (8 русскоязычных, 12 англоязычных).

Результаты и их обсуждение. Первое применение гипохлорита Na в стоматологии датируется 1920 годом, когда он был использован для обработки корневых каналов. Использование гипохлорита Na в эндодонтии дает всегда лучшие результаты, что обусловлено его отличительными особенностями в сравнении с другими дезинфицирующими средствами. В то время как другие антимикробные средства повреждают клеточные мембраны или только коагулируют протеины, вызывая потерю клетками бактерий метаболических функций, гипохлорит при соприкосновении с белками тканей быстро распадается, высвобождая атомарный Na хлор, который, соединяясь с аминоклупами, образует и в результате химических реакций пептидные связи разрываются, протеины растворяются, а не свертываются. Гипохлорит Na обладает помимо обычного дезинфицирующего действия уникальным свойством растворять органическое содержимое корневых каналов: некротические ткани, гной, продукты распада или обрывки эктирпированной пульпы. Можно предположить, что гнойное содержимое латеральных канальцев и апикальной дельты, которые невозможно обработать инструментально, также будет подвергнуто растворению, что позволит затем эффективно

продезинфицировать и запломбировать корневой канал. Хлорамин образуется в результате растворения белков тканей и обеззараживает уже освобожденный от органики дентин корневого канала. Гипохлорит может использоваться:

- для растворения органического содержимого корневого канала перед его механической обработкой, что уменьшает вероятность проталкивания гнилостных масс за апекс и увеличивает начальный просвет корневого канала;
- для орошения корневого канала в процессе его инструментальной разработки;
- для промывания корневого канала с помощью перфорированной эндодонтической иглы.

Механизм действия гипохлорита на ткани зависит от концентрации раствора: с нарастанием свойств при концентрации до 1% растворяются только некротические ткани, гнойного экссудата. Растворы высоких концентраций гипохлорита Na начинают атаковать живые ткани, и чем выше концентрация, тем сильнее поражение витальных клеток, 3% его раствор можно использовать для растворения остатков пульпы после витальной экстирпации. Растворение остатков мумифицированной пульпы после девитализации или после термокоагуляции лучше производить раствором гипохлорита концентрации 5,2%, но учитывать, что этот раствор может вызвать значительную деструкцию тканей [1].

Гипохлорит Na является легким кровоостанавливающим средством. В качестве надежного средства предлагается использовать гипохлорит как химическое соединение, относящееся к классу оснований и способствующей остановке кровотечения.

Гипохлорит Na – хороший отбеливатель. Параллельно с описанными химическими превращениями идет еще взаимодействие с углекислотой, которая отщепляет от гипохлорита атомарный кислород, признанный отбеливателем. При наличии темного распада, измененного в цвете дентина следует использовать в целях его осветления концентрированные 3% или 5% растворы гипохлорита, внося их попеременно производя обычную химико-механическую обработку. Процедура заканчивается орошением канала раствором гипохлорита натрия.

Применение гипохлорита натрия можно сочетать с 3% раствором перекиси водорода.

Перекись водорода широко применяется в качестве раствора для промывания корневых поочередно с NaOCl благодаря кратковременному, но выраженному эффекту пенообразования при смешении данных веществ, что способствует механическому вымыванию тканей остатков и микроорганизмов из канала. Grossman преимущества сочетанного применения NaOCl и H₂O₂ таковы: пенообразование растворяющий эффект NaOCl, дезинфицирующий эффект обоих растворов, отбеливающий эффект обоих растворов.

Гипохлорит натрия можно использовать для дезинфекции гуттаперчевых, металлических штифтов, ортопедических и ортодонтических конструкций и т.д. Обеззараживание производится путем погружения в концентрированный 3-5% раствор на 5 минут перед их использованием в полости рта.

Правила работы с гипохлоритом натрия:

- оптимальный объём препарата на один корневой канал не менее 15-20 мм при воздействии в течении 30-40 мин;
- оптимальная рабочая температура раствора 21-40 °С;
- максимальный бактериальный эффект при температуре раствор 37°С.

Осложнения, связанные с использованием гипохлорита натрия:

- ослабление антибактериальных свойств других ирригантов;
- разрушение эндодонтических инструментов из-за коррозии (при использовании растворов с концентрацией более 5%)
 - возможность образования воздушных пробок, вызывающих развитие вторичной инфекции и послеоперационные боли
 - болевой симптом, отек, некроз околозубных тканей при выведении раствора за апекс.
 - возможна аллергическая реакция [4,5].

Заключение. Гипохлорит натрия может способствовать положительному исходу эндодонтического лечения при:

- применении правильной последовательности различных растворов;
- использовании достаточного объема (до 20 мл раствора на корневой канал) и концентрации для каждого раствора;
- введении растворов в глубокие отделы корневого канала через эндодонтическую иглу;
- «глубоком формировании» корневого канала для облегчения его глубокого промывания;
- начале ирригации как можно раньше после удаления крыши пульпарной камеры.

Список литературы:

1. Казеко, Л. А. Ирригационные растворы, хелатные агенты и дезинфектанты в стоматологии: / учебн.-метод. пособие /Л. А. Казеко, С. С. Лобко // Минск,2013. – 45с.
2. Лобко, С. С. Возможности и необходимость применения хлорсодержащих антисептиков в эндодонтии / С. С. Лобко, С. В. Латышева // Современная стоматология. – 2010. – №2 – С.19-21.
3. Леус, П. А. Перспективы современной эндодонтии в улучшении стоматологического здоровья населения / П. А. Леус, Т. Н. Манак // Стоматологический журнал. – 2018. – №2. – С.88-94.
4. Bystron, A. The antibacterial action of sodium hypochlorite and EDTA in 60 cases of endodontic theory /A. Bystron, G. Sundgyist Zntern / Endodontic J., 2018. – P.35-40.
5. Endodontics / J. Zngle [et al] // Philadelphia, 2016. – P.608-637.

ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕЦИФИКИ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОМГМУ

Лонская Лариса Владимировна
Кандидат педагогических наук, доцент,
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
lonskayal@mail.ru

Романова Юлия Григорьевна
ассистент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
ulashka-77@bk.ru

Скрипкина Галина Ивановна
Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
skripkin.ivan@gmail.com

Малютина Татьяна Владимировна
Кандидат педагогических наук, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
malyutina1971@mail.ru

Гарифуллина Альбина Жамильевна
Кандидат медицинских наук, доцент
Омский государственный медицинский университет,
Россия, Омск
albina-g@bk.ru

Карницкий Андрей Вячеславович
Кандидат медицинских наук, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
karnitskiy@mail.ru

Статья посвящена исследованию особенностей адаптации студентов медицинского университета. Включение в студенческую жизнь означает погружение студента в сложную систему адаптации. В статье обосновано, что эффективность, успешность обучения во многом зависит от его возможностей освоить новую среду, в которую он попадает, поступив в вуз.

Представлен анализ результатов исследования особенностей адаптации студентов 1 курса стоматологического факультета ОмГМУ.

Ключевые слова: студент медицинского вуза; адаптация; высшее образование; педагогическая деятельность; высшая медицинская школа.

THE STUDY OF THE SPECIFICS OF ADAPTATION OF STUDENTS OF THE DENTAL FACULTY OF OMSK STATE MEDICAL ACADEMY

Lonskaya Larissa V.

*Candidate of Pedagogical Sciences, Head of Department, Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
lonskayal@mail.ru*

Romanova Yuliya G.

*Assistant
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
ulashka-77@bk.ru*

Skripkina Galina I.

*DD, Head of Department, Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
skripkin.ivan@gmail.com*

Malyutina Tatyana V.

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
malyutina1971@mail.ru*

Garifullina Albina

*PhD, Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
albina-g@bk.ru*

Karnitsky Andrew V.

*PhD, Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
karnitskiy@mail.ru*

The article is devoted to the study of adaptation features of medical University students. Inclusion in student life means immersing the student in a complex system of adaptation. The article proves that the effectiveness and success of training depend largely on their ability to master the new environment in which they enter the University. Presents an analysis of the results of research of characteristics of adaptation of students of a 1 course of dentistry faculty Omsk state medical University

Keyword: student of a medical university, adaptation, higher education, pedagogical activity, higher medical school.

Адаптация как приспособление человека к изменяющимся условиям существования, представляет собой узловой момент его жизнедеятельности. Проблема адаптации в частности весьма актуальна для студентов первого курса. Необходимым условием успешной деятельности студента является освоение новых для него особенностей учебы в ВУЗе. На протяжении первого года обучения происходит вхождение студента – первокурсника в студенческий коллектив, формируются навыки и умения рациональной организации умственной деятельности, осознается призвание к выбранной профессии, вырабатывается оптимальный режим труда, досуга и быта, развиваются и воспитываются профессионально значимые качества личности. Процесс адаптации первокурсника протекает по следующим уровням:

- Приспособление к новой системе обучения.
- Приспособление к изменению учебного режима.
- Вхождение в новый коллектив [2].

В процессе адаптации студентов-первокурсников к обучению в ВУЗе выявляются следующие трудности:

- Переживания, связанные с уходом из школьного коллектива;
- Недостаточная мотивационная готовность к выбранной профессии;
- Неумение осуществить психологическую саморегуляцию (отсутствие навыков выполнения самостоятельной работы; неумение конспектировать, работать с первоисточниками, словарями, каталогами);
- Поиск оптимального режима труда и отдыха в новых условиях;
- Страх публичных выступлений перед своими однокурсниками и авторитетными вузовскими преподавателями;
- Социально-экономические проблемы у иногородних студентов: обеспечение себя жильем и финансовыми средствами, незнание города, отсутствие эмоциональной поддержки родных и близких [5].

Успешное решение этих проблем связано с внедрением такой формы взаимодействия со студентами, которая бы способствовала более эффективной адаптации первокурсников на разных уровнях:

- образовательном – адаптация к учебной деятельности;
- психологическом – развитие мотивации к обучению, уверенности в себе;
- межличностном – обеспечение процессов эффективного межличностного взаимодействия [4].

Многочисленными исследованиями установлено, что эффективность, успешность обучения во многом зависит от возможностей студента освоить новую среду, в которую он попадает, поступив в вуз.

Целью нашего исследования является изучение и регуляция процесса адаптации студентов 1 курса стоматологического факультета ОмГМУ.

Задачи:

- создать психолого-педагогические условия для ускорения процессов адаптации первокурсников к обучению в вузе;
- изучить личностный адаптационный потенциал студентов 1 курса стоматологического факультета ОмГМУ;
- выявить трудности начального этапа обучения в вузе;
- разработать необходимый комплекс внутривузовских мероприятий для психологической поддержки студентов;
- предложить информационные и лечебные технологии в обучении студентов стоматологического профиля.

В анкетировании приняло участие 669 студентов 1 курса ОмГМУ. Рассмотрим подробнее результаты стоматологического факультета.

Анализ адаптации студентов 1 курса ОмГМУ стоматологического факультета (в анкетировании приняло участие 110 студентов данного факультета).

Среди опрошенных студентов стоматологического факультета 78,1% мечтали и хотят стать врачом, 3,6% не поступили в другой ВУЗ, 12,7% повлияла семейная традиция и положение родителей, 27,3% привлек престиж, авторитет ОмГМУ, 9,0% здесь хорошие преподаватели, 2,7% дали другой ответ (семейные обстоятельства, методом научного тыка и т.д.).

Среди опрошенных студентов стоматологического факультета на окончательное решение о поступлении в ОмГМУ у 8,9% повлияли родители, 72,6% самостоятельное решение, 0,7% по совету знакомых и друзей.

Степень престижности ОмГМУ студенты стоматологического факультета оценили, как очень высокий 29,6% опрошенных студентов, высокий - 66%, средний – 4,4% и низкий – 0%.

Среди опрошенных студентов стоматологического факультета 91,8% хотят стать хорошим специалистом в выбранной профессии, 11,8% получить диплом, 60,9% получить престижную, хорошо оплачиваемую работу, 37,3% реализовать свои способности и 44,5% заложить основу дальнейшего жизненного пути.

Уровень подготовки к поступлению в ОмГМУ студенты стоматологического факультета оценили, как очень высокий 5,5% опрошенных студентов, высокий – 42,3%, средний – 50,4% и низкий – 1,8%.

С началом обучения расширился круг общения у 94,5% студентов; поступив в ВУЗ, потеряли старых друзей – 13,6% опрошенных студентов стоматологического факультета. Нравится быть студентом медицинского университета 100% студентам.

Среди опрошенных студентов стоматологического факультета у 12,7% процесс адаптации был трудным и долгим, 18,2% достаточно трудно, до сих пор

не до конца адаптировались, 69,1% процесс адаптации был легким, к новым условиям адаптировались быстро.

Среди опрошенных студентов стоматологического факультета отношения со студентами в группе у 88,2% сложились достаточно легко, почти сразу сложились нормальные отношения, у 10,0% необходимо было приложить усилия, чтобы «притереться», 1,8% студентам пришлось долго привыкать к новым людям; еще не сложились.

В случае возникновения каких-либо проблем 55,5% студентов обращаются в первую очередь к родителям и родственникам, 42,7% - к друзьям и однокурсникам, 2,7% - к куратору факультета, 0% - к администрации факультета и 7,3% студентов дали свой вариант ответа (сами решают).

Среди опрошенных студентов стоматологического факультета 57,3% считают качеством, который должен обладать студент ОмГМУ – стремление к позитивному развитию, 37,3% – интерес и стремление к укреплению своего здоровья, 17,3% – ориентация на созидание благ себе, 41,8% – ориентация на созидание благ другим, 72,7% – умение работать в коллективе, 33,6% – стремление активно участвовать в общественной жизни, 54,5% – планирование и организация своей учебно-профессиональной деятельности, 73,6% – целеустремленность, 68,2% – порядочность, 81,8% – ответственность, 30,0% – конкурентоспособность, 30,9% – чувство собственного достоинства, 68,1% – самостоятельность, 37,3% – гибкость, 59,1% – уравновешенность, 48,2% – оптимизм, 63,6% – решительность, 78,2% – уверенность в себе.

Источники, из которых студенты получают информацию о внеучебных мероприятиях 60,0% – одноклассники, 30,0% - старшекурсники, 20,0% – куратор факультета, 54,5% – староста группы, 16,4% - информационные стенды, 1,8% – студсовет, 0,9% – профсоюзная организация.

Среди опрошенных студентов стоматологического факультета 56,4% полностью удовлетворены своей студенческой жизнью, 41,8% – скорее удовлетворены, чем не удовлетворены, 1,8% – скорее не удовлетворены, чем удовлетворены, 0% - не удовлетворены совсем.

Среди опрошенных студентов стоматологического факультета 89,9% снова поступил бы в тот же ВУЗ и на тот же факультет, 4,6% снова поступил бы в тот же ВУЗ, но на другой факультет, 5,5% свой вариант ответа (в медвуз другого города, в другой ВУЗ).

Среди опрошенных студентов стоматологического факультета с надеждой и оптимизмом смотрят в будущее 87,3% студентов, 10,0% студентов спокойно, без особых надежд и иллюзий, и 2,7% с тревогой и неуверенностью.

стремление активно участвовать в общественной жизни, 72,70% – планирование и организация своей учебно-профессиональной деятельности, 9,10% – целеустремленность, 81,80% – порядочность, 93,90% – ответственность, 75,80% – конкурентоспособность, 72,70% – чувство собственного достоинства, 81,80% – самостоятельность, 63,70% – гибкость, 66,70% – уравновешенность, 63,60% – оптимизм, 78,80% – решительность, 69,70% – уверенность в себе.

Источники, из которых студенты получают информацию о внеучебных мероприятиях 45,50% – одноклассники, 39,40% – старшекурсники, 12,10% – куратор факультета, 60,60% – староста группы, 3,00% – информационные стенды, 6,10% – студсовет, 3,00% – профсоюзная организация.

Итак, в целях ускорения и усовершенствования адаптации первокурсников к обучению в вузе необходимо: создавать условия для познавательного-информационного приспособления студентов к новому окружению, структуре высшей школы, содержанию обучения в ней, её требованиям, своим обязанностям; знакомить с содержанием профессиональной подготовки в вузе для формирования положительного отношения к выбранной специальности; способствовать процессам внутренней интеграции групп студентов-первокурсников и объединению этих групп со студентами других курсов факультета и университета; готовить студентов к новым формам и методам учебной работы в высшей школе.

Высшая медицинская школа должна дать выпускникам систему интегрированных теоретических и клинических знаний, умений и навыков, помочь освоить высокие мировые медицинские технологии, сформировать способность к социальной адаптации врача. Реализация этих задач способствует целостной подготовке медицинского работника любой специализации, опирающейся на прочную мотивационную установку, глубокую специализацию, актуализацию интеллектуальных и личностных возможностей студентов.

Таким образом, современная система профессионального образования служит не только для передачи специальных знаний, но и для развития будущего специалиста как представителя и носителя определенной культуры, характеризующейся совокупностью знаний, умений, а также определенным мировоззрением, жизненными установками и ценностями, особенностями профессионального поведения [1].

Научная и практическая актуальность проблемы адаптации заключается в том, что современное общество заинтересовано сохранить и улучшить физическое и психическое здоровье человека, повысить его интеллектуальный потенциал. Поэтому изучение механизмов и закономерностей адаптации человека в разнообразных производственных и социальных условиях на различных уровнях приобретает в настоящее время фундаментальное значение.

Перспективы, дальнейшая работа направлена на: осознание первокурсником собственной мотивации и мотивационной готовности к учению в вузе, развитие мотивационной сферы студентов - психологические феномены, предполагающие внимание к ним как преподавателей, администрации, так и кураторов ОмГМУ [3].

В связи с этим возникают вопросы, требующие детального исследования: какие черты личностной зрелости, включая мотивационную зрелость, присущи современной молодёжи, начинающей учение в вузе; в какой степени первокурсника можно считать зрелой личностью; как повысить уровень мотивационной зрелости личности в период обучения в вузе; как связаны уровень мотивационной зрелости и готовность к получению высшего

профессионального образования с успешностью адаптации к вузу – это вопросы, на которые на кафедре детской стоматологии отвечают в процессе профессиональной деятельности.

Список литературы:

1. Андреева, Д.А. Проблемы активности студентов / Д. А. Андреева. – Ростов н/Д.: Эдема – 2005. – С. 159.
2. Габдрева, Г. Ш. Основные аспекты проблемы тревожности в психологии / Г. Ш. Габдрева. – М., 2009. – С. 490.
3. Лонская, Л. В. Адаптация первокурсников как важное направление воспитательной работы вуза / Л. В. Лонская, Т. В. Малютина, М-Б-М. Оздоев // Архитектурно-строительный и дорожно-транспортный комплексы : проблемы, перспективы, инновации : сб. матер. междунар. научн.-практ. конф. / Министерство образования и науки российской федерации, ФГБОУ ВО "Сибирский гос. автомобильно-дорожный ун-т (СИБАДИ)". – Омск : изд-во СИБАДИ, 2017. – С. 458-462.
4. Репьёва, Н. Г. Проблема адаптации студентов первого курса к обучению в вузе// Психологический журнал ГОУ ВПО АлтГТУ им. И. И. Ползунова / Н. Г. Репьёва – 2007. – № 7. С. 30-38.
5. Савотина Н.А. Социальная адаптация в условиях студенческой среды / Н.А. Савотина. Дис. Канд. Пед. Наук. – М., 2006. – С. 196.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Лопатин Олег Александрович,

Старший преподаватель

Белорусская медицинская академия последипломного образования

Беларусь, Минск

lo_ol@mail.ru

Статья посвящена улучшению качества визуализации в терапевтической стоматологии. На основании представленных клинических случаев и результатов научных исследований сделаны выводы, свидетельствующие о повышении эффективности визуализации в терапевтической стоматологии с помощью фонарика ультрафиолетового отечественного производства.

Ключевые слова: флуоресценция; микроскоп; эстетическая реставрация; ультрафиолетовый фонарик.

ENHANCEMENT OF THE EFFICIENCY OF VISUALIZATION IN THERAPEUTIC DENTISTRY

Lopatin Oleg A.

Senior Lecturer

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education

Belarus, Minsk

lo_ol@mail.ru

The article is devoted to improving the quality of visualization in therapeutic dentistry. Conclusions, indicating the increase of the efficiency of visualization in therapeutic dentistry with the help of ultraviolet flashlight of national production, are made on the basis of the clinical cases and research.

Key words: fluorescence; microscope; aesthetic restoration; ultraviolet flashlight.

Введение. Целью настоящего исследования является повышение эффективности визуализации в терапевтической стоматологии с помощью фонарика ультрафиолетового отечественного производства.

Реставрации при неправильном выборе пломбировочного материала могут быть не видны в ультрафиолетовом освещении либо флуоресцировать более интенсивно, чем естественные ткани зуба [1, 5]. Современные пломбировочные материалы должны точно воспроизводить оптические свойства естественных зубных тканей [2]. Для этого необходимо контролировать, как будут выглядеть пломбы в ультрафиолетовом свете [1, 2].

Известен светильник диагностический люминесцентный ОЛДД-01 (лампа Вуда). Лампу Вуда не желательно применять для выявления флуоресценции

пломбировочного материала в полости рта, так как крупные габариты светильника приводят к тому, что, во-первых, и пациент, и оператор подвергаются нежелательному излишнему облучению (поражение зрительного аппарата и кожных покровов), а во-вторых, невозможно осветить этим прибором труднодоступные места ротовой полости.

Нами был разработан отечественный фонарик ультрафиолетовый [3,4], обеспечивающий снижение нежелательного облучения пациента и оператора и позволяющий проводить обследование в труднодоступных участках ротовой полости. Длина волны ультрафиолетового излучения отечественного фонарика идентична длине волны ультрафиолетового освещения на развлекательных мероприятиях и шоу.

Объект и методы исследования. У 20 пациентов обследовано 270 зубов с помощью отечественного ультрафиолетового фонарика с целью определения соответствия. Для определения флуоресценции использовался отечественный фонарик ультрафиолетовый. В фонарике применен источник ультрафиолетового излучения (светодиод) с длиной волны 365 – 385 нм и центральным углом рассеяния луча, равным 8 – 12 угловым градусам. Выбор длины волны ультрафиолетового излучения и центрального угла рассеяния луча из указанных выше диапазонов позволяет выявить флуоресценцию пломбировочного материала на труднодоступных поверхностях зуба и в дистальных отделах полости рта, не оказывая отрицательного воздействия на кожу и зрительный аппарат глаза пациента и врача-стоматолога [3,4].

Для фоторегистрации [1] использовалась зеркальная цифровая фотокамера Pentax K5 со светосильным автофокусным макрообъективом SMC Pentax D FA Macro 100 F2,8 WR.

Результаты исследования. Для изучения интенсивности флуоресценции были осмотрены образцы 29 композиционных материалов в свете отечественного фонарика ультрафиолетового стоматологического. Интенсивность флуоресценции композиционного материала оценивалась по яркости свечения образца на черном фоне. Зависимость яркости флуоресценции от цвета материала не выявлена.

Интенсивность флуоресценции зуба индивидуальна и зависит от возраста, анатомического строения, структуры и химического состава зуба. На основании полученных данных был сделан вывод о необходимости индивидуального подбора флуоресценции материала перед пломбированием зуба.

Результаты обследования 270 зубов с помощью отечественного ультрафиолетового фонарика показали соответствие флуоресценции тканей зуба и реставрации лишь в 39,6% случаев. Половина реставраций флуоресцируют менее интенсивно, чем зубные ткани. Интенсивность флуоресценции 28% пломб выше, чем у соответствующего зуба.

Заключение. В результате изучения литературных данных и клинических испытаний разработан фонарик стоматологический ультрафиолетовый. Малый угол рассеивания ультрафиолетового излучения позволяет получить безопасный размер светового пятна небольшого диаметра, ограниченный реставрацией и

обследуемым зубом. Малые габариты устройства и выбор диапазона длины волны ультрафиолетового излучения позволяет выявить флуоресценцию пломбировочного материала на труднодоступных поверхностях зуба и в дистальных отделах полости рта, не оказывая отрицательного воздействия на кожу и зрительный аппарат глаза пациента и врача-стоматолога.

Изучение композиционных пломбировочных материалов при освещении ультрафиолетовым светом показало эффективность фонарика стоматологического для определения флуоресценции зуба и реставрации.

Использование фонарика стоматологического ультрафиолетового позволило выявить стоматологические пломбировочные материалы с различной степенью флуоресценции. Полученные данные помогают в выборе материала реставрации, оптические свойства которого совпадут с оптическими свойствами зуба.

Использование фонарика стоматологического ультрафиолетового в клинике показало несоответствие флуоресценции пломбы и зуба в 78,0% случаев. Необходим индивидуальный контроль флуоресценции материала перед пломбированием зуба. Идентичность флуоресценции тестовой порции материала нанесенной на здоровую эмаль и тканей зуба может быть определена с помощью фонарика стоматологического ультрафиолетового отечественного на этапе диагностики до начала пломбирования зуба.

Список литературы:

1. Луцкая, И. К. Использование оптических приборов в терапевтической стоматологии / И. К. Луцкая, О. А. Лопатин, С. Р. Тихоновецкая // Здоровоохранение. – 2014. – №6. – С. 51-55.

2. Луцкая, И. К. Флуоресцентная активность твердых тканей зуба и пломбировочных материалов / И. К. Луцкая, Н. В. Новак // Современная стоматология. – 2010. – № 1. – С. 55–58.

3. Устройство для выявления флуоресценции материала для пломбирования и протезирования зубов № 9393 Респ. Беларусь, МПК: А61N 5/00, И. А. Мудрова, О. А. Лопатин, С. К. Михайленко, А. А. Бурая; заявитель Открытое акционерное общество «Медицинская инициатива». - № u20121171; заявл. 28.12.2012; опубл. 30.08.2013 // Афіцыйны бюл. / Нац. Цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2013. – №4. – С. 200.

4. Фонарик ультрафиолетовый для применения в стоматологии №2727 Респ. Беларусь, МКПО: (9) 26-02; 24-01, И. А. Мудрова, О. А. Лопатин, С. К. Михайленко, А. А. Бурая; заявитель Открытое акционерное общество «Медицинская инициатива». – № f20120290; заявл. 13.11.2013; опубл. 30.06.2013 // Афіцыйны бюл. / Нац. Цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2013. – № 3. – С. 243.

5. Meller, C. Fluorescence of composite resins: A comparison among properties of commercial shades / C. Meller, C. Klein // Dent Mater J. – 2015. - №34 (6). - P. 754-765.

ДОБРОВОЛЬНОЕ СОГЛАСИЕ ИНФОРМИРОВАННОГО ПАЦИЕНТА НА МЕДИЦИНСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО

Луцкая Ирина Константиновна

*Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, профессор
Белорусская медицинская академия последипломного образования,
Беларусь Минск
pdp_security_514@mapo.by*

Матвеев Андрей Михайлович

*Кандидат медицинских наук, главный врач, доцент
Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника
Беларусь г. Минск
info@belstom.by*

Проблема взаимодействия врача и пациента регулируется как международными официальными документами, так и государственными Указами. Закон Республики Беларусь «О Здоровоохранении» определяет участие пациента в процессе диагностики и лечения Статьей 27 «Согласие на медицинское вмешательство», которая обеспечивает право индивида получать полноценную информацию о возможных средствах и методах лечебно-диагностического процесса. Действия врача осуществляются в соответствии с нормативными документами, медицинскими протоколами, инструкциями по использованию препаратов и материалов. Пациент вправе выбирать один из альтернативных методов, гарантирующих минимальный риск ошибок и осложнений. Достижение консенсуса может зависеть от уровня компетентности специалиста, его способности осуществлять информирование и мотивацию. В ряде случаев существенную роль может сыграть финансовое положение пациента, что следует учитывать при выборе средств и методов воздействия.

Ключевые слова: информированное согласие; мотивация; медицинская деонтология; биоэтика

VOLUNTARY INFORMED CONSENT OF THE PATIENT TO MEDICAL INTERVENTION

Lutskaya Irina K.

*DD, Head of Department, Professor
Belarusian medical Academy of postgraduate education,
Belarus, Minsk
info@belmapo.by*

Matveev Andrei M.
PhD, Head doctor, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
info@belstom.by

The problem of interaction between the doctor and the patient is regulated by both international official documents and state Decrees. The law of the Republic of Belarus "On Health care" defines the participation of the patient in the process of diagnosis and treatment by Article 27 "Consent to medical intervention", which ensures the right of the individual to receive full information about possible means and methods of treatment and diagnostic process. Actions of the doctor are carried out in accordance with regulatory documents, medical protocols, instructions for the use of drugs and materials. The patient has the right to choose one of the alternative methods that guarantee the minimum risk of errors and complications. Consensus may depend on the level of competence of the specialist, his / her ability to inform and motivate. In some cases, a significant role can be played by the financial situation of the patient, which should be taken into account when choosing the means and methods of influence.

Keywords: *informed consent; motivation; medical deontology; bioethics*

Актуальность. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Всемирная медицинская ассоциация (ВМА) регулируют проблему взаимодействия «врач – пациент» с помощью международных медико-этических кодексов и соглашений. Хельсинская декларация провозгласила необходимость получения от пациента добровольного информированного согласия перед выполнением хирургических медицинских вмешательств. Согласно положениям Конвенции о защите прав человека, вмешательство в сферу здоровья может осуществляться только после того, как пациент даст на то свободное, осознанное согласие, основанное на информированности.

Принципиальный характер по проблеме информированного согласия носят Лиссабонская декларация о правах пациента (ВМА, 1981 г.) и декларация о политике в области обеспечения прав пациента в Европе (ВОЗ, 1994 г.). Основные положения Европейской хартии прав пациентов (Брюссель, 2002 г.) легли в основу медицинского законодательства всех стран Западной Европы. Пункт 4 – «Право на согласие» гласит: каждый имеет право на получение любого рода информации, которая позволит ему/ей активно участвовать в принятии решений относительно своего здоровья.

Проявления высших моральных ценностей в здравоохранении ставят врача и пациента перед выбором, который не может быть простым или однозначным: он сложен для обеих сторон.

Цель настоящего исследования – повысить ответственность медицинского персонала и пациентов за выбор средств и методов лечения.

Материалом исследования явился ретроспективный анализ медицинской документации, в том числе информированное согласие пациента на избранные методы лечения, а также нормативные документы в области здравоохранения.

Тактика поведения медицинского работника, его общения с пациентом в значительной степени регулируется положениями биомедицинской этики, которая рассматривает нравственное отношение общества и специалистов в области медицины к праву каждого человека на жизнь и охрану здоровья.

Взаимодействия врача и пациента на территории Республики Беларусь регламентируются одним из основных законодательных актов: Законом Республики Беларусь «О здравоохранении» от 18.06.1993 года в редакции Закона Республики Беларусь от 20.06.2008 года. В соответствии со Статьей 27 (Согласие на медицинское вмешательство) «Необходимым предварительным условием медицинского вмешательства является добровольное согласие информированного пациента».

Результаты исследования показали, что в каждом клиническом случае перед **врачом** встаёт необходимость **выбора конкретного пути лечения**, обусловленного результатами оценки показаний к выбору метода лечения и рекомендаций по его осуществлению, отраженных в протоколах специальности. Важной позицией является материально-техническое обеспечение, применение современных методов лечения. Требуется гарантия высокой квалификации врача.

Выбор метода лечения для врача обусловлен не только медицинскими нормативными документами, но также юридическими. К первым относят законодательные, методические, инструктивные акты, в том числе протоколы лечения, инструкции по применению, а также собственно состояние здоровья, возраст пациента и т.д. Трудовое, гражданское, уголовное право, в свою очередь, поддерживают лояльность действий медицинского персонала. Одной из важнейших составных частей профессиональной деятельности врача является верность деонтологическим принципам.

В основе успешного контакта медицинского работника с пациентами лежит правильная оценка их психоэмоционального статуса.

Врачебная тактика может иметь следующие варианты: настойчиво настаивать пациента на принятие положительного решения; не предпринимать активных воздействий на выбор пациента. Врач может без особого «натиска» обратить внимание человека на необходимость обследования или лечения. Если пациент предварительно не имел информации по данному вопросу, он будет склоняться к принятию решения и выбору метода, рекомендованного врачом.

Выбор пациентом метода лечения определяется следующими факторами: заботой о собственном здоровье; социальной позицией; уровнем информированности по данному вопросу; материальным положением; немаловажное значение имеет личность врача. Индивид выбирает для себя приоритеты в триаде: жизнь, здоровье, автономия.

На выбор пациентом лечебного учреждения, отделения и персонального врача отрицательно может повлиять нарушение его права иметь уважительное и

гуманное отношение, получать информацию о лечении, непосредственно знакомиться с медицинской документацией, давать добровольное согласие на медицинское вмешательство.

Социальная позиция пациента бывает связана с требованием внутреннего психологического комфорта. В частности, это самоуважение (высокая оценка поступков в собственных глазах; необходимость самоутверждения; реализация своих прав, желаний, претензий); самовыражение (проявление качеств своей личности – интеллекта, эмоций, интересов, характера); желание самоактуализации (убеждение, что окружающие считают с твоими мнениями); ощущение высокой оценки со стороны общества.

В ситуации, когда человек стоит перед выбором, существенно значение может сыграть психоэмоциональный статус, на который, в свою очередь, влияет самочувствие, уровень самовнушения, общая тревожность, состояние функциональных систем. Некоторые пациенты в силу своего психофизиологического состояния изначально относятся к «социально уязвимому контингенту», когда способности управлять собой формируются окружающими обстоятельствами. У некоторых лиц особенности поведения обусловлены собственно состоянием здоровья, сниженным уровнем интеллекта или ослаблением волевых характеристик. Однако в большинстве случаев неадекватные поступки пациентов объясняются дефицитом информированности, а также медицинской и правовой культуры.

Отдельные пациенты затрудняются в выборе решения, если они не знают своих прав и законных интересов; не понимают профессиональной и должностной иерархии в здравоохранении. В итоге они не интересуются происходящими в организме изменениями, не читают своих медицинских документов (справки, медицинские карты), не владеют информацией о возможностях лечебных учреждений. В таких случаях человек не ориентирован на критический анализ происходящего.

Если отказ от получения информации о состоянии здоровья, например, из-за чувства страха является правом свободного человека, то сведения о заболевании и его прогнозе дают пациенту свободу выбора самостоятельно распоряжаться своим правом на сохранение здоровья.

Модель автономии более эффективна, чем патерналистская, предусматривающая полную опеку над пациентом. Однако успеха в её применении можно добиться, лишь соблюдая профессиональный кодекс, предоставляя сведения о правах пациентов, а также создавая такую атмосферу общения, которая способствует адекватному диалогу. Медицинская и правовая просветительская работа повышает грамотность пациентов, делая их социально защищенными.

Слова врача обладают огромным суггестивным (внушающим) влиянием на любого человека, тем более на пациента, поэтому нужно с достаточной ответственностью относиться к проводимой беседе. Доверительный контакт с первых минут общения, взаимопонимание, бережное отношение врача к пациенту во многом определяют правильный выбор метода лечения. Этому

способствует умению задать вопрос и затем выслушать больного, вселить надежду на излечение или улучшение и убедить в необходимости тщательного выполнения всех рекомендаций. Важно, чтобы пациент чувствовал заинтересованность врача в выздоровлении.

Побуждения, вызывающие активность пациента и определяющие его направленность, осуществляют через мотивацию. Задача врача сводится к тому, чтобы у пациента возникла стойкая потребность во внимательном отношении к своему здоровью. Необходимо подбирать убедительные аргументы, например: непринужденная улыбка со здоровыми и чистыми зубами создает хорошее настроение и располагает к общению с окружающими. Очень важно почувствовать, что для данного индивидуума важнее: эстетика, боязнь боли и дискомфорта, состояние своего здоровья или просто ответственность за свои поступки и действия. Разговор должен быть построен таким образом, чтобы очень тактично подсказать пациенту ответ на вопрос «почему я должен это делать?, какой в этом смысл?».

Основными принципами проведения мотивации являются следующие факторы: научность; правдивость и объективность; дифференцированность и направленность; систематичность и последовательность; комплексность; социальная обусловленность.

Свобода выбора для пациента представляет параллельно необходимость принять на себя определенные обязанности по выполнению врачебных назначений и рекомендаций.

Подобную ситуацию следует рассматривать как ***принцип сознательного сотрудничества***, который подразумевает добросовестное и регулярное выполнение назначенных пациенту процедур.

В стремлении максимально снизить риск ошибок и осложнений врач руководствуется принципами деонтологии – профессионально-нравственными стереотипами, связанными с выполнением профессионального долга, скоординированными с правовыми нормами. Не только правила профессионального общения врача с пациентом, но также моральные и юридические аспекты их взаимодействия охватывает медицинская деонтология.

Посредством этических правил реализуются общие принципы биомедицинской этики. Так, подписание предварительного согласия на проведение лечения дает пациенту возможность самостоятельно распоряжаться правом на жизнь и сохранение здоровья, чем обеспечивается его свобода выбора.

Заключение. Объективную картину, позволяющую пациенту выбрать оптимальный метод лечения, может предоставить врач, который обладает глубокими нравственными принципами, чувством гражданского долга перед пациентами. Он характеризуется высоким уровнем профессионализма, способностью сострадать ближнему, сознанием ответственности, терпимостью к поведению пациентов.

Задача выбора метода лечения тесно связана с понятиями врачебной этики и деонтологии, знаниями медицинских и юридических законов, а правильность принятого решения подтверждается подписанием информированного согласия.

Список литературы:

1. Вагнер, В. Д. Информированное добровольное согласие пациента на медицинские вмешательства – непереносимое условие оказания стоматологической помощи / В. Д. Вагнер, А. В. Гуськов // Стоматология. – 2014. – №4. – С. 65-67.
2. Дегтярев, Ю. Г. Медико-правовые аспекты информированного согласия на медицинское вмешательство / Ю. Г. Дегтярев, Д. В. Чердиченко, О. Ю. Фомин, А. В. Солтанович // Медицина. – 2015. – №3(90). – С. 57-63.
3. О здравоохранении: Закон Респ. Беларусь, 18 июня 1993г., № 2570-ХІІ; в ред. Закона Респ. Беларусь от 10 июля 2012г. // Консультант Плюс. Технология Проф [Электронный ресурс] / ООО «Юрспектр». – Минск, 2013.

ОБУЧАЮЩАЯ ПРОГРАММА ПО ЭСТЕТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Луцкая Ирина Константиновна

*Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, профессор
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
pdp_security_514@mapo.by*

Новак Наталья Владимировна

*Доктор медицинских наук, профессор, доцент
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
pdp_security_514@mapo.by*

В данной статье представлено описание компьютерной программы, разработанной на кафедре терапевтической стоматологии БелМАПО. В программу включены новые способы реставрации зубов: препарирование полостей с учетом оптимального адгезионного взаимодействия композита и тканей зуба; изготовление цветокорректирующих виниров с имитацией пульпы зуба; создание реставраций, воссоздающих флуоресцентные свойства; изготовление реставраций в придесневой области с восстановлением контуров десневого края; воссоздание структурных элементов режущего края, анатомической формы, цвета, оптических свойств, рельефа поверхности с учетом возрастных и индивидуальных особенностей зубного ряда пациента.

Ключевые слова: компьютерная программ; эстетическая стоматология.

AESTHETIC DENTISTRY TRAINING PROGRAM

Lutskaya Irina K.

*DD, Head of Department, Professor
Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education
Belarus, Minsk
pdp_security_514@mapo.by*

Novak N.V.

*DD, Professor, Associate Professor
Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education
Belarus, Minsk
pdp_security_514@mapo.by*

This article presents a description of the Computer program developed at BelMAPO Department of Therapeutic Dentistry. The program includes new methods of tooth restoration: preparation of cavities taking into account optimal adhesion interaction of composite and tooth tissues; Production of color-balancing veneers with imitation of tooth pulp; Creation of restores that recreate fluorescent properties; Making restorations in the near-ground area with restoration of gum edge contours; Reconstruction of structural elements of cutting edge, anatomical shape, color, optical properties, surface relief taking into account age and individual features of patient's dental row.

Key words: *computer program; esthetic dentistry.*

Введение. Результаты лабораторных и клинических исследований, проведенных на кафедре терапевтической стоматологии БелМАПО, послужили основой для разработки и внедрения новых научно-обоснованных способов эстетической реставрации с учетом возрастных особенностей твердых тканей зуба, их оптических свойств, факторов, обеспечивающих механическую прочность на границе зуб-композит, индивидуальных особенностей зубов конкретного пациента и клинической ситуации. Новые способы, позволяющие совершенствовать эстетические качества и долговечность конструкций, включают: препарирование полостей с учетом оптимального адгезионного взаимодействия композита и тканей зуба; изготовление цветокорректирующих виниров с имитацией пульпы зуба; создание реставраций, воссоздающих флуоресцентные свойства; изготовление реставраций в придесневой области с восстановлением контуров десневого края; воссоздание структурных элементов режущего края, анатомической формы, цвета, оптических свойств, рельефа поверхности с учетом возрастных и индивидуальных особенностей зубного ряда пациента [1-3].

Цель работы. На основе разработанных новых способов эстетического лечения зубов создать компьютерную программу по выбору способа эстетического восстановления постоянных зубов с дефектами твердых тканей при различных диагнозах и клинических ситуациях с визуализацией и описанием этапов выполнения работ.

Материал и методы. В соответствии с поставленной целью разработана и внедрена в учебный процесс кафедры терапевтической стоматологии компьютерная программа «Эстетическая стоматология. Выбор метода лечения постоянных зубов».

Результаты исследования. В разработанной компьютерной программе представлены современные данные о лечении кариеса, некариозных поражений, заболеваний пародонта, одиночных дефектов зубных рядов, ортодонтических нарушений с применением методов эстетической стоматологии. Изложенные рекомендации базируются на использовании новых способов и дифференцированном подходе к выбору средств и методов лечения с учетом клинической ситуации и возрастных особенностей твердых тканей зуба. Компьютерная программа по выбору метода эстетического восстановления

твердых тканей постоянных зубов включает детальное воспроизведение этапов эстетической (художественной) реставрации зубов при различных диагнозах и клинических ситуациях с визуализацией и описанием этапов и методики работы. На каждый этап представлена соответствующая ему фотография.

Программа имеет инструкцию, с помощью которой можно ознакомиться с принципом ее работы, и представляет собой электронный справочник, поделенный на главы и разделы, которые образуют древовидную структуру. В программе существует несколько способов найти нужный документ: поиск по диагнозу; поиск по ключевому слову; полнотекстовый поиск по всей книге; используя раздел «Избранное».

Поиск по диагнозу заболевания включает следующие разделы:

Кариес: I класс; II класс; III класс; IV класс; V класс. **Некариозные поражения:** Травмы; Острые; Хронические; Эрозии, клиновидные дефекты; Нарушения цвета; Депульпированные зубы; Витальные зубы. **Пародонтит:** Подвижность зубов; Рецессия десны. **Дефекты зубных рядов:** Частичная адентия; Ортодонтические нарушения.

Поиск по ключевым словам включает следующее: Анкерные штифты; Винир; Дистема; Индивидуальные особенности зуба; Коррекция положения зуба в зубной дуге; Коррекция формы зуба; Линии гипоминерализации; Мамелоны; Метамеризм; Множественные мамелоны; Ортодонтические нарушения; Отбеливание домашнее; Отбеливание клиническое; Парапальпарные штифты; Подвижность зубов; Полость класс I по Блэку; Полость класс II по Блэку; Полость класс III по Блэку; Полость класс IV по Блэку; Полость класс V по Блэку; Пятна гипоплазии; Рецессия десны; Техника «белого листа»; Техника цветнейтрализации; Трещины; Фиссуры; Флуоресценция; Фрактура режущего края; Частичная адентия; Шинирование зубов; Эффект гало.

Выбрав интересующий диагноз, можно ознакомиться с клиническими случаями, подобранными к этому разделу. В каждом примере изложено описание конкретной клинической ситуации, планирование будущей реставрации, включающей одонтометрию, определение геометрической формы, признаков принадлежности зуба к стороне, макро- и микрорельефа поверхности, оттенков цвета, типа прозрачности и индивидуальных особенностей зуба, а также методы эстетического восстановления зуба. Далее представлены этапы препарирования, адгезивной подготовки зуба и детальное воспроизведение техники работы. Все этапы иллюстрированы фотографиями, позволяющими полностью воспроизвести выполненные манипуляции.

Созданная компьютерная программа «Эстетическая стоматология. Выбор метода лечения постоянных зубов» с визуализацией и описанием этапов и методик эстетического восстановления зубов с дефектами твердых тканей при различных диагнозах и клинических ситуациях позволяет использовать оптимальный способ их изготовления, сократить длительность и повысить качество лечения. Применение компьютерной программы в учебном процессе способствует оптимизации преподавания, повышению уровня профессиональной подготовки врачей.

Заключение. Таким образом, актуальность исследования, посвященного разработке на основе полученных новых способов изготовления эстетических реставраций и рекомендаций по их применению с учетом клинической ситуации и возраста пациентов компьютерной программы, сомнений не вызывает, а ее практическое применение будет способствовать повышению эффективности работ в эстетической стоматологии и преподавании.

Список литературы

1. Луцкая, И. К. Обучение воссозданию объемных форм в стоматологии / И. К. Луцкая, Н. В. Новак // Современная стоматология. – 2005. – №4. – С. 16-19.
2. Луцкая, И. К. Эстетическое восстановление жевательной группы зубов / И. К. Луцкая, Н. В. Новак, В. В. Горбачев // Современная стоматология. – 2006. – № 2. – С. 54-57.
3. Луцкая, И. К. Методы домашнего отбеливания зубов / И. К. Луцкая, Н. В. Новак // Современная стоматология. – 2007. – № 3. – С. 16–20.

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА У ЖЕНЩИН ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Макарова Ольга Владимировна

ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

В работе изложены результаты использования метода определения вероятности прогрессирования заболеваний периодонта у 100 беременных женщин в возрасте 18-35 лет. Целью исследования явилось определение клинической эффективности предложенного метода. При использовании данного дифференцированного подхода удалось достичь достоверного улучшения гигиены полости рта и снижения степени воспаления в десне во всех исследуемых группах беременных женщин.

Ключевые слова: *беременные женщины, гингивит, хронический периодонтит, преждевременные роды, профилактика стоматологических заболеваний.*

CLINICAL EFFICIENCY EVALUATION OF THE MEDICAL PREVENTION METHOD OF PERIODONTAL DISEASES PROGRESSION IN WOMEN DURING PREGNANCY

Makarova Olga V.

Assistant

Belarussian State Medical University

Belarus, Minsk

olyamak@yandex.by

The paper presents results of using the method for determining the likelihood of periodontal diseases progression in 100 pregnant women aged 18-35 years. The aim of this study was to determine clinical effectiveness of the proposed method. Using this differentiated approach, it was possible to achieve a significant improvement in oral hygiene and a decrease the gingival inflammation degree in all the studied groups of pregnant women.

Key words: *pregnant women, gingivitis, chronic periodontitis, premature birth, dental prophylaxis.*

В период беременности повышается риск возникновения и прогрессирования основных стоматологических заболеваний. Распространенность воспалительных болезней периодонта у беременных

женщин достигает 80-95% [1-3]. Несмотря на то, что изучению стоматологического статуса беременных женщин посвящено большое количество научных исследований, до сих пор не предложены оптимальные схемы лечебно-профилактических мероприятий. Систематические литературные обзоры на современном этапе свидетельствуют, что заболевания периодонта во время беременности являются фактором риска преждевременных родов и рождения детей с малой массой [4].

Целью данного исследования явилось определение клинической эффективности метода определения вероятности прогрессирования заболеваний периодонта во время беременности.

Задачи:

- анкетирование и клиническое стоматологическое обследование беременных женщин на ранних сроках беременности (до 8 недель): индекс КПУ, упрощенный индекс гигиены полости рта (Грин-Вермиллион), индекс CPITN, развернутый коммунальный периодонтальный индекс CPI;
- разделение на группы по степени вероятности прогрессирования заболеваний периодонта;
- оценка стоматологического статуса в динамике после внедрения лечебно-профилактических мероприятий;
- статистическая обработка полученных данных.

Материал и методы: в исследование были включены 100 беременных женщин 18-35 лет, находившихся на учете в 1-й женской консультации г.Минска. Для определения степени вероятности прогрессирования заболеваний периодонта у женщины на ранних сроках беременности (8-9 недель) определяли:

- наличие/отсутствие жалоб на кровоточивость десны;
- частоту и цель посещений стоматолога;
- гигиену полости рта по индексу ОНI-S (Грин, Вермиллион,1964);
- интенсивность кариеса по индексу КПУ;
- состояние периодонта по модифицированному коммунальному периодонтальному индексу CPI (ВОЗ).

Таблица 1 – Критерии количественной оценки стоматологического статуса беременных женщин

Критерии		Баллы
Жалобы на кровоточивость десны	Нет	0
	Да	5
Частота и цель визитов к стоматологу	Посещение стоматолога 1 раз в полгода для профессиональной гигиены и наблюдения	0
	Посещение стоматолога 1 раз в год и реже в рамках профессионального медицинского осмотра	3

	Нерегулярное посещение стоматолога по поводу боли или разрушения зуба	5
Критерии		Баллы
Индекс ОНI-S	0-1	1
	1,1-2	3
	2,1 и >	5
Индекс CPI	1 сегмент с кровоточивостью	1
	1 сегмент с зубным камнем	2
	1 сегмент с периодонтальным карманом	3
	1 сегмент с подвижностью	5
Наличие зубов с нелеченым кариесом (компонент «К» индекса КПУ)	1 зуб	3

По результатам подсчета количества баллов беременную относили к группе малой, средней или большой вероятности прогрессирования заболеваний периодонта по следующей шкале:

Малая вероятность прогрессирования заболеваний периодонта:

0-15 баллов

Средняя вероятность прогрессирования заболеваний периодонта:

16-40 баллов

Большая вероятность прогрессирования заболеваний периодонта:

41 баллов и >

В соответствии с вероятностью прогрессирования заболеваний периодонта осуществлялось планирование и проведение лечебно-профилактических мероприятий по схемам изложенным в Инструкции к применению МЗ РБ №052-0419 «МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ»

Результаты и обсуждение. Согласно используемому методу, все обследованные женщины были разделены на 3 группы:

– 1-я группа (20 человек) – с малой вероятностью прогрессирования заболеваний периодонта (возраст $29,9 \pm 0,94$; ОНI-S= $1,03 \pm 0,13$; количество сегментов с кровоточивостью десны – $5,7 \pm 0,83$; количество сегментов с зубным камнем – $2,3 \pm 1,03$; КПУ= $13,1 \pm 1,25$; К= $0,5 \pm 0,3$; П= $11,67 \pm 1,51$; У= $1 \pm 0,47$);

– 2-я группа (42 человека) – со средней вероятностью прогрессирования заболеваний периодонта (возраст $29,52 \pm 0,99$; ОНI-S= $1,67 \pm 0,19$; количество сегментов с кровоточивостью десны – $15,33 \pm 0,59$; количество сегментов с зубным камнем – $5,76 \pm 1,17$; КПУ= $12,28 \pm 1,29$; К= $2,29 \pm 0,53$; П= $9,5 \pm 1,02$; У= $1 \pm 0,36$);

– 3-я группа (38 человек) – с высокой вероятностью прогрессирования заболеваний периодонта (возраст $28,74 \pm 1,05$; ОНI-S= $2,81 \pm 0,27$; количество сегментов с кровоточивостью десны – $25,68 \pm 0,7$; количество сегментов с зубным камнем – $12,68 \pm 1,82$; КПУ= $12,28 \pm 1,29$; К= $5,39 \pm 1,2$; П= $5,58 \pm 1,17$; У= $0,95 \pm 0,29$).

Упрощенный индекс гигиены полости рта и количество сегментов с

кровоточивостью в результате внедрения предложенных алгоритмов лечебно-профилактических мероприятий достоверно уменьшились во всех группах, а сегменты с камнем были устранены до 17 недель беременности. В первой группе в 28 недель ОНІ-S составил $0,72 \pm 0,07^*$, в 36 недель – $0,54 \pm 0,04^{**}$. В этой же группе количество сегментов с кровоточивостью десны снизилось к 28 неделе до $3,6 \pm 0,67^*$, а к 36-й - до $2,2 \pm 0,39^{**}$. Во второй группе в 28 недель ОНІ-S составил $1,01 \pm 0,11^*$, в 36 недель $0,68 \pm 0,07^{**}$, количество сегментов с кровоточивостью десны снизилось к 28 неделе до $7,3 \pm 0,32^*$, а к 36-й – до $4,05 \pm 0,32^{**}$. В третьей группе в 28 недель ОНІ-S составил $1,57 \pm 0,09^*$, в 36 недель $1,19 \pm 0,1^{**}$, количество сегментов с кровоточивостью десны снизилось к 28 неделе до $11,11 \pm 0,36^*$, а к 36-й – до $6,84 \pm 0,38^{**}$ (* $p < 0,05$ – в сравнении с исходными показателями, ** $p < 0,05$ – в сравнении с 28 неделями беременности).

Таким образом, стоматологическое сопровождение беременных женщин с использованием метода определения вероятности прогрессирования заболеваний периодонта позволило к 36-й неделе беременности улучшить гигиену полости рта по индексу ОНІ-S на 48-60% в исследуемых группах, и, как следствие, уменьшить воспаление в десне: количество сегментов с кровоточивостью снизилось на 62-74%.

Выводы: Применение данного метода обеспечивает доступную и качественную стоматологическую помощь беременным женщинам с заболеваниями периодонта, а также оптимальное планирование стоматологических мероприятий с учетом сроков беременности и нуждаемости в лечебно-профилактических манипуляциях, способствует устранению возможного вредного влияния очагов хронической инфекции в полости рта на течение и исход беременности. Актуальность также подтверждается тем, что беременные женщины наиболее восприимчивы и внимательны к сохранению своего здоровья и здоровья будущего ребенка, являясь целевой группой для профилактических программ. Привитие и закрепление правильных поведенческих стереотипов беременным позволит избежать прогрессирования заболеваний периодонта, неминуемо приводящих к потере зубов. Простота выполнения данного метода определяет возможность его широкого внедрения в клиническую практику врачей-стоматологов во всех учреждениях здравоохранения, оказывающих стоматологическую помощь.

Список литературы

1. Кисельникова, Л. П. Профилактика стоматологических заболеваний у беременных женщин: учебно-методическое пособие для врачей-стоматологов детских / Л. П. Кисельникова. – М.: МГМСУ, 2012. – 35 с.
2. Леус, П.А. Аргументация необходимости взаимосвязи стоматологической с акушерско-гинекологической и педиатрической службами в рамках Программы профилактики основных стоматологических заболеваний у детей / П. А. Леус, Т. Н. Манак, О. В. Макарова // Современная стоматология. – 2019. – № 3. – С.37-43.

3. Толмачева, С. М. Стоматологические заболевания в период беременности и их профилактика / С. М. Толмачева, Л. М. Лукиных. – М.: Медицинская книга, 2005. – 152 с.

4. Teshome, A. Relationship between periodontal disease and preterm low birth weight: systematic review / A. Teshome, A. Yitayeh // Pan. Afr. Med. J. – 2016. – № 12 (24). – P. 215.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПО ШКАЛЕ PEES С ПОМОЩЬЮ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Манак Татьяна Николаевна
*Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, профессор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
stomterap2@bsmu.by*

Рогожина Екатерина Владимировна
*ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
stomterap2@bsmu.by*

Проанализированы ошибки после эндодонтического лечения зубов в зависимости от эффективности лечения, применяя индекс ЕТТИ для оценки качества проведенного эндодонтического лечения зубов с использованием КЛКТ. Обосновано применение индекса СОРІ для оценки периапикальной деструкции костной ткани и эндодонтически леченых зубов с использованием КЛКТ, а также для прогнозирования эффективности эндодонтического лечения зубов. Подтверждена потребность внедрения шкалы PEES в стоматологическую практику для детальной диагностики статуса леченых зубов.

Ключевые слова: *эндодонтическое лечение зубов, оценка качества лечения, апикальное разрушение костной ткани, конусно-лучевая компьютерная томография*

ENDODONTIC TREATMENT QUALITY ASSESSMENT WITH THE APPLICATION OF PEES SCALE USING CONE-BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY

Manak T.N.
*DD, Head of The Department, Professor
Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
stomterap2@bsmu.by*
Rogozhina E.V.
*Assistant
Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
stomterap2@bsmu.by*

Using the ETTI index and using cone-beam computer diagnostics, analyze errors made during endodontic dental treatment. To justify the use of the COPI index for the evaluation of periapical destruction of bone tissue and endodontically treated teeth using cone-beam computed tomography (CBCT). Analysis of the use of the COPI index for predicting the effectiveness of endodontic treatment of teeth.

Keywords: *endodontic dental treatment, assessment of the quality of treatment, apical destruction of bone tissue, cone-beam computed tomography.*

Эндодонтическое лечение – лечебная манипуляция в корневых каналах и прилегающих к ним тканях, необходимая для сохранения функциональной и анатомической целостности зубов, которые были подвержены осложненному кариесу, некариозным поражениям или были травмированы.

Успех эндодонтического лечения зависит от огромного количества факторов, начиная с детальной диагностики, постановки верного диагноза, знания анатомии, создания доступа, выбора инструментов и методов обработки и дезинфекции корневых каналов, метода obturation и восстановления пролеченного зуба.

Тщательная диагностика позволяет решить ряд вопросов еще до начала лечения. Наиболее точным методом на сегодняшний день является конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ).

На этапе диагностики и планирования эндодонтического лечения КЛКТ является незаменимым методом исследования. При помощи КЛКТ есть возможность оценить:

- состояние периапикальных тканей и размеры деструкций,
- строение системы корневых каналов,
- структуру корня,
- наличие дентиклей или инородных тел,
- наличие наружных и внутренних резорбций,
- близость расположения анатомических структур, таких как нижнечелюстной канал, верхнечелюстная синусы, резцовый канал и другие.

Уже на этапе диагностики можно измерить длину корневых каналов и размеры пульпарной камеры, что позволяет выбрать оптимальный способ доступа к корневым каналам, а также выбрать инструменты для обработки корневых каналов и метод obturation. Также возможна измерение уровня оставшегося дентина с целью выбора метода восстановления.

В процессе лечения КЛКТ используется с целью оценки плотности obturation, уровень прохождения корневых каналов.

Оценке качества эндодонтического лечения зачастую вызывает сложности в связи с отсутствием объективных параметров интерпретации результатов. Для решения этой проблемы были предложены периапикальные индексы.

Шкала периапикального и эндодонтического статуса PESS

В 2015 году разработана шкала периапикального и эндодонтического статуса – (Periapical and Endodontic Status Scale) Venskutonis и соавт., которая наиболее эффективна в своем применении в сравнении с ранее существующими

индексами для оценки состояния периодонта и качества эндодонтического лечения:

– имеет множество разносторонних критериев, по которым производится оценка (размер очага просветления, соотношение между корнем и очагом поражения, локализация костной деструкции, длина пломбирования корневого канала, гомогенность пломбировочного материала, коронарная герметичность, иные ошибки);

– используется наиболее информативный метод диагностики: конусно-лучевая компьютерная рентгенография;

– оптимизирует время диагностики в условиях современной стоматологии.

Шкала периапикального и эндодонтического статуса PESS включает в себя 2 индекса: COPI (Complex Periapical Index), который предназначен для рентгенологического определения и классификации периапикальных поражений кости в случае апикального периодонтита, и ETTI (Endodontically Treated Tooth Index), который предназначен для оценки рентгенологической оценки качества эндодонтического лечения.

Таблица 1 – Индекс COPI Таблица 2 – Индекс ETTI

Размер очага просветления (S)		Длина пломбирования корневого канала (L)	Коронарная герметичность (C5)
S ₀	Расширение периодонтальной щели, не более чем в 2 раза, чем ширина латеральной периодонтальной щели		
S ₁	Диаметр маленького хорошо выраженного очага просветления до 3 мм	L ₂	>2 мм от рентгенологической верхушки
S ₂	Диаметр среднего хорошо выраженного очага просветления от 3 до 5 мм	L ₃	Выведение пломбировочного материала за верхушку корня
S ₃	Диаметр большого хорошо выраженного очага просветления >5 мм	L ₄	Пломбировочный материал находится только в пульпарной камере
Соотношения между корнем и очагом поражения (R)		L ₅	Запломбированный корневой канал с помощью хирургических методов лечения
R ₀	Отсутствие просветления, расширение периодонтальной связки не более чем в 2 раза, чем ширина латеральной периодонтальной связки	Гомогенность пломбировочного материала (H)	
R ₁	Просветление в области одного корня	H ₁	Плотная obturация (гомогенный вид пломбировочного материала в корневых каналах)
R ₂	Просветление в области более одного корня	H ₂	Неплотная obturация (пустоты и пористый вид пломбировочного материала в корневых каналах)
R ₃	Просветление с вовлечением фуркации		
Локализация костной деструкции (D)		Осложнения/ошибки (CF)	
D ₀	Отсутствие просветления, расширение периодонтальной связки не более чем в 2 раза, чем ширина латеральной периодонтальной связки	CF ₀	Отсутствие ошибок
D ₁	Просветление вокруг корня	CF ₁	Перфорация корня
D ₂	Просветление в контакте с важными анатомическими структурами	CF ₂	Не леченый/пропущенный корневой канал
D ₃	Деструкция кортикальной пластинки	CF ₃	Резорбция корня
		CF ₄	Перелом корня/зуба
		CF ₅	Эндодонтически леченый корень с просветлением

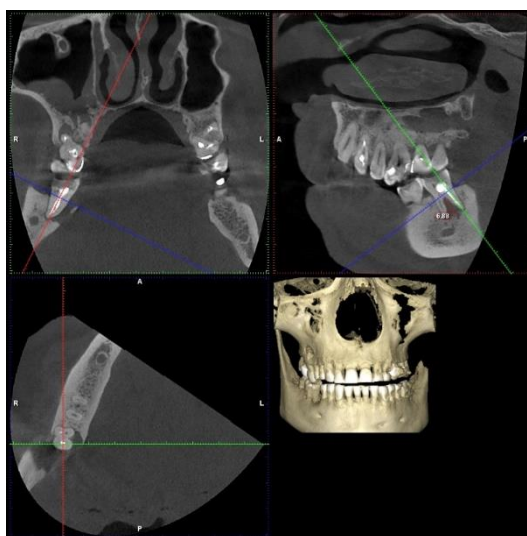


Рисунок 1 – Пример определения индекса COPI
COPI : S3R3D3, низкая эффективность

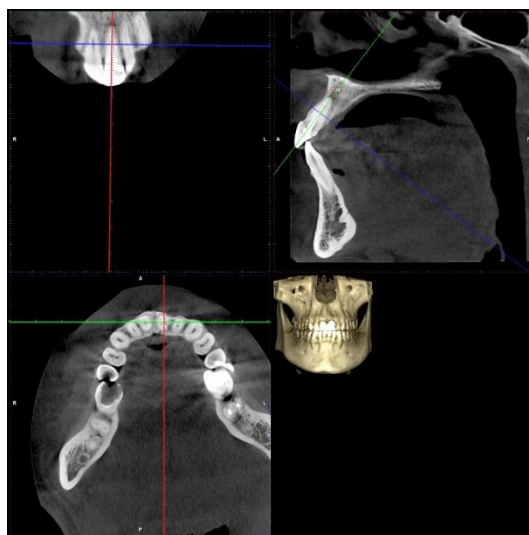


Рисунок 2 – Пример определения индекса ЕТТІ

ЕТТІ: L1H1CS1CH0, корневой канал запломбирован равномерно на всем протяжении, адекватная коронковая реставрация, нет ошибок.

С помощью индекса СОРІ можно оценить эффективность проведенного эндодонтического лечения и прогнозировать эффективность будущего эндодонтического лечения у пациентов с периапикальной деструкцией. Для этого суммируются цифровые значения шифра индекса СОРІ: при суммарном значении до 3 – прогнозируется высокая эффективность эндодонтического лечения, то есть восстановление структуры костной ткани; от 4 до 6 – средняя эффективность, то есть в данном случае помимо эндодонтического лечения можно думать о хирургическом вмешательстве и вероятность выздоровления будет зависеть и от общего соматического статуса пациента; более 7 – прогнозируемая эффективность лечения низкая, неблагоприятная ситуация для восстановления костной ткани (предпочтение отдается хирургическому вмешательству).

Результаты. Для эндодонтически леченных зубов с помощью индекса СОРІ была определена следующая вероятная эффективность эндодонтического лечения: высокая – в 77% случаев, средняя – в 19,5, низкая – в 4%.

Таблица 3 – Эффективность эндодонтического лечения, индекс СОРІ

Эффективность лечения	%
Высокая	77,0%
Средняя	19,5%
Низкая	4,0%

При помощи индекса ЕТТІ оценивался каждый корень эндодонтически леченных зубов. Все зубы были разделены на три группы по степени эффективности (индекс СОРІ). В группе с высокой эффективностью лечения в

73% наблюдается obturation корневых каналов на всем протяжении, в 27% obturation на 2 мм и более от рентгенологической верхушки. В 54% плотная obturation корневого канала, в 72% адекватная коронковая реставрация и в 85% нет осложнений, 15% осложнений связаны с пропущенным корневым каналом.

В зубах со средней эффективностью лечения в 77% наблюдается obturation не до рентгенологической верхушки, в 66% obturation неплотная, в 54% неадекватная коронковая реставрация, наиболее распространенные ошибки пропущенный корневой канал (23%) и резорбция корня (15%)

В зубах с низкой эффективностью лечения в 63% наблюдается пломбировка не до рентгенологической верхушки и в 27% выведение пломбировочного материала за верхушку корня зуба. В 61% неплотная obturation и в 54% некачественное восстановление коронковой части. Пропущенный корневой канал в 22% и резорбция корня в 15%.

Выводы

1. Доказана эффективность применения шкалы PESS для оценки качества проведенного эндодонтического лечения зубов и апикального статуса с использованием КЛКТ. Данная система оценки позволяет группам исследователей по всему миру собрать значительную базу данных

2. Проанализированы часто встречающиеся ошибки при эндодонтическом лечении зубов в зависимости от эффективности лечения. Наиболее часто встречающаяся ошибка это недопломбировка корневых каналов (27% в группе с высокой эффективностью лечения, 77% - со средней, 69% в группе с низкой эффективностью) выведение пломбировочного материала наблюдалось только в группе с низкой эффективностью лечения (27%), неплотная obturation так же наблюдается во всех группах. Неадекватные реставрации наблюдались в группе с высокой эффективностью в 28%, в 54%-в группе со средней эффективностью и в 92% – в группе с низкой эффективностью лечения. Наиболее часто и наиболее разнообразные ошибки встречаются в группе с низкой эффективностью 13% перфорация корня, 26% пропущенные каналы и в 11% резорбция корня.

3. Обосновано применение индекса CОPI для оценки периапикальной деструкции костной ткани и эндодонтически леченых зубов с использованием конусно-лучевой компьютерной томографии, а также для прогнозирования эффективности эндодонтического лечения зубов. Вероятная эффективность эндодонтического лечения: высокая – в 77,0% случаев, средняя – в 19,5%, низкая – в 4,0%.

Список литературы

1. Клиническая эндодонтия / Лейф Тронстад ; Пер. с англ.; Под ред. проф. Т.Ф.Виноградовой. – 2-е изд. – М. : МедПресс, 2006. – 288 с.

2. Решение проблем в эндодонтии. Профилактика, диагностика и лечение / Джеймс Л. Гутман, Том С. Думша, Пол Э. Ловдэл; Пер.с англ. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 592 с.

3. Манак, Т. Н. Динамическая оценка эффективности различных протоколов эндодонтического лечения при помощи периапикального индекса / Т.Н. Манак // Современная стоматология. – 2016. – №4. – С.35-39

4. The importance of cone-beam computed tomography in the management of endodontic problems: a review of the literature / T. Venskutonis [et al]; // J Endod, 2014. – Vol. 40 (12). – P. 1895-901

5. Orstavik, D. The periapical index: a scoring system for radiographic assessment of periodontitis / D. Orstavik, K. Kerekes, H. M. Eriksen // Endod Dent Traumatol, 1986. – Vol. 2(1). – P. 20-34

6. A new periapical index based on cone beam computed tomography / C. Estrela [et al]; // J Endod, 2008. – Vol. 34 (11). – P. 1325-31

7. Periapical and endodontic status scale based on periapical bone lesion and endodontic treatment quality evaluation using cone beam computed tomography / T. Venskutonis [et al]; // J Endod, 2015. – Vol. 41(2). – P.190-196.

8. Ee J, Fayad MI, Johnson DR. Comparison of endodontic diagnosis and treatment planning decision using cone-beam computed tomography versus periapical radiography // J. Ee, MI Fayad, DR Johnson // J Endod, 2014. – Vol. 40. – P. 910-916

9. Endodontic outcome predictors identified with periapical radiographs and cone-beam computed tomography scans / YH Liang [et al]; // J Endod, 2011. – Vol. 37(3). – P. 326-331

10. Almeida, FJ. The impact of cone-beam computed tomography on the choice of endodontic diagnosis / FJ. Almeida, K. Knutsson, L. Flygare // Int Endod J, 2014. – Jun: 48. – P. 564-72.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ ДЛЯ ЭНДОДОНТИЧЕСКОЙ ИРРИГАЦИИ

Манак Татьяна Николаевна
Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, профессор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
tatyana.manak@gmail.com

Савостикова Ольга Сергеевна
Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
savostik30@gmail.com

Мальковец Ольга Григорьевна
Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
olyamalek@gmail.com

В статье проведен сравнительный анализ медикаментозной обработки корневого канала с использованием новых отечественных средств in vitro. Метод сканирующей электронной микроскопии применяли для оценки влияния антисептической обработки на микроструктуру дентина корневого канала. Анализ полученных данных по результатам сканирующей электронной микроскопии свидетельствует, что изолированное применение 3% и 5,2% растворов гипохлорита натрия «Дентисептин-3,0» и «Дентисептин-5,25» не обеспечивает полного удаления смазанного слоя. Это объясняет целесообразность чередования 17% ЭДТА-содержащего агента (средство «Эндосептин-17») и гипохлорита натрия в ходе эндодонтической обработки.

Ключевые слова: гипохлорит натрия; ЭДТА; количество и диаметр дентинных канальцев.

EXPERIMENTAL STUDY OF EFFICIENCY OF MEANS FOR ENDODONTIC IRRIGATION

Manak T.N.
DD, Head of the Department, Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
tatyana.manak@gmail.com

Savostsikava O.S.

Assistant

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

savostik30@gmail.com

Malkovets O.G.

PhD, Associate Professor

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

olyamalek@gmail.com

The article provides a comparative analysis of drug treatment of the root canal using new domestic in vitro products. The method of scanning electron microscopy was used to assess the effect of antiseptic treatment on the dentin root canal microstructure. Analysis of the obtained data on the results of scanning electron microscopy and X-ray micro X-ray analysis indicates that the isolated use of 3% and 5,2% sodium hypochlorite solutions "Dentiseptin-3.0" and "Dentiseptin-5.25" does not ensure complete removal of the smeared layer. This explains the expediency of alternating 17% of EDTA-containing agent (means "Endoseptin-17") and sodium hypochlorite during endodontic treatment.

Keywords: *sodium hypochlorite; EDTA; the number and diameter of the dentinal tubules.*

Введение. В ходе механической обработки корневого канала ручными или машинными инструментами на поверхности дентина корня формируется смазанный слой. Этот слой состоит из частиц гидроксиапатитов, остатков разрушенных одонтобластов, денатурированных коллагеновых волокон, клеток крови и микроорганизмов, достигая толщины 1-5 мкм. Толщина и состав этого слоя меняются в зависимости от свойств обрабатываемых тканей и характеристик режущего инструментария, но обязательной характеристикой является присутствие в нем органических и неорганических компонентов. Удаление смазанного слоя, обеспечивающее доступ к устью дентинных канальцев, требует использование средств, эффективных в отношении как органических, так и минеральных компонентов. На органические компоненты воздействуют средствами на основе гипохлорита натрия, которые обладают высокой активностью растворения тканей в эндодонтической области. На неорганические компоненты в корневом канале необходимо воздействовать средствами на основе этилендиаминтетрауксусной кислоты [2, 3].

Цель работы: определить эффективность медикаментозной обработки корневого канала новыми отечественными средствами *in vitro*.

Объекты и методы. Для проведения исследований в центре исследований и испытаний материалов ГНУ «Институт порошковой металлургии» были подготовлены двадцать премоляров, удаленных по ортодонтическим и

ортопедическим показаниям. После хранения в физиологической растворе в зубах проводилась механическая обработка корневого канала по технике Step back. Для эндодонтической ирригации использовались средства на основе 3% и 5,2% растворов гипохлорита натрия «Дентисептин-3,0» и «Дентисептин-5,25», а также средство «Эндосептин-17», содержащее в своей основе растворы натриевых солей ЭДТА. Зубы были распределены на контрольную и экспериментальные группы. Контрольную группу составили зубы, корневые каналы которых обрабатывались механически и промывались дистиллированной водой. Экспериментальные группы распределились в зависимости от методик и средств антисептической обработки корневых каналов: группа 1 – механическая обработка канала с обработкой средством «Дентисептин-5,25»; группа 2 – механическая обработка канала с обработкой средством «Дентисептин-3,0»; группа 3 – механическая обработка канала средствами «Дентисептин-5,25» и «Эндосептин-17»; группа 4 – механическая обработка канала средствами «Дентисептин-3,0» и «Эндосептин-17».

Для получения образцов дентина корня, используя турбинный наконечник и пиковидный бор низкой абразивности, на апроксимальных сторонах корней зубов на расстоянии 8 мм от апекса делали 2 продольные борозды. Далее, с помощью тонкого долота при небольшом давлении корни сепарировали горизонтально в область сформированных борозд. В установке «Quorum» на полученных образцах дентина корня создавали токопроводящий слой катодным распылением хрома. Подготовленные образцы размещали в камере микроскопа для проведения сканирующей электронной микроскопии. Исследование проводили на аттестованном сканирующем электронном микроскопе "Mira" фирмы "Tescan" (Чехия) в режиме отраженных электронов при ускоряющем напряжении 20 кВ. Критерием оценки результатов исследования явилось количество открытых дентинных канальцев на площади корневого канала 41,5 микрон и их диаметр.

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета прикладных программ Statistica10.0.

Результаты исследования. При исследовании образцов контрольной группы на сканирующем электронном микроскопе обнаружено, что поверхность дентина корня зуба покрыта неоднородным слоем, закрывающим большую часть отверстий дентинных трубочек. На площади 41,5 микрон дентина корневого канала открыты полностью только 6,0 дентинных канальцев, диаметр которых составляет 0,89 мкм. Измерения количества дентинных канальцев и их диаметра в экспериментальных группах показали статистически значимые различия по сравнению с контрольной группой ($H=43,6$, $p<0,0001$ и $H=129,3$, $p<0,0001$) (Табл.1).

Таблица 1 – Количество и диаметр открытых дентинных канальцев на поверхности дентина после обработки различными антисептиками и ЭДТА

Группы	Количество дентинных канальцев, n = 10	Диаметр дентинных канальцев, мкм, n = 33
1	9,0 [8,99; 9,1]	1,52 [0,98; 1,92]
2	9,0 [8,0; 10,0]	1,56 [1,53; 1,63]
3	13,5 [12,0; 15,0]	2,93 [2,81; 3,08]
4	13,0 [12,0; 13,1]	1,64 [1,49; 1,85]
Контроль	6,0 [5,99; 6,1]	0,89 [0,76; 0,92]

На поверхности дентина образцов групп 1 и 2 обнаружено одинаковое количество дентинных трубочек – 9,0 ($p > 0,05$), с одинаковым диаметром 1,52 и 1,56 мкм ($p > 0,05$). При изучении образцов групп 3 и 4 обнаружено наибольшее количество открытых дентинных канальцев – 13,5 и 13,0 ($p > 0,05$). Диаметр устьев дентинных канальцев так же значительно увеличился, при этом в группе 3 он был больше, чем в группе 4 – 2,93 и 1,64 мкм соответственно ($p < 0,001$).

Наибольшее увеличение количества дентинных канальцев (в 2,25 раза с 6 до 13,5 ($p < 0,0001$)) и их диаметра наблюдается при сочетанном использовании средств «Дентисептин-5,25» и «Дентисептин-3,0» с «Эндосептин-17». При комбинации средств «Дентисептин-3,0» и «Эндосептин-17» диаметр устья дентинных канальцев увеличивается в 1,84 раза с 0,89 до 1,64 мкм ($p < 0,0001$), при комбинации средств «Дентисептин-5,25» и «Эндосептин-17» в 3,3 раза с 0,89 до 2,93 мкм.

Заключение. Анализ полученных данных по результатам сканирующей электронной микроскопии свидетельствует, что изолированное применение средств на основе 3% и 5,2% растворов гипохлорита натрия «Дентисептин-3,0» и «Дентисептин-5,25» не обеспечивает полного удаления смазанного слоя. Это объясняет целесообразность чередования 17% ЭДТА-содержащего агента (средство «Эндосептин-17») и гипохлорита натрия в ходе эндодонтической обработки.

Таким образом, средства для эндодонтической ирригации «Дентисептин-3,0», «Дентисептин-5,25» и «Эндосептин-17» могут быть рекомендованы к использованию в клинической практике согласно инструкции по применению «Методы антисептической обработки корневых каналов зубов при лечении пульпитов и апикальных периодонтитов» [1].

Список литературы

1. Манак, Т. Н. Методы антисептической обработки корневых каналов / Т. Н. Манак, О. С. Савостикова // Стоматологический журнал. – 2018. – Т. 19, № 3. – С. 217-218.
2. Marques, A.A. Smear layer removal and chelated calcium ion quantification of three irrigating solutions/ A.A. Marques [et al.] // Braz Dent J. 2006. – №17. – P. 306-309.

3. Spano, JC. Atomic absorption spectrometry and scanning electron microscopy evaluation of concentration of calcium ions and smear layer removal with root canal chelators / JC. Spano [et al.] // J. Endod. 2009. – №35 (5). – P. 727- 730.

МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ СТЕПЕНИ КОНВЕРСИИ КОМПОЗИТОВ

Маниук Ольга Николаевна

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусская медицинская академия последипломного образования

Беларусь, Минск

maniuk79@mail.ru

Установлено, что полимеризация композитов на основе Bis-GMA не происходит полностью. Целью данного исследования явилась оценка влияния методики фотополимеризации на количество остаточного мономера Bis-GMA в образцах композиционного материала «Filtek Z250».

Материалы и методы. Количество содержания остаточного мономера проводилось методом высокоэффективной жидкостной хроматографии в образцах, разделенных в зависимости от методики полимеризации на ряд серий.

В результате проведенных исследований установлено: минимальное содержание остаточного мономера в композитных образцах, изготовленных непрямым методом; значительное снижение количества остаточного мономера (на 58%) в образцах, полученных с применением дополнительного засвечивания; увеличение количества остаточного мономера на 57% при увеличении расстояния от поверхности засвечивания до световода на 0,5 см.

Заключение: Методика полимеризации оказывает существенное влияние на количество остаточного мономера в фотокомпозиционных образцах.

Ключевые слова: полимеризация; композиты; остаточный мономер; редукция Бис-ГМА.

METHODS TO IMPROVE CONVERSION DEGREE OF COMPOSITES

Olga Manjuk

PhD, Associate Professor

Belarusian Medical Academy of the Postgraduate Education

Belarus, Minsk

maniuk79@mail.ru

It is known that polymerization of composites based on Bis-GMA doesn't occur completely. The purpose of this study was to determine the influence of photopolymerization technique on free monomers quantity in composite samples «Filtek Z250». Materials and methods: The quantity of free monomers has been estimated by High Performance Liquid Chromatography method in different series of composites.

Results: Minimal amount of free monomers Bis-GMA in samples produced by indirect method has been detected. Significant reduction of Bis-GMA monomers (by 58%) in the samples with additional light-curing has been obtained with other similar

conditions. Increase of Bis-GMA monomers in the samples by 57% has been revealed when the distance between the surface of the composite and the light tip was 0,5 cm.

Conclusions: The technique of polymerization can influence the quantity of residual monomers in the same material.

Key words: *polymerization; composite; free monomers; reduction of Bis-GMA.*

На сегодняшний день в стоматологии отмечается значительный прогресс, обусловленный появлением и развитием новых стоматологических материалов и методик лечения, что изменило технологический подход к пломбированию кариозных полостей и восстановлению разрушенных твердых тканей зубов. В клинике терапевтической стоматологии при создании прямых реставраций наилучшие долговременные результаты демонстрируют работы из фотокомпозиционных материалов.

Матрицей большинства фотокомполитов является мономерная система Bis-GMA. Установлено, что полимеризация композитов на основе Bis-GMA во время облучения фотополимеризационной лампой происходит на 65-75%, а через 24 часа дополнительно еще на 20-30%. В "недополимеризованном" композите остаются свободные мономеры, которые могут выделяться в ротовую полость и заглатываться пациентом со слюной, вызывая развитие аллергических реакций и оказывая токсическое действие, как на пульпу отреставрированного зуба, так и на организм в целом.

Целью данного исследования явилась оценка влияния методики фотополимеризации количества остаточного мономера бисфенола А глицидилдиметакрилата (Bis-GMA) в образцах композиционного материала «Filtek Z250».

Материалы и методы. Количество содержания остаточного мономера проводилось методом высокоэффективной жидкостной хроматографии в образцах, разделенных в зависимости от методики полимеризации на следующие серии:

Серия 1 – образцы композита, полимеризованные при помощи диодного полимеризатора с исходящей мощностью светового потока = 450мВт/см².

Серия 2 – образцы композита, полимеризованные при помощи галогенового полимеризатора с исходящей мощностью светового потока = 1100мВт/см²

Серия 3 – образцы композита, отвержденные при помощи светодиодной лампы с мощностью излучения 1100 мВт/см² без использования функции «мягкий старт»

Серия 4 – образцы композита, полимеризованные при помощи светодиодной лампы с применением функции «мягкий старт» с мощностью излучения 1100 мВт/см²

Серия 5 – образцы композита, отвержденные при помощи светодиодного полимеризатора с мощностью излучения 1100мВт/см² с использованием функции «мягкий старт» с применением «финишного засвечивания» после шлифовки

Серия 6 – образцы композита, отвержденные в приборе «Fotest».

Серия 7 - образцы композита, полимеризованные при помощи галогенового полимеризатора с исходящей мощностью светового потока = 450мВт/см²

Серия 8 - образцы композита, отвержденные при помощи светодиодной лампы с мощностью излучения 1100 мВт/см² на расстоянии 0,3 см в течение 15 секунд.

Серия 9 - образцы композита, отвержденные при помощи светодиодной лампы с мощностью излучения 1100 мВт/см² на расстоянии 0,5 см в течение 15 секунд.

Серия 10 - образцы композита, отвержденные при помощи светодиодной лампы с мощностью излучения 1100 мВт/см² на расстоянии 0,5 см в течение 30 секунд.

В результате проведенных исследований установлено увеличение содержания остаточных мономеров при снижении мощности исходящего светового потока (сравнение серий 1 и 3; 2 и 7). При сравнении серии образцов полимеризованных при помощи светодиодной лампы с мощностью излучения 1100 мВт/см² без использования функции «мягкий старт» (серия 3) с серией образцов, отвержденных этим же прибором но с использованием функции «мягкий старт» (серия 4) установлено большее ($p < 0,05$) содержание Bis-GMA в образцах, отвержденных при помощи лампы с «мягким стартом»;

в) определено значительное снижение содержания Bis-GMA (на 58%) в образцах, прошедших дополнительное «финишное» засвечивание по сравнению с образцами, изготовленными без использования дополнительного засвечивания при прочих равных условиях (серии 4 и 5);

г) содержание Bis-GMA в композитных образцах, отвержденных галогеновым полимеризатором достоверно выше ($p < 0,05$), чем в образцах, полимеризованных диодной лампой при одинаковой исходящей мощности светового потока обоих полимеризаторов и при прочих равных условиях (серии сравнения 7 и 1; 2 и 3);

д) в результате анализа образцов в группах, отвержденных на различном расстоянии от поверхности засвечивания (серии 3, 8, 9) установлено увеличение содержания Bis-GMA в композите при расстоянии от поверхности засвечивания до световода = 3 мм на 20% ($p > 0,05$) и на 57 % ($p < 0,05$) при удалении световода на 5 мм. Однако при увеличении времени засвечивания композита на расстоянии в 5 мм с 15 до 30 секунд (серии 9 и 10) содержание Bis-GMA достоверно снижается на 28% ($p < 0,05$).

Вывод. Методика полимеризации оказывает существенное влияние на количество остаточного мономера в фотокомпозиционных образцах.

Список литературы:

1. Брандон, Д. Микроструктура материалов. Методы исследования и контроля / Д. Брандон, У. Каплан. – М. : Техносфера, 2009. – 384 с.

2. Манюк, О.Н. Комплексная оценка качества композитных реставраций I и II классов по Блеку, выполненных с применением различных режимов светового отверждения, в клинических и лабораторных условиях / О. Н. Манюк // Современная стоматология. – 2012. – № 3/4. – С. 65–68.

3. Удод, А.А. Оценка реставрационных работ в условиях применения различных методов полимеризации фотокомполитов / А.А. Удод, О.В. Колосова, С.И. Максютенко // Вестник стоматологии. – 2011. – № 1. – С. 50–51.

4. Asmussen, E. Influence of UEDMA, BisGMA and TEGDMA on selected mechanical properties of experimental resin composites / E. Asmussen, A. Peutzfeldt // Dent. Mat. J. – 2008. – Vol. 14. – P. 51–56.

5. Determination of Bisphenol A and related aromatic compounds released from Bis-GMA-based composites and sealants by High performance liquid chromatography / R. Pulgar [et al.] // Environ. Health Perspect. – 2010. – Vol. 108, № 1. – P. 21–27.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Мацкиева Ольга Владимировна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, г. Омск
olgastomomsk@mail.ru*

Самохина Вита Игоревна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, г. Омск*

Золотова Людмила Юрьевна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, г. Омск*

Современная образовательная программа по специальности 31.05.01 «Стоматология» ориентирована на обеспечение готовности специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности уже непосредственно к моменту получения диплома об окончании вуза.

На сегодняшний день одним из наиболее объективных критериев позволяющих оценить степень освоения материала и сформированности различных компетенций у выпускников стоматологического факультета является профессиональный подход к решению проблемных клинических ситуационных задач с использованием метода подробного анализа представленной ситуации.

Результаты опытно-экспериментального исследования позволили оценить не только уровень клинического мышления выпускников в плане готовности к решению проблемных клинических задач различной степени сложности с опорой на клинические базовые знания, но и степень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Ключевые слова: обучение; высшая школа; ситуационная клиническая задача; профессиональные компетенции.

EFFICIENCY OF DIFFERENT TRAINING METHODS IN DEVELOPING PROFESSIONAL COMPETENCIES

Matskieva O.V.

*PhD, Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
olgastomomsk@mail.ru*

Samohima V.I.

*PhD, Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
Samochinavita@inbox.ru*

Zolotova L.U.

*PhD, Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
lzolot@mail.ru*

The modern educational program in the specialty 31.05.03 «Dentistry» is focused on ensuring the readiness of a specialist for independent professional activity already immediately upon receiving a diploma of graduation.

Today, one of the most objective criteria for assessing the degree of mastery of the material and the formation of various competencies among graduates of the dental faculty is a professional approach to solving problematic clinical situational problems using the method of detailed analysis of the presented situation.

The results of the experimental study made it possible to assess not only the level of clinical thinking of graduates in terms of readiness to solve problematic clinical problems of varying degrees of complexity based on clinical basic knowledge, but also the degree of formation of general professional and professional competencies of graduates.

Key words: *training; high school; situational clinical task; professional competence.*

Одним из действенных направлений в формировании клинического мышления обучающегося является применение тактики «проблемного обучения», основная идея которой заключается в развитии творческих способностей студентов посредством проигрывания и пошагового разбора возможных вариантов решения и практической реализации смоделированной клинической ситуации различной степени сложности [2]. В практике высшего медицинского образования такими проблемными заданиями являются клинические ситуационные задачи (КСЗ).

Специфика заключается в том, что при проведении занятия с использованием ситуационного упражнения можно достичь прогнозируемых результатов, осуществляя взаимодействие с другими участниками дискуссии, выслушивая различные точки зрения и подходы, аргументируя и отстаивая собственную позицию по отношению к выбранной тактике ведения условного пациента [3,4,5].

Цель исследования: оценить эффективность использования в учебном процессе проблемных клинических ситуационных задач как объективного критерия уровня подготовки специалистов посредством оценки степени сформированности профессиональных компетенций.

Задачи исследования:

1. Провести анализ актуальности изучаемого вопроса, теоретико-методологических основ использования проблемных ситуационных задач на этапе подготовки к итоговому занятию, с разработкой содержания и реализацией констатирующего этапа эксперимента.

2. Путем опытно-экспериментального исследования оценить уровень клинического мышления выпускников в плане готовности к решению проблемных клинических задач различной степени сложности с опорой на клинические базовые знания, а также степень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Материалы и методы исследования. Опытное-экспериментальное изучение эффективности применения клинических ситуационных задач различной степени сложности на завершающем этапе обучения и подготовки выпускников к этапам ГИА по специальности 31.05.03 «Стоматология» проходило на профильных кафедрах ОмГМУ, располагающихся на базе БУЗОО ГКСП№1.

В исследовании принимали участие обучающиеся двух учебных групп 5 курса стоматологического факультета. В первой группе (контрольной) теоретическая часть занятия проводилась с использованием типовых ситуационных задач. Во второй группе (экспериментальной) для закрепления нового материала и повторения изучаемых модулей предлагался активный метод – решение типовых и проблемных клинических ситуационных задач различной степени сложности. Так как рабочие программы модулей направлены на интеграцию базовых знаний студентов, то на первом занятии обеим группам предлагалась работа только с типовыми ситуационными задачами с целью проверки усвоения материала. На итоговом занятии всем обучающимся предлагалось решение как типовых, так и клинических ситуационных задач различной степени сложности. Исследование проводилось в три этапа.

Первый этап (аналитико-методологический) подразумевал анализ актуальности изучаемого вопроса, теоретико-методологических основ использования проблемных ситуационных задач на этапе подготовки к итоговому занятию, с разработкой содержания и реализацией констатирующего этапа эксперимента. Типовые учебные задачи разработаны для оценки порогового уровня профессиональных компетенций. Проблемные задачи

разработаны для оценки повышенного уровня освоения профессиональных компетенций.

Второй этап (проектирование) включал формирование «папки преподавателя» для проведения итогового занятия, с использованием клинических ситуационных задач.

Третий этап (опытно-экспериментальный) заключался в осуществлении, анализе, систематизации и обобщении результатов работы, окончательном оформлении материалов исследования.

Этап создания фонда клинических ситуационных задач различной степени сложности заключался в подборе клинического материала с созданием задач, максимально приближенных к практике, имеющих связь с другими дисциплинами, а также формулирование четких критериев оценки по результатам решения представленных клинических задач.

В процессе опытно-экспериментальной работы разработаны возможные виды проблемных ситуационных задач:

- задачи с недостающими исходными данными, для решения которых нужно получить дополнительные сведения из анамнеза заболевания, назначения дополнительных инструментальных и лабораторных исследований и т.д.

- задачи, допускающие лишь вероятностное решение на данном этапе и в данном промежутке времени. В этом случае студенты воспроизводят ряд рассуждений, устанавливают логические связи, с точной ориентацией обоснования на утверждение и их взаимозависимость.

- задачи с неопределенностью в постановке вопроса, требующие дополнительных рассуждений по идентификации причин и следствий, утверждений и обоснований, явлений и признаков на разных этапах течения данного заболевания.

Технологические этапы решения клинической ситуационной задачи подразумевали:

- выяснение типа, характера проблемы, её основных характеристик (структуры, функций и т.д.). Возможные «типы» КСЗ: проблема - конфликт – событие; конфликт - проблема – событие; деятельность - проблема – конфликт. В зависимости от типа КСЗ применяется проблемный анализ, ситуационный анализ, прогностический анализ, системный.

- составление перечня вопросов, решение которых поможет устранить проблему.

- выделение составляющих направления решения проблемы (терапевтическое, ортопедическое, ортодонтическое, хирургическое лечение).

- составление плана лечения (разработка алгоритма действий) по каждому направлению.

- определение различного рода затрат на решение проблемы (ситуации).

Результаты исследования и обсуждение. Оценка уровня формирования профессиональных компетенций с применением клинических ситуационных задач осуществлялась на основе расчета показателя качества знаний у обучающихся.

Анализируя полученные показатели критериев оценивания ответа на ситуационные задачи, установлено, что на итоговом занятии в экспериментальной группе доля лиц с оценкой «отлично» по всем критериям превышала долю лиц в контрольной группе как при решении типовых, так и при решении проблемных задач. Такая же закономерность отмечалась и у лиц, получивших оценку «хорошо». Доля лиц, получивших оценку «удовлетворительно» в экспериментальной группе составила: при решении проблемных задач - 11,7%, при решении типовых – 8,3%. В контрольной группе - 30% и 16,6%, соответственно.

Анализ полученных результатов показал, что доля лиц, получивших оценку «отлично» и «хорошо» при решении типовых ситуационных задач на вводном занятии, составила в контрольной и экспериментальной группе 58% и 50%, при решении проблемных задач - 41% и 33%, соответственно. На итоговом занятии отмечалось увеличение доли лиц, получивших оценку «отлично» и «хорошо», при совокупном анализе показателей критериев оценивания решения ситуационных задач, как при оценке порогового уровня сформированности профессиональных компетенций, так и при оценке повышенного уровня. Так, в экспериментальной группе доля лиц с пороговым уровнем профессиональных компетенций составила 91,7%, в контрольной группе – 83,7%. Доля лиц с оценкой степени сформированности профессиональных компетенций как повышенная составила 88,3%, в контрольной группе – 70%.

Таблица 1 – Динамика изменения уровня сформированности профессиональных компетенций в контрольной и экспериментальной группах на основе расчета качественной успеваемости

Этапы исследования	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Пороговый уровень	Повышенный уровень	Пороговый уровень	Повышенный уровень
Вводное занятие (до педагогического эксперимента)				
Итоговое занятие				

Таким образом, прирост показателя качества знаний, отражающего пороговый уровень профессиональных компетенций, составил: в контрольной группе - 25,4%, в экспериментальной – 41,7%. Прирост показателя качества знаний, отражающего повышенный уровень профессиональных компетенций, составил: в контрольной группе - 31 %, в экспериментальной – 55,3% (табл.1).

Выводы:

1. На контрольном этапе эксперимента отмечается положительная динамика по всем выделенным критериям, сигнализирующая о высокой значимости для обучающихся по специальности 31.05.03 «Стоматология»

проведения семинарской части занятий с использованием типовых и проблемных ситуационных задач различного уровня сложности.

2. Прирост качества знаний, объективно отражающий уровень сформированности профессиональных компетенций, значимо выше в экспериментальной группе. Очевидно, что проблемные клинические ситуационные задачи способствуют формированию повышенного уровня профессиональных компетенций.

Таким образом, использование ситуационных задач различной степени сложности в ходе обучения и контроля полученных знаний, развивает клиническое мышление у обучающихся, расширяет возможности учебного процесса, способствует его оптимизации, что позволяет студентам в большей мере осознать значение фундаментальных базовых знаний в повседневной практической деятельности врача, мотивирует к углубленному изучению дисциплины.

Использование проблемного обучения позволяет оптимизировать учебный процесс, улучшить усвоение значительного объема информации за ограниченный период времени, развить навыки клинического мышления и способность принимать ответственные решения, и что немаловажно, повышает самооценку у обучающихся.

Список литературы:

1. Компетентностно-ориентированное обучение в медицинском вузе : учебно-методическое пособие / А. И. Артюхина [и др.]; Под ред. Е.В. Лопановой. – М. : ФЛИНТА : Наука, 2013. – 196 с.

2. Кашапов, М. М. Психология творческого мышления профессионала / М. М. Кашапов. – М.: ПЕРСЭ, 2006. – 687 с.

3. Материалы для подготовки к государственной итоговой аттестации студентов Института стоматологии / сост. Р. Г. Буянкина [и др]. – Красноярск : типография КрасГМА, 2007. – 72 с.

4. Навык клинического мышления как основа сформированности профессиональных компетенций выпускников стоматологического факультета / О.В. Мацкиева [и др.]; // Матер. XXIV междунар. юбилейного симпозиума «Инновационные технологии в стоматологии», посвящ. 60-летию стоматол. ф-та Омского гос. мед. у-та; Омск, 24-25 ноября 2017. – Омск, 2017. – 542 с.

5. Ситуационный анализ или анатомия кейс-метода / под ред. Ю. П. Сурмина. – Киев : Центр инноваций и развития, 2002. – 286 с.

СРАВНЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ РАЗЛИЧНЫХ ПО СОСТАВУ ЗУБНЫХ ПАСТ ПОСЛЕ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОМБИНАЦИИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ЗУБНЫМИ ЩЕТКАМИ

Мирная Елена Андреевна

*Кандидат медицинских наук, доцент,
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г.Минск
blrelena@aol.com*

Шириова Анастасия Дмитриевна

*Клинический ординатор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г.Минск
хохмашка@gmail.com*

Захарова Ирина Анатольевна

*Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, г.Минск
zaharova-ira@mail.ru*

Макарова Ольга Владимировна

*Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, г.Минск
olyamak@yandex.by*

Пипирайте Рената

*Клинический ординатор
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, г.Минск
rintik_15@mail.ru*

В работе приведена сравнительная оценка потребительских свойств двух различных паст по результатам анкетирования, после 3-х месячного их использования. Первая паста, специально разработана производителем для использования совместно с электрическими зубными щетками, характеризовалась содержанием бромелаина, ксилита глицерофосфата кальция, не содержала соединений фтора и парабенов. Вторая паста содержала фторид натрия с концентрацией фторид-иона 1400 ppm, нитрат калия, пентонатрия трифосфат.

Ключевые слова: профилактика; кариес; гигиена полости рта; потребительские свойства; анкетирование.

COMPARISON OF CONSUMER PROPERTIES OF DENTAL DIFFERENT COMPOSITION AFTER THEIR USE IN COMBINATION WITH ELECTRIC DENTAL BRUSHES

Mirnaya E.A.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
blrelena@aol.com*

Shirshova A.D.

*Clinical Resident
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
xoxmachka@gmail.com*

Zakharova I.A.

*Assistant
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
zaharova-ira@mail.ru*

Makarova O.V.

*Assistant
Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
olyamak@yandex.by*

Pipyrate Renata

*Clinical Resident
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
rintik_15@mail.ru*

The paper provides a comparative assessment of the consumer properties of two different toothpastes based on the results of the questionnaire, after 3 months of usage. The first toothpaste, specially developed by the manufacturer to use with electric toothbrush, contained bromelain, xylitol glycerophosphate calcium. The second toothpaste contained sodium fluoride with 1400 ppm fluoride ion concentration.

Keywords. Prevention; caries; oral hygiene, consumer properties; questioning.

Введение. Проблема лечения пациентов с заболеваниями кариеса и периодонта является актуальной в современной терапевтической стоматологии. Бактериальный налет-главный фактор в патогенезе этих заболеваний. Поэтому

подбор адекватных индивидуальных средств гигиены полости рта и правильная техника чистки являются основополагающим критерием для сохранения здоровья полости рта. Потребительские свойства зубной пасты – это особенности гигиенического продукта, проявляющиеся в процессе потребления и обеспечивающие удовлетворение конкретных потребностей человека. К основным потребительским свойствам зубных паст относят вкус, удобство использования, оптимальность упаковки, цвет, запах, внешний вид, очищающую способность. Выделяют ряд типов зубных паст, в их числе:

- Пасты с основным противокариозным компонентом в виде соединений фтора.
- Пасты без фтора, в составе которых комплекс соединений для профилактики кариеса и заболеваний периодонта.

Известно, что фторид ион ингибирует процесс деминерализации, ускоряет реминерализацию, нарушает метаболизм кариесогенных бактерий. Вместе с этим установлено, что натуральный фермент бромелаин расщепляет белковую основу зубного налета и препятствует фиксации бактерий на зубах и слизистой полости рта. Бромелаин обладает противовоспалительным действием, ускоряет процессы репарации тканей в результате деполимеризации межклеточных структур и модификации проницаемости сосудов. Противовоспалительное и антиагрегантное действия бромелаина обусловлены его способностью изменять метаболизм арахидоновой кислоты.

Ксилит, многоатомный спирт, известен в качестве сахарозаменителя. *Str. Mutans* не способна усваивать этот спирт. Также ксилит ухудшает способность этих микроорганизмов прикрепляться к поверхности зубов, тем самым уменьшая их содержание в полости рта. Глицерофосфат кальция под воздействием ферментов участвует в реминерализации эмали.

Цель работы: сравнить потребительские свойства двух различных по составу зубных паст по результатам анкетирования после 3-х месячного использования в комбинации с электрическими зубными щетками.

Объекты и методы. Объектом исследования явились молодые люди 18-25 лет (52 мужчин и 87 женщин), подписавшие информированное согласие на участие в исследовании. Средний возраст составил 20.56 ± 2.33 лет. С применением метода случайной выборки были сформированы 2 группы участников, 69 человек в первой и 70 во второй, которые не имели статистически значимых различий по уровню интенсивности кариеса зубов, возрасту, полу, данным анамнеза и клиническим показателям.

Участники из первой группы исследования осуществляли гигиену ротовой полости путем сочетанного использования электрической зубной щетки и зубной пасты, созданной специально для применения с электрическими зубными щетками. Данная паста характеризуется содержанием бромелаина, ксилита, глицерофосфата кальция, не содержит соединения фтора и парабены. Участники из второй группы исследования осуществляли гигиену ротовой полости путем сочетанного использования электрической зубной щетки и зубной пасты,

содержащей фторид натрия с концентрацией фторид-иона 1400 ppm, нитрат калия, пентонатрия трифосфат.

Исследование проводили на протяжении 3 месяцев. Разработана анкета, которая состояла из 9 вопросов для субъективной оценки очищающих, вкусовых, раздражающих свойств, экономичности расхода зубных паст. Респонденты давали ответы на вопросы, касающиеся возможности дальнейшего использования и рекомендации зубных паст своим знакомым. Статистическая обработка осуществлялась при помощи компьютерной программы Excel, Statistics for Windows.

Результаты. Эффективность очистки зубов была субъективно оценена респондентами следующим образом: в группе 1 на 5 баллов из 5 возможных в $59 \pm 5,92\%$, на 4 балла в $41 \pm 5,92\%$; в группе 2 – на 5 баллов $51 \pm 5,97\%$, на 4 балла – в $47 \pm 5,96\%$, на 3 балла – в $2 \pm 1,67\%$ (Рис.1).

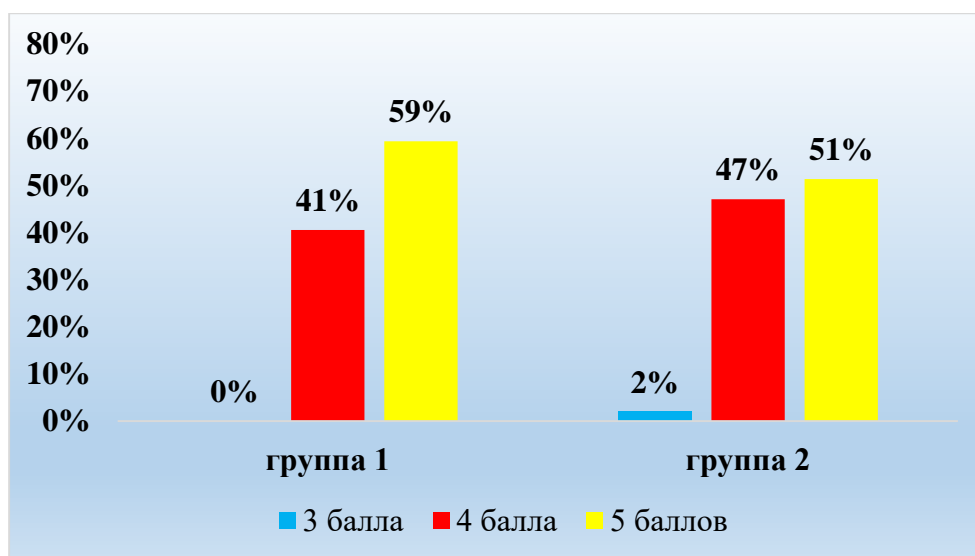


Рисунок 1 – Оценка эффективности очистки зубов респондентами групп исследования

В ответе на вопрос «Отметили ли вы изменение ощущения длительности чистоты зубов после чистки полученными средствами гигиены?» $83 \pm 4,52\%$ респондентов группы 1 отметили более длительное ощущение чистоты, в группе 2 – $79 \pm 4,86\%$.

Вместе с этим, $83 \pm 4,52\%$ респондентам 1 группы понравился вкус и запах полученной пасты, в группе 2 – $74 \pm 5,24\%$.

У $77 \pm 5,24\%$ участников 1 группы тюбик пасты остался еще полностью неиспользованным после 3-х месяцев использования, в то время как во 2 группе процент подобных респондентов составил $9 \pm 3,42\%$, различия достоверны $p \leq 0,001$.

Большинство респондентов 1 и 2 групп, $88 \pm 3,91\%$ и $87 \pm 4,01\%$ соответственно, уверены, что будут в дальнейшем применять полученные средства гигиены для гигиены ротовой полости. $97 \pm 2,05\%$ респондентов 1

группы и $96 \pm 2,34\%$ второй будут рекомендовать данные средства гигиены своим знакомым.

Заключение. На основании полученных результатов можно заключить, что зубная паста, специально разработанная для применения с электрическими зубными щетками, обладает отличной очищающей способностью с длительным сохранением ощущения чистоты. Отмечены хорошие вкусовые качества и запах продукта, экономичность в использовании.

Список литературы

1. Леус, П. А. Новые подходы в обосновании назначений индивидуальных средств профилактики стоматологических заболеваний у взрослых: учебно-методическое пособие / П. А. Леус. – Минск : БГМУ, 2009. – 31 с.
2. Мирная, Е. А. Привычки образа жизни, имеющие отношение к стоматологическому здоровью и качеству жизни у школьников старших классов и студентов / Е. А. Мирная, А. А. Серова // Сб. статей 3-го Белорус. междунар. стоматолог. конгр.; Минск, 21-23 октября 2015г., БГМУ. – Минск : БГМУ. – С. 147-149
3. Мирная, Е. А. Черная отбеливающая зубная паста: мнение будущих стоматологов / Е. А. Мирная, А. Д. Ширшова // Сб. ст. республ. науч.-практ. конф. с междунар. участием; Минск, 17 мая 2019г. – Минск. – С. 51-53

ОСОБЕННОСТИ ПОВТОРНОЙ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ РЕСТАВРАЦИИ

Митронин Александр Валентинович

*Доктор медицинских наук, профессор, декан факультета, зав. кафедрой
Московский Государственный Медико-стоматологический университет
имени А.И. Евдокимова
Россия, Москва
msmsu@msmsu.ru*

Куваева Марина Николаевна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Московский Государственный Медико-стоматологический университет
имени А.И. Евдокимова
Россия, Москва
msmsu@msmsu.ru*

Вовк С.Н.

*Студентка
Московский Государственный Медико-стоматологический университет
имени А.И. Евдокимова
Россия, Москва
msmsu@msmsu.ru*

Основопологающим принципом успеха в применении материалов для стимуляции репаративного дентиногенеза, будь то прямое, либо непрямое покрытие пульпы, является последующая герметичная реставрация. Одной из главных причин несостоятельности эстетических реставраций является нарушение протокола применяемых адгезивных и пломбировочных материалов. Авторами исследования выявлены одни из главных причин нарушения краевого прилегания реставрации и сформулированы практические рекомендации, для более точной диагностики и контроля при повторной эстетической реставрации зубов.

Ключевые слова: эстетическая реставрация; адгезивный протокол; гибридный слой; герметичная реставрация.

FEATURES OF REPEATED AESTHETIC RESTORATION

Mitronin Alexander.V.

*DM, Professor, Dean of the Faculty, Head of Department
Moscow State University of Medicine and Dentistry named A.I. Yevdokimov
Russia Moscow
msmsu@msmsu.ru*

Kuvaeva Marina N.

PhD, Associate Professor

Moscow State University of Medicine and Dentistry named A.I. Yevdokomov

Russia Moscow

msmsu@msmsu.ru

Vovk S.N.,

student

Moscow State University of Medicine and Dentistry named A.I. Yevdokomov

Russia Moscow

msmsu@msmsu.ru

Russia, Moscow

The fundamental principle of success in the use of materials for stimulation of reparative dentinogenesis, whether direct or indirect coating of the pulp, is the subsequent hermetic restoration. One of the main reasons for the failure of aesthetic restorations is the violation of the adhesion protocol and filling materials used. The authors of the study identified one of the main causes of violation of the edge fit of restoration and formulated practical recommendations for more accurate diagnosis and control during repeated aesthetic restoration of teeth.

Key words: *aesthetic restoration; adhesion protocol; hybrid zone (layer); hermetic restoration.*

Основополагающим принципом успеха в применении материалов для стимуляции репаративного дентиногенеза, будь то прямое, либо не прямое покрытие пульпы, является последующая герметичная реставрация [2,4,5,6,7]. Одной из главных причин несостоятельности эстетических реставраций является нарушение протокола применяемых адгезивных и пломбирочных материалов. Изучаемый вопрос включает в себя поиски причин нарушения качественной фиксации реставрации при лечении твёрдых тканей зубов [1,3].

Цель исследования. Изучить с помощью метода электронной микроскопии структуру гибридной зоны и дентина после удаления композитного материала на зубах с высоким уровнем износа реставрации и гибридную зону при использовании адгезивной системы при повторной эстетической реставрации.

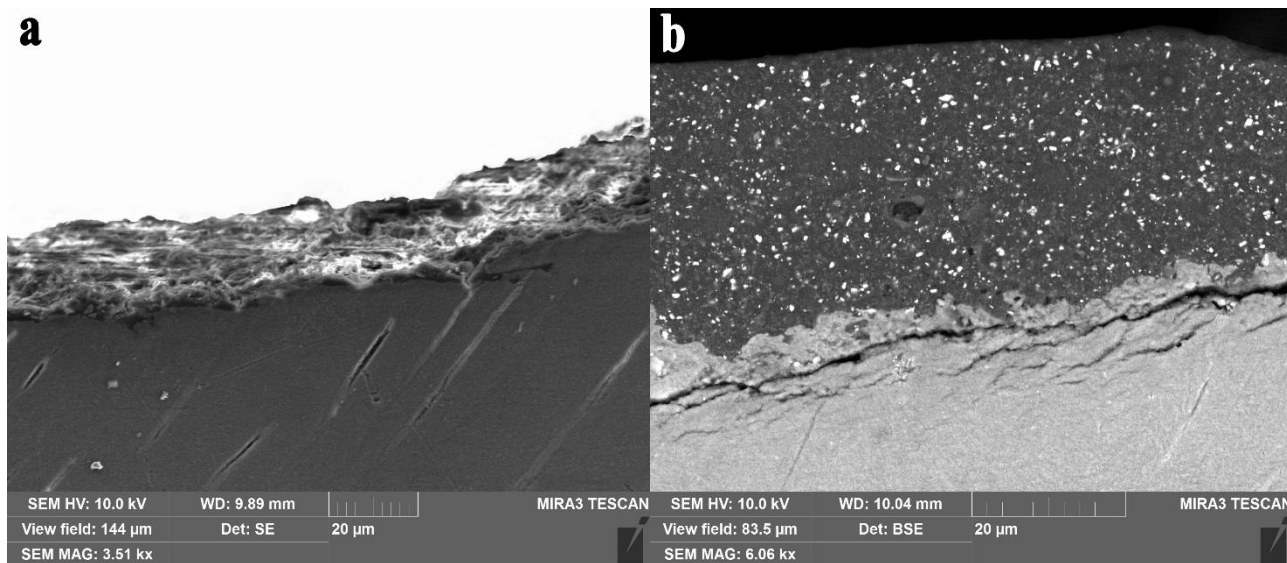
Материалы и методы. Частота использования различных адгезивных систем была изучена методом медико-социального анкетирования в которой приняли участие 308 врачей-стоматологов Москвы и Московской области. На основании результатов опроса для дальнейшего исследования была выбрана адгезивная система V поколения OptiBond Solo Plus.

В исследование было включено 20 удаленных зубов жевательной группы, которые имели несостоятельные реставрации на окклюзионной поверхности с высокой степенью износа и давностью постановки от 3 до 5 лет.

В исследуемых образцах производилось снятие композитного материала у 15 зубов со всей поверхности зуба. Далее сформированные кариозные полости были условно разделены на 2 части, соответственно двум группам исследования: 1) Без адгезивной подготовки. 2) С адгезивной подготовкой для повторной реставрации. Затем проводилась адгезивная подготовка у каждого зуба системой OptiBond Solo Plus в дистальной части кариозной полости. Была произведена сепарация зубов, изготовлялись продольные шлифы, исследуемые поверхности опылялись золотом.

Для изучения нативных 5 образцов зубов был разработан и применён авторский метод исследования. Образцы 20 зубов исследовали с помощью сканирующего электронного микроскопа Tescan Mira LMU, позволяющего изучать их в естественном состоянии.

Результаты исследования и их обсуждение. В 1 группе исследования было выявлен остаточный слой адгезивной системы, после удаления несостоятельной реставрации, который проникал на глубину 10 мкм. (Рис. А). В 2 группе соответственно было выявлено отсутствие проникновения адгезивной системы в дентинные трубочки в связи с их obturацией. Таким образом при увеличении 8000 kx не выявлено проникновение адгезивной системы в глубь дентинных трубочек, так как участок зуба на поверхности имел сохранившийся слой адгезивного материала от несостоятельной реставрации (Рис.В).



Выводы. Методом электронной микроскопии выявлено, что одной из главных причин нарушения краевого прилегания реставрации является не качественная герметичность на уровне гибридного слоя. Клиническая оценка качества эстетической реставрации в полости рта у пациента не всегда говорит о стабильной герметичности реставрации. Качество гибридного слоя (адгезивного) при повторной реставрации зависит от тщательной подготовки твердых тканей полости, полном удалении адгезивного слоя от предыдущей реставрации, что не всегда возможно оценить визуально без увеличительной техники.

Практические рекомендации

1. Для более точной диагностики и контроля на этапе препарирования кариозной полости, врачу-стоматологу необходимо использовать оптическое увеличение. Которое поможет выявить проблемные участки и размещения адгезивного слоя.

2. После удаления композитного материала, для повторной реставрации необходимо дополнительно произвести препарирование поверхности дентина, для более точного прилегания адгезивной системы к поверхности твердых тканей зуба.

3. Необходимо соблюдать протокол нанесения адгезивной системы согласно инструкции производителя.

4. Контролировать режим фотополимеризации адгезивной системы, чтобы избежать полимеризационного стресса материала.

Список литературы

1. Максимовский, Ю. М. Терапевтическая стоматология. Кариесология и заболевания твердых тканей зуба. Эндодонтия: руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Ю. М. Максимовский, А. В. Митронин; под общ. ред Ю.М. Максимовского. – М. ГЭОТАР–Меди, 2014. – С. 480.

2. Сирак, А. Г., Профилактика кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта с использованием зубных эликсиров / А. Г. Сирак, С. В. Сирак // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4. – С.143-145

3. Хидирбегишвили, О. Э. Современная кариесология. – М. : Медицинская книга, 2006 – 300с. – С. 134.

4. Indirect pulp treatment of primary posterior teeth: A retrospective study / M. Al-Zayer [et al] // Pediatric Dentistry. – 2003. – Vol.25. – P.29–36

5. Besic, F. The fate of bacteria sealed in dental cavities / F. Besic // Journal of Dental Research. – 1943. – Vol.22. – P.349–354

6. Pulp exposure after stepwise versus direct complete excavation of deep carious lesions in young posterior permanent teeth / E. Leksell [et al] // Endodontics & Dental Traumatology. – 1996. – Vol.12(4). – P.192–196

7. Indirect pulp capping in primary dentition: A 4 year follow-up study / J Marchi [et al] // Journal of Clinical Pediatric Dentistry. –2006. – Vol.31. – P.68–71.

МОДЕЛИ ОЦЕНКИ РИСКА КАРИЕСА ЗУБОВ

Модринская Юлия Владимировна

Кандидат медицинских наук, доцент,

Белорусский государственный медицинский университет,

Беларусь, Минск

Ikaf.terstom@gmail.com

Оценка риска возникновения кариеса зубов является необходимым компонентом планирования профилактики и лечения данного заболевания. Для этого разработаны модели оценки риска кариеса зубов.

Цель исследования: *сравнить модели оценки риска кариеса зубов, определить их эффективность на основе данных клинических исследований за последние 10 лет.*

Во всех исследованиях с применением моделей оценки риска кариеса зубов у детей и взрослых Cariogram, CAMBRA, PreViser, NUS-CRA and CAT выявлена достоверная зависимость между уровнем риска кариеса и приростом интенсивности кариеса зубов. Чувствительность методов оценки риска кариеса зубов варьирует от 41.0 до 75.0, а специфичность от 65.8 до 88.0. Нет достаточных доказательств, что применение данных моделей оценки риска достоверно повышает эффективность прогнозирования, профилактики и лечения кариеса зубов. Однако рекомендуется продолжение клинических исследований и определение отдаленных результатов во всех возрастных группах населения с разной степенью риска возникновения кариеса зубов.

Ключевые слова: *Cariogram, CAMBRA, PreViser, NUS-CRA, CAT и CRAF, оценка риска кариеса, прогнозирование кариеса, Streptococcus mutans, Lactobacilli, скорость секреции слюны, pH и буферная емкость слюны*

DENTAL CARIES RISK EVALUATION MODELS

Modrinskaya Juliya V.

PhD, Associate Professor

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

Ikaf.terstom@gmail.com

Assessing the risk of dental caries is an essential component of the planning and treatment of this disease. For this purpose we can use caries risk evaluation models.

The aim of the study: *to compare the dental caries risk assessment models, to determine their effectiveness on the basis of clinical research data over the past 10 years.*

In all studies using risk assessment models Cariogram, CAMBRA, PreViser, NUS-CRA and CAT for dental caries in children and adults, a significant relationship was found between the level of caries risk and the increase in tooth decay intensity.

The sensitivity of dental caries risk assessment methods varies from 41.0 to 75.0, and specificity from 65.8 to 88.0. There is insufficient evidence that the use of these risk assessment models significantly increases the effectiveness of prediction, prevention and treatment of dental caries. However, it is recommended to continue clinical trials and determine long-term results in all age groups of the population with varying degrees of dental caries risk.

Keywords: *Cariogram, CAMBRA, PreViser, NUS-CRA, CAT and CRAF, caries risk assessment, caries prediction, Streptococcus mutans, Lactobacilli, saliva secretion, pH and buffer capacity.*

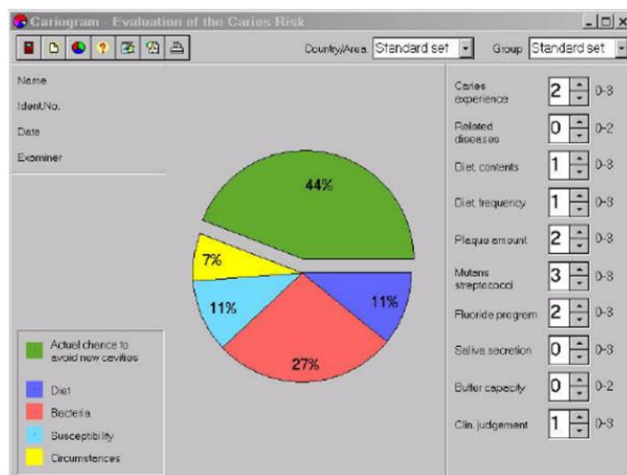
Оценка риска возникновения кариеса зубов является необходимым компонентом планирования профилактики и лечения данного заболевания. Для этого разработаны модели оценки риска кариеса. В большинстве из них степень риска оценивается на основе анализа данных о факторах риска и клиническом проявлении заболевания.

Цель исследования: сравнить модели оценки риска кариеса зубов, определить их эффективность на основе данных клинических исследований за последние 10 лет.

Методы. Обширный поиск литературы (более 2000 публикаций) был выполнен на Medline / PubMed с использованием в качестве ключевых слов: оценка риска кариеса, прогнозирование кариеса, Streptococcus Mutans, Lactobacilli, секреция слюны, pH и буферная емкость. Методология отбора рецензируемой литературы и критерии включения были основаны на статьях, опубликованных за последние десять лет.

Результаты исследования. В клинических исследованиях для прогнозирования и оценки риска возникновения кариеса зубов по-прежнему ориентируются на прошлый опыт развития кариеса (кариозный анамнез), используя индексы КПУ зубов и КПУ поверхностей, а также систему диагностики кариеса ICDAS. Среди моделей прогнозирования чаще применяются следующие: Cariogram, CAMBRA, PreViser, NUS-CRA, CAT и CRAF.

В каждой из моделей анализируется определенное количество факторов. Необходимые для анализа данные в Cariogram - 9 факторов: питание, использование фторидов, гигиена рта, кариозный анамнез (КПУ), системные заболевания, скорость секреции слюны, буферная емкость слюны, Streptococcus mutans, Lactobacillus.



SAMBRA - 14 факторов:

- Социально-экономический статус
- Грудное вскармливание
- Питание
- Фториды
- Посещение стоматолога
- Проводимые стоматологические мероприятия
- Гигиена рта
- Кариозный анамнез (КПУ)
- Кариес в стадии белого пятна
- Системные заболевания
- Принимаемые лекарства
- Скорость секреции слюны
- Streptococcus mutans и Lactobacillus.

PreViser - 11 факторов:

- возраст,
- питание,
- фториды,
- посещение стоматолога,
- проводимые стоматологические мероприятия,
- гигиена рта,
- кариозный анамнез (КПУ),
- системные заболевания,
- скорость секреции слюны,
- Streptococcus mutans
- Lactobacillus.

Caries Risk Assessment Form (Age >6)

Patient Name: _____ Score: _____
 Birth Date: _____ Date: _____
 Age: _____ Initials: _____

	Low Risk (0)	Moderate Risk (1)	High Risk (10)	Patient Risk
Contributing Conditions				
I. Fluoride Exposure (through drinking water, supplements, professional applications, toothpaste)	Yes	No		
II. Sugary Foods or Drinks (including juice, carbonated or non-carbonated soft drinks, energy drinks, medicinal syrups)	Primarily at mealtimes		Frequent or prolonged between meal exposures/dry	
III. Caries Experience of Mother, Caregiver and/or other Siblings (for patients ages 6-14)	No carious lesions in last 24 months	Carious lesions in last 7-23 months	Carious lesions in last 6 months	
IV. Dental Home: established parent of record, receiving regular dental care in a dental office	Yes	No		
General Health Conditions				
I. Special Health Care Needs*	No	Yes (over age 14)	Yes (ages 6-14)	
II. Chemo/Radiation Therapy	No		Yes	
III. Eating Disorders	No	Yes		
IV. Medications that Reduce Salivary Flow	No	Yes		
V. Drug/Alcohol Abuse	No	Yes		
Clinical Conditions				
I. Cavitated or Non-Cavitated (incipient) Carious Lesions or Restorations (visually or radiographically evident)	No new carious lesions or restorations in last 26 months	1 or 2 new carious lesions or restorations in last 26 months	3 or more carious lesions or restorations in last 26 months	
II. Teeth Missing Due to Caries in past 36 months	No		Yes	
III. Visible Plaque	No	Yes		
IV. Unusual Tooth Morphology that compromises oral hygiene	No	Yes		
V. Interproximal Restorations - 1 or more	No	Yes		
VI. Exposed Root Surfaces Present	No	Yes		
VII. Restorations with Overhangs and/or Open Margins, Open Contacts with Food Impaction	No	Yes		
VIII. Dental/Orthodontic Appliances (fixed or removable)	No	Yes		
IX. Severe Dry Mouth (Xerostomia)	No		Yes	
TOTAL:				

Patient Instructions: _____

*Patients with developmental, physical, medical or mental disabilities that prevent or limit performance of adequate oral health care by themselves or caregivers. © American Dental Association, 2009, 2011. All rights reserved.

ADA American Dental Association®

NUS-CRA - 11 факторов:

- возраст,
- этническая принадлежность,
- социально-экономический статус,
- грудное вскармливание,
- питание,
- фториды,
- гигиена рта,
- кариозный анамнез (КПУ),
- системные заболевания,
- Streptococcus mutans
- и Lactobacillus.

CAT - 12 факторов:

- социально-экономический статус,
- питание,
- фториды,
- посещение стоматолога,
- проводимые стоматологические мероприятия,
- гигиена рта,
- кариозный анамнез (КПУ),
- кариес в стадии белого пятна,
- дефекты эмали,
- системные заболевания,
- скорость секреции слюны,
- Streptococcus mutans.

Таким образом, данные, необходимые для анализа в моделях оценки риска кариеса зубов Cariogram, CAMBRA, PreViser, NUS-CRA and CAT идентичны.

Наименьшее количество анализируемых факторов в модели оценки риска кариеса Cariogram (9 факторов), наибольшее – в CAMBRA (14 факторов).

Во всех исследованиях с применением данных моделей оценки риска кариеса зубов у детей и взрослых выявлена достоверная зависимость между уровнем риска кариеса и приростом интенсивности кариеса зубов. Чувствительность методов оценки риска кариеса зубов варьирует от 41.0 до 75.0, а специфичность от 65.8 до 88.0. Нет достаточных доказательств, что применение Cariogram, CAMBRA, PreViser, NUS-CRA and CAT достоверно повышает эффективность прогнозирования, профилактики и лечения кариеса зубов. Однако рекомендуется продолжение клинических исследований и определение отдаленных результатов во всех возрастных группах населения с разной степенью риска возникновения кариеса зубов.

Список литературы

1. Are standardised caries risk assessment models effective? / S. C. Leal [et al.] // Evid Based Dent. – 2018. – №19. – P.102-103
2. Are standardized caries risk assessment models effective in assessing actual caries status and future caries increment? A systematic review / M. G. Cagetti [et al.] // BMC Oral Health. – 2018. – №18. – P.123-133
3. Caries Management by Risk Assessment: Results from a Practice-Based Research Network Study / P. Rechmann [et al.] // J Calif Dent Assoc. – 2019 – Vol.47, №1. – P.15-24.
4. Integrating Caries Management by Risk Assessment (CAMBRA) and Prevention Strategies Into the Contemporary Dental Practice / P. Rechmann [et al.] // Compend Contin Educ Dent. – 2018. – Vol.39, №4. – P. 226-234
5. The validity of caries risk assessment in young adults with past caries experience using a screening Cariogram model without saliva tests / L. Dou [et al.] // Int Dent J. 2018. – Vol.68, № 4. – P.221-226

ХАРАКТЕРИСТИКА ИММУННОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ЖАЛОБАМИ НА НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ДЕЙСТВИЕ ДЕНТАЛЬНЫХ СПЛАВОВ

Мойсейчик Петр Николаевич

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by*

Титов Петр Леонидович

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by*

Целью настоящего исследования явилось изучение основных параметров клеточного звена иммунного статуса пациентов с предполагаемым негативным воздействием компонентов неблагоприятных дентальных сплавов.

Полученные результаты указывают на наличие выраженных изменений в периферической крови больных в содержании Т-лимфоцитов ($CD4^+$ и $CD8^+$), а также в экспрессии активационных молекул, что подтверждает ведущую роль Т-клеточного звена лимфоцитов в развитии иммуновоспалительных процессов в полости рта, связанных с неблагоприятным действием компонентов неблагоприятных сплавов.

Ключевые слова: дентальные сплавы, металлы, гуморальные факторы, неблагоприятные эффекты, воспалительные аллергические реакции.

IMMUNE SYSTEM PARAMETERS IN PATIENTS WITH COMPLAINTS SUSPECTED TO ADVERSE EFFECTS OF DENTAL ALLOYS

Moiseichik P.N.

*PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

Titov P.L.

*PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

The aim of the present study was to study the phenotypic and functional activities of peripheral blood mononuclears from patients with complaints suspected to adverse effects of dental alloys. Phenotyping of peripheral blood mononuclears was assessed by indirect immunofluorescence staining after incubation with monoclonal antibodies specific for CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD11b⁺, CD20⁺, CD25⁺, CD45⁺, CD95⁺ and HLA-DR⁺ by flow cytometry.

Obtained results reveals more significant changes in T-lymphocytes (CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺) subpopulations and expression of activation molecules, confirming primary role of T-lymphocytes in development of such oral immunopathological conditions.

Key words: *dental alloys, metals, adverse effects, allergy, humoral immunity.*

Введение. Недостаточные знания о поведении в биологической среде полости рта неблагородных дентальных сплавов привело к многолетнему использованию некоторых более или менее токсичных материалов, отрицательно воздействующих на организм. Благородные сплавы с высоким содержанием драгоценных металлов, как правило, не вызывают в организме побочных реакций. Однако, такие компоненты неблагородных дентальных сплавов, как Ni, Co и Cr, обладая выраженным аллергенным потенциалом, могут индуцировать местные (локализованные гингивиты и стоматиты, лихеноидные поражения, прогрессирующая резорбция костной ткани, синдром горящего рта и др.) и общие аллергические реакции (контактные дерматиты, астма и др.).

Цель работы – изучение антигенспецифического ответа Т- и В-лимфоцитов периферической крови пациентов с жалобами на неблагоприятное действие дентальных сплавов при стимуляции *in vitro* ионами Ni²⁺ в зависимости от характера клинической картины и сенсибилизации организма к металлам, входящих в состав неблагородных дентальных сплавов.

Объекты и методы. Был обследован 31 пациент (29 женщин и 2 мужчин) в возрасте от 35 до 71 года с подозрением на неблагоприятное действие дентальных сплавов, обратившихся за помощью на кафедру ортопедической стоматологии БГМУ. Контрольную группу пациентов составил 21 человек, не имеющий данной патологии.

Для выявления сенсибилизации к металлам, входящим в состав неблагородных дентальных сплавов применяли кожное аппликационное аллерготестирование, которое выполняли в соответствии с рекомендациями ICDRG. Для его проведения использовались аппликаторы Finn Chamber (Epitest). Тестовыми субстанциями служили 3% соли металлов Cu²⁺, Co²⁺, Cr⁶⁺, Mg²⁺, Mn²⁺, Ni²⁺, Ti³⁺, Zn²⁺ на вазелиновой основе.

Материалом для исследований являлась цельная гепаринизированная (20 ед/мл) периферическая кровь пациентов опытной и контрольной групп в количестве 1,5 мл, взятая утром натощак из локтевой вены.

Образцы крови пациентов разделяли в 3 пробирки (12x75 мм), не менее 200 мкл крови на тест, по количеству стимуляторов + негативный и позитивный контроли активации. В пробирки добавляли NiSO₄×6H₂O – в количестве 5 мкг/мл

(1,2 мкг Ni^{2+} /мл). В качестве позитивного контроля активации использовались моноклональные антитела CD2/CD2R в количестве 20мкл/мл. В качестве негативного контроля (спонтанная активация) использовались образцы нестимулированной цельной крови. После добавления в пробирки сульфата никеля и анти-CD2 моноклональных антител, исследуемые образцы ресуспендировали и культивировали в течение 20 часов при 37°C в атмосфере 5% CO_2 во влажном термостате.

Экспрессию маркеров ранней активации определяли с помощью наборов FASTIMMUNE, представляющих собой комбинацию моноклональных антител против поверхностных маркеров лимфоцитов человека, конъюгированных с тремя различными флюоресцирующими метками производства Beckton Dickinson (США): CD4 FITC/CD69 PE/CD3 PerCP, CD8 FITC/CD69 PE/CD3 PerCP и CD19 FITC/CD69 PE/CD45 PerCP. Определение экспрессии маркеров ранней активации Т- и В-лимфоцитов производили методом непрямой проточной цитофлюорометрии с помощью цитометра FACSCalibur компании Becton Dickinson (США). Для анализа активации Т-хелперов и Т-супрессоров ($CD4^+$, $CD8^+$) отбирались клетки, позитивные по CD3-антигену (PerCP, FL3); для анализа активации В-лимфоцитов – клетки положительные по CD45-антигену (PerCP, FL3). Для определения экспрессии каждого маркера подсчитывали не менее 5000 клеток.

Статистический анализ полученных результатов проводили, используя StatSoft STATISTICA 6.0 с расчетом средней и стандартной ошибки среднего ($M \pm m$), критерия Стьюдента (t). Критическое значение уровня значимости принималось равным 5% ($p < 0,05$).

Результаты исследования. В наших исследованиях, согласно результатам кожного аллерготестирования с солями металлов, сенсibilизация к Ni^{2+} выявлялась у 45,16% пациентов с жалобами на неблагоприятное действие дентальных сплавов.

При проведении исследований изучена ранняя активация Т- и В-лимфоцитов в ответ на стимуляцию ионами Ni^{2+} (специфические антигены) и установлен ряд закономерностей в экспрессии маркеров ранней активации Т- и В-лимфоцитов.

Результаты оценки ранней активации В-лимфоцитов при стимуляции ионами Ni^{2+} свидетельствуют о более низкой их функциональной активности в группе больных сенсibilизированных к никелю под влиянием ионов Ni^{2+} . Экспрессия же маркеров $CD19^+CD69^+$ В-клетками больных сенсibilизированных к никелю ($5,21 \pm 1,42$) при стимуляции анти-CD2 моноклональными антителами была достоверно выше, чем в группе контроля ($3,13 \pm 0,23$; $p < 0,05$).

$CD4^+$ Т-лимфоциты являются наиболее важной субпопуляцией регуляторных и эффекторных Т-клеток. Как свидетельствуют полученные данные, в ответ на стимуляцию ионами Ni^{2+} у больных сенсibilизированных к никелю отмечалась повышенная экспрессия $CD4^+$ Т-клетками маркеров ранней активации $CD4^+CD69^+$ по сравнению с группой контроля ($6,58 \pm 4,72$ и $3,61 \pm 0,55$

соответственно; $p < 0,05$). Следует отметить, что при стимуляции анти-CD2 моноклональными антителами и оценке спонтанной активации у обследованных лиц экспрессия этих маркеров была достоверно выше, чем у лиц контрольной группы, что указывает на более высокую функциональную активность CD4⁺ Т-клеток этих пациентов ($12,44 \pm 1,55$ и $6,47 \pm 0,62$, $2,11 \pm 0,51$ и $0,77 \pm 0,04$ соответственно; $p < 0,05$).

Несколько иная картина отмечается при стимуляции ионами Ni²⁺ CD8⁺ цитотоксических Т-лимфоцитов. Как следует из представленных данных, в подгруппе больных сенсibilизированных к никелю при стимуляции ионами Ni²⁺ отмечается более низкая экспрессия маркеров ранней активации CD8⁺CD69⁺ ($1,84 \pm 0,41$) по сравнению с контролем ($2,50 \pm 0,63$, $p > 0,05$), тогда как экспрессия этих маркеров при спонтанной активации была повышена. Экспрессия этих маркеров в ответ на стимуляцию анти-CD2 моноклональными антителами у больных с сенсibilизацией к никелю была повышенной по сравнению с группой контроля.

Как следует из представленных ранее данных иммунокомпетентные клетки обследованных больных, как не стимулированные, так и стимулированные ионами Ni²⁺ отвечали повышенной экспрессией маркеров ранней активации. Интенсивность и направленность изменений в их экспрессии была различной, что с одной стороны может указывать как на наличие клеток памяти у лиц сенсibilизированных к ионам металлов, так и о модулирующем эффекте ионов металлов в отношении наивных и эффекторных иммунокомпетентных клеток.

Заключение. Оценка экспрессии маркеров ранней активации лимфоцитами периферической крови в ответ на стимуляцию *in vitro* ионами металлов, входящих в состав дентальных сплавов, может применяться в диагностике реакций гиперчувствительности к металлам при углубленном изучении функционального состояния иммунокомпетентных клеток больных с данной патологией.

**ТЕХНИКА БИМАКСИЛЛЯРНОЙ ОСТЕОТОМИИ С ПОМОЩЬЮ
ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КАППА-ШПЛИНТОВ ПРИ УСТРАНЕНИИ
ВЕРХНЕЙ РЕТРОГНАТИИ У БОЛЬНЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ
РАСЩЕЛИНАМИ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА**

Мукимов Икром Илхомович

Базовый докторант

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт,

Узбекистан, Ташкент

shohruh25@mail.ru

Шокиров Шохрух Талихбекович

Доктор медицинских наук, доцент

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт,

Узбекистан, Ташкент

shohruh25@mail.ru

Врожденная расщелина губы и неба – тяжелый порок развития челюстно-лицевой области, который характеризуется выраженными структурными и функциональными нарушениями. Важность проблемы разработки и совершенствования методов хирургического лечения больных с деформациями челюстей, прежде всего, определяется большим числом пациентов с деформациями лицевого скелета после устранения расщелин губы и неба.

Ключевые слова: бимаксиллярная остеотомия; верхняя ретрогнатия.

**TECHNIQUE OF BIMAXILLARY OSTEOTOTOMY USING
INTERMEDIATE CAPPA SPLINTS FOR THE ELIMINATION OF UPPER
RETROGNATIA IN PATIENTS WITH CONGENITAL SPLITTINGS OF
THE UPPER LIP AND PALATE**

Mukimov I.I.

Basic doctoral student

Tashkent State Dental Institute,

Uzbekistan, Tashkent

shohruh25@mail.ru

Shokirov Sh.T.

DD, Associate Professor

Tashkent State Dental Institute,

Uzbekistan, Tashkent

shohruh25@mail.ru

Congenital cleft lip and palate - a severe malformation of the maxillofacial region, which is characterized by severe structural and functional disorders. The large number of patients with facial skeleton deformities primarily determines the importance of the problem of developing and improving surgical treatment methods for patients with jaw deformities after eliminating cleft lip and palate.

Key words: *bimaxillary osteotomy; upper retrognathia.*

Цель исследования. Повысить эффективность реабилитации больных с ВРГН, сопровождающимися функциональными и эстетическими нарушениями средней зоны лица после хейло- и уранопластики, за счёт разработки алгоритмов планирования и комплексного хирургического лечения.

Материал и методы. Для предупреждения технических ошибок при бимаксиллярной остеотомии нами предложено использовать промежуточные каппы-шплинты. Для получения оптимального результата хирургического лечения до операции совместно с ортодонтом планировали оптимальное положение верхней и нижней челюсти. Первая каппа - новое положение верхней челюсти и старое положение нижней челюсти (для точной постановки верхней челюсти в новую окончательную позицию). Вторая каппа - новое положение верхней и нижней челюстей (для окончательных фиксаций нижней челюсти по новой позиции верхней челюсти)

Результаты исследования. После остеотомии верхней челюсти по Лефорт I и выдвижения в новое положение с использованием промежуточных капп-шплинтов угол SNA составил $82,1 \pm 2,1$ градуса, угол ANB $2,1 \pm 1,2$ градуса, а после смещения нижней челюсти кзади угол SNB составил $79,4 \pm 2,2$ градуса. Контрольные цефалометрические измерения в динамике наблюдения, выполненные через 12 (Т3) и 24 (Т4) месяца, показали стабильное положение верхней и нижней челюсти. У 20 пациентов не наблюдалось рецидивов угловых и линейных параметров.

По данным клинико-рентгенологического исследования и оценки состояния окклюзии, бимаксиллярное хирургическое лечение дает стабильный анатомо-функциональный результат у 87% пациентов. Увеличение U6-Ptv и достоверное улучшение угловых параметров ANB, SNA, SNB и SNPog указывают на изменение положения верхней и нижней челюстей относительно основания черепа и относительно друг друга. У 13% больных, у которых отмечалось обратное сагиттальное смещение верхней челюсти, деформация стала менее выраженной, чем до операции. После бимаксиллярной хирургии по предложенной методике у пациентов улучшились цефалометрические показатели SNA, которые составили $82,5 \pm 2,1$, SNB $79,4 \pm 2,2$, ANB $2,1 \pm 0,3$. Цефалометрические измерения в динамике через 12 и 24 месяца выявили стабильное положение верхней и нижней челюстей.

Заключение. Планирование хирургического лечения больных с верхней ретрогнатией должно проводиться с учетом данных всех методов исследования и создания оптимального баланса прикуса с множественными фиссурно-бугорковыми контактами между зубами антагонистами. Для этой цели

необходимо совместно с ортодонтом изготавливать промежуточные каппы-шпилнты, что увеличивает возможность точной постановки челюстей в заранее установленном ортогнатическом положении. Использование титановых минипластин и минишурупов обеспечивает надежную фиксацию и стабилизацию фрагментов челюстей после проведения бимаксиллярной хирургии.

Вывод. Для достижения планируемого послеоперационного положения челюстей необходимо поэтапно использовать предложенные нами промежуточные каппы-шпилнты, позволяющие сопоставить челюсти в ортогнатическом прикусе с максимальным фиссурно-бугорковым контактом. Для предупреждения интерпозиции мягких тканей в зазор остеотомии и стимулирования регенерации необходимо провести одномоментную костную пластику дефекта передней стенки верхней челюсти костным блоком из гребня подвздошной кости, фиксируя минипластинами.

Список литературы:

1. Presurgical nasoalveolar molding for cleft lip and palate: the application of digitally designed molds / C. Shen [et al] // Plastic and Reconstructive Surgery. – 2015. – Vol.135. – P. 1007-1015.

2. Shokirov, Sh. T. Transantral distraction devices in correction of severe maxillary deformity in cleft patient / Sh. T. Shokirov, Wangerin K. // Stomatologija. Baltic Dental and Maxillofacial Journal. – Vilnius, 2011. (<http://www.sbdmj.com/111/111-05.pdf>)

3. Супиев, Т.К. Врожденная расщелина верхней губы и нёба (этиология, патогенез, вопросы медико-социальной реабилитации) / Т. К. Супиев, А. А. Мамедов, Н. Г. Негаметзянов. – Алматы: Б.И. – 2013. – С. 496

4. Шокиров, Ш. Т. Ортогнатическая хирургия в реабилитации пациентов с врожденной расщелиной верхней губы и неба / Ш. Т. Шокиров // Проблемы стоматологии. – 2009. – №1-2. – С. 47-49.

5. Шокиров, Ш.Т. Стабильность верхней челюсти после ее перемещения с использованием внутриротовых дистракторов у больных с врожденной расщелиной губы и неба / Ш. Т. Шокиров, К. Wangerin // Вісник стоматології. – Одесса, 2010. – №2. – С. 96-101

ПРИМЕНЕНИЕ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ГИДРОКСИАПАТИТА И КОЛЛАГЕНА ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТНЫХ КОСТЕЙ

Муратова Надежда Юрьевна

*Кандидат медицинских наук, докторант
Ташкентский государственный стоматологический институт,
Узбекистан, Ташкент
nadyamuratova@mail.ru*

Проведен обзор исследований, посвященных применению остеопластических материалов на основе гидроксиапатита и коллагена при восстановлении дефектов челюстных костей.

Особое место среди биоактивных керамик занимает гидроксиапатит, обладающий высоким сродством с костной тканью.

Показано, что биоккомпозитные материалы на основе коллагена стимулируют остеогенез, практически не имеют противопоказаний, за исключением индивидуальной непереносимости.

Обоснована необходимость дальнейшего изучения и усовершенствования костнопластических материалов на основе естественных компонентов кости.

Ключевые слова: *гидроксиапатит; коллаген; остеопластические материалы; дефекты костной ткани*

THE USE OF OSTEOPLASTIC MATERIALS BASED ON HYDROXYAPATITE AND COLLAGEN IN THE RESTORATION OF DEFECTS IN THE JAW BONES

Muratova N.Yu.

*PhD, Doctoral Student
Tashkent state dental institute,
Uzbekistan, Tashkent
nadyamuratova@mail.ru*

A review of studies on the use of osteoplastic materials based on hydroxyapatite and collagen in the restoration of defects in the jaw bones is reviewed.

A special place among bioactive ceramics is occupied by hydroxyapatite, which has a high affinity for bone tissue.

It has been shown that biocomposite materials based on collagen stimulate osteogenesis and without contraindications, with the exception of individual intolerance.

Need to research and improve osteoplastic materials based on the natural components of the bone.

Key words: *hydroxyapatite; collagen; osteoplastic materials; bone defects*

Восстановление целостности костной ткани является одной из важнейших проблем в реконструктивной челюстно-лицевой хирургии [3, 6, 11, 12].

На текущий момент перед исследователями особенно остро встает проблема отторжения имплантатов [1, 4, 8, 9, 16, 19, 21].

Применение материалов, соответствующих по составу и структуре человеческой кости видится сегодня наиболее перспективным направлением в восстановительной хирургии [2, 7, 10, 13, 15, 17]. Именно с таким составом соотносят биосовместимость имплантируемого материала.

Так, гидроксиапатит, являющийся основной минеральной составляющей костей и зубов, занимает значимое место среди биоактивных керамик. Кроме его высокого сродства к костной ткани, гидроксиапатит способен к биодеградации, с замещением собственными тканями организма [1, 18].

Ведущую роль в восстановлении костной ткани играют процессы моделирования и ремоделирования внеклеточных тканевых структур, важное место среди которых занимает коллаген, составляющий около 90% органического матрикса кости [14, 17, 20, 22]. Поэтому экзогенный коллаген, искусственно внедренный в костную рану, является эффективным средством оптимизации условий репаративной регенерации. Следует отметить, что экзогенный коллаген является биодеградируемым веществом, он и продукты его распада стимулируют выработку собственного коллагена, и, как следствие, неоостеогенез. В современных препаратах коллагена сроки его биодеградации поддаются регуляции [5].

Кроме того, коллаген стимулирует спонтанную агрегацию тромбоцитов и является гемостатиком, образует комплексы со многими лекарственными веществами, пролонгируя их действие за счет создания депо [14, 17].

Эти свойства коллагена и позволяют получать пластические материалы направленного действия, антисептические и антибактериальные, гемостатические, некролитические, остеопластические, противовоспалительные, стимулирующие регенерацию [5].

Основными достоинствами коллагена как нового пластического материала являются отсутствие токсических и канцерогенных свойств, слабая антигенность, высокая механическая прочность и устойчивость к тканевым ферментам, регулируемая скорость лизиса в организме [7, 20].

В этом отношении препараты из коллагена имеют преимущества перед препаратами из других биополимеров, в частности из фибрина или желатина, являющегося денатурированным коллагеном [21, 26, 28].

Оригинальная лекарственная форма препаратов – губчатые пластины разных размеров – чрезвычайно удобна в применении [5, 14].

Препараты на основе коллагена практически не имеют противопоказаний к применению, за исключением индивидуальной непереносимости лекарственных средств, входящих в их состав. В практической медицине коллагеновые препараты являются незаменимым средством при различного рода операциях, для наиболее эффективного лечения послеоперационных и травматических ран и остановки кровотечений. Они находят применение в

стоматологии, челюстно-лицевой хирургии, офтальмологии, отоларингологии, гинекологии, дерматологии. Коллагеновые губки ускоряют выздоровление больных в 1,5-2 раза по сравнению с обычными медикаментозными повязками [5, 14, 17].

Таким образом, анализ литературы показывает необходимость дальнейшего изучения и усовершенствования костнопластических материалов на основе естественных компонентов кости.

Список литературы

1. Абдуллаев, Ш. Ю. Биоактивное стекло в оптимизации остеогенеза при полостных дефектах челюстей / Ш. Ю. Абдуллаев, Д. Т. Джураев, У. Б. Джавбуриев // Вестник Ташкентской медицинской академии, 2014. – №1. – С. 75-78.

2. Азарова, О. А. Современные аспекты применения остеопластических материалов в хирургической стоматологии / О. А. Азарова [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2019. – Т. 42. – №. 2.

3. Атаян Д. В. Оптимизация тактики хирургического лечения постэкстракционных дефектов нижней челюсти : дис... канд. мед. наук. – Тверь, 2019. – 136с.

4. Беззубик, С. Д. Экспериментальное обоснование применения биоактивного стеклокристаллического материала «Биоситалл-11» для замещения костных дефектов челюстных костей / С. Д. Беззубик, А. М. Гречуха // Стоматология. – 2009. – № 3. – С. 26-28.

5. Берченко, Г.Н. Биокомпозиционный наноструктурированный препарат Коллапан в инжиниринге костной ткани / Г.Н. Берченко // Искусственные материалы в травматологии и ортопедии: Сб. работ V научно-практ. семинара. – М., 2009. – С. 7-13.

6. Григорьян, А. С., Современное состояние и основные направления исследований, посвященных разработке остеопластических материалов / А. С. Григорьян, А. Ф. Фидаров // М.: MEDIA SPHERA Publishing GROUP Moscow. – 2016. – Т. 5. – С. 69.

7. Грудянов, А. И. Методика направленной регенерации тканей. Подсадочные материалы / А. И. Грудянов, П. В., Чупахин. – М.: МИА. – 2007. – С. 64.

8. Новое поколение биоактивных керамик – особенности свойств и клинические результаты / В. А. Дубок [и др.] // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2008. – № 3. – С. 91-95.

9. Костно-пластические биоматериалы и их физико-механические свойства / И. А. Кирилова [и др.] // Хирургия позвоночника. – 2010. – № 1. – С. 81-87.

10. Кошель, И. В. Разработка и использование тканеинженерной конструкции на основе аутологичных эктомезенхимальных стволовых клеток и пористого титана для экспериментальной субантральной верхнечелюстной

аугментации / И. В. Кошель // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №.1. – С. 11-11.

11. Ленев, В. Н. Использование остеопластических материалов в стоматологии / В. Н. Ленев, Ф. М. Лайпанова // Научный альманах. – 2016. – №5-3. – С. 292-297.

12. Лихачев, С.П. Актуальные вопросы реконструктивной хирургии дефектов черепа / С.П. Лихачев, Р.С. Сидорович, А. Г. Щемелев // Наука и инновации. – 2009. – Т.8. – С.96-102.

13. Мураев А. А. и др. Органотипичные костные имплантаты—перспектива развития современных остеопластических материалов / А. А. Мураев // Стоматология. – 2017. – Т. 96. – №. 3. – С. 36-39.

14. Морфогистохимические исследования остеопластического материала на основе гиалуроновой кислоты, хондроитинсульфата и недеминерализованного костного коллагена для восстановления костных дефектов в эксперименте / И. Ю. Петров [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. Электронный журнал. – 2018. – Т. 12. – №. 3. – С. 1-6

15. Предеин, Ю. А. Костные и клеточные имплантаты для замещения дефектов кости / Ю. А. Предеин, В. В. Рерих // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №6. – С. 132-146.

16. Семенов, М. Г. Перспективы применения стволовых клеток в реконструктивно-восстановительной хирургии челюстно-лицевой области / М. Г. Семенов, Ю. В. Степанова, Д. О. Трощиева // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2016. – Т. 4. – №4. – С. 31-33

17. Quantitative analysis of tissue regeneration after use of chitosan membrane versus collagen membrane in the management of grade II furcation defects in dogs / F. M. Boker [et al] // Alexandria Dental Journal. – 2017. – Vol.42(2). – P. 204-209.

18. Magnesium-enriched hydroxyapatite as bone filler in an ameloblastoma mandibular defect / R. Grigolato [et al] // International journal of clinical and experimental medicine. – 2015. – Vol.8(1). – С. 281.

19. Kesteris U, Aspenberg P. Rinsing morcellised bone grafts with bisphosphonate solution prevents their resorption. A prospective randomised double-blinded study / U. Kesteris, P. Aspenberg // J Bone Joint Surg Br. – 2006. – Vol.88(8). – P.993-996.

20. Horizontal ridge augmentation using GBR with a native collagen membrane and 1: 1 ratio of particulate xenograft and autologous bone: A 3-year after final loading prospective clinical study / S. M. Meloni [et al] // Clinical implant dentistry and related research. – 2019. – Vol. 21(4). – С. 669-677.

21. Comparison of speech and resonance outcomes across three methods of treatment for maxillary defects / G. Papadopoulos-Nydam [et al] // International Journal of Maxillofacial Prosthetics. – 2017. – Vol. 1. – С. 2-8.

22. The effect of the chitosan-collagen membrane on wound healing process in rat mandibular defect / A. Susanto [et al] // Journal of Indian Society of Periodontology. – 2019. – Vol. 23(2). – С. 113.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ОБРАЩАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКУЮ ПОЛИКЛИНИКУ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ

Мухамедова Малика Сагдуллаевна
Кандидат медицинских наук, доцент кафедры
Ташкентский государственный стоматологический институт
Узбекистан, Ташкент
info@stdi.uz

Бекназаров Бобур
клинический ординатор 1 – го курса обучения
Ташкентский государственный стоматологический институт
Узбекистан, Ташкент
babadjanov98@mail.ru

В данной статье изучались стоматологические показатели – распространенность и интенсивность кариеса у детей от 6 до 12 лет, проводился опрос по просвещенности родителей о стоматологическом здоровье.

Ключевые слова: *распространенность, интенсивность кариеса, стоматологическая просвещенность.*

DETERMINATION OF DENTAL RATES ACCORDING TO THE MORBIDITY OF PATIENTS TO DENTAL POLICLINICS OF TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE

Mukhamedova Malika S.
PhD, Associate Professor
Tashkent State Dental Institute
Uzbekistan, Tashkent
info@stdi.uz

Beknazarov Bobur
Clinical Resident
Tashkent State Dental Institute
Uzbekistan, Tashkent
babadjanov98@mail.ru

Dental rates such as the distribution and intensivity of carious lesions among children who are from 6 to 12 years old have been studied in the article. The poll about parents' knowledge of dental health have been carried out.

Key words: *distribution and intensivity of carious lesions, dental health*

Проблема кариеса остаётся актуальной проблемой в сфере стоматологии в силу широкой распространенности и интенсивности кариеса зубов среди детского населения. Профилактика стоматологических заболеваний при общественной системе здравоохранения являются общегосударственной задачей, проводится на национальном республиканском и областных уровнях [2, 3].

Одним из главных компонентов программы является профилактикой кариеса зубов, однако разработка и внедрение программ невозможно без проведения эпидемиологических исследований. У детского населения отмечен один из самых высоких уровней поражения кариеса зубов градации ВОЗ [2], но углубленного изучения показателей распространенность и интенсивности кариеса зубов у детей раннего возраста учётом основных факторов риска не проводилось.

В настоящее время стоматологическая заболеваемость в нашей стране среди детского населения является достаточно высокой, и следует ожидать дальнейшего ухудшения, если не будут изменены в благоприятном направлении условия, влияющие на развитие заболеваний полости рта, и не улучшится качество оказания стоматологической помощи, которая зависит от многих объективных и субъективных факторов [3, 5].

Одной из актуальных проблем здравоохранения являются вопросы оценки качества оказания стоматологической помощи населению [1, 2, 3]. Особенно это касается оказания стоматологической терапевтической помощи детям, в частности при лечении таких распространенных заболеваний, как кариес зубов и заболевания пародонта. При оценке качества стоматологической помощи обязательно должны учитываться экологические и эпидемиологические факторы [1, 2, 4, 5].

Выявление и устранение этиологических факторов, целенаправленное воздействие на этапы развития патологии, позволяет получить максимальный терапевтический и профилактический эффект, а, следовательно, и будет оказывать положительное влияние на качество стоматологической помощи [1, 5].

Эпидемиологическое обследование детского населения является основным моментом в анализе стоматологической заболеваемости, что необходимо для сравнения заболеваемости в различных регионах, определения качества стоматологической помощи, планирования программ лечебной профилактики и оценки их эффективности [3]. Основной целью профилактики является устранение причин, условий возникновения и развития заболеваний, а также повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды [4, 5].

Цель исследования. Изучение состояния стоматологического статуса у детей, проживающих в городе Ташкенте, с целью повышения качества оказания стоматологической помощи.

Материал и методы обследования. Для оценки состояния зубов применяли показатели, рекомендуемые комитетом экспертов ВОЗ.

Распространенность кариеса зубов определяли по формуле:

Распространенность = (Число лиц, имеющих кариес/ Общее количество обследованных) x 100 %

Интенсивность кариеса зубов в период временного прикуса определяли с помощью индекса кп, в период сменного прикуса с помощью индекса кп+КПУ, в период постоянного прикуса – КПУ. Для оценки уровня распространенности и интенсивности кариеса зубов у детей в возрасте 12 лет мы использовали критерии, рекомендуемые европейским региональным бюро ВОЗ.

При обследовании использовалась анкета, в которую включены вопросы об информированности детей по вопросам гигиены полости рта, факторам риска возникновения стоматологических заболеваний, рациону питания.

Результаты и обсуждение. Общая распространенность кариеса временных зубов у 825 детей в возрасте 6 – 12 лет составила $67,86 \pm 1,56$ %, интенсивность кариеса временных зубов – $3,61 \pm 0,6$. Общая распространенность кариеса постоянных зубов у 825 детей в возрасте от 6 до 12 лет составила $81,45 \pm 1,31$ %, а интенсивность кариеса постоянных зубов – $3,36 \pm 0,52$. В 6-ти летнем возрасте распространенность кариеса временных зубов составила $92,19 \pm 2,94$. В возрасте 12 лет, он составил $16,4 \pm 3,18$ %. Иная тенденция наблюдалась в распространенности кариеса постоянных зубов: с 6 до 12 лет отмечалось постепенное нарастание процесса, так, если в 6 лет распространенность составила $18,64 \pm 3,75$ %, то к 12 годам – $84,28 \pm 3,27$ %, что соответствует высокому уровню распространенности кариеса зубов.

В таблице 1 приведены средние данные о частоте распространенности и интенсивности кариеса постоянных зубов среди ключевых возрастных групп города Ташкента.

Таблица 1 – Распространенность и интенсивность кариеса постоянных зубов среди ключевых возрастных групп у детей города Ташкента (по критериям ВОЗ)

Возраст	Распространенность кариеса зубов (%)	КПУ	Структура индекса «КПУ»		
			К	П	У
6 лет	$18,64 \pm 3,75$	$0,27 \pm 1,2$	$0,17 \pm 0,02$	$0,1 \pm 0,02$	-
12 лет	$84,28 \pm 3,27$	$2,83 \pm 1,58$	$1,84 \pm 0,14$	$0,98 \pm 0,09$	$0,01 \pm 0,01$

Анализ результатов обследования показывает, что с возрастом наблюдается тенденция к увеличению кариеса постоянных зубов – с $18,64 \pm 3,75$ % среди 6-летних, а у 12летних - $84,28 \pm 3,27$. Среди 12-летних детей средняя интенсивность кариеса постоянных зубов составляет $2,83 \pm 1,58$. В структуре индекса КПУ у 12-летних детей появляется компонент «У» (зубы, удаленные по поводу кариеса и его осложнений), который увеличивается с возрастом, преобладал компонент «К» (кариес), который был равен $1,84 \pm 0,14$, тогда как компонент «П» (пломба) – всего $0,98 \pm 0,09$. У 53,44 % 6-летних детей отмечаются

признаки заболеваний пародонта. У 12-летних детей распространенность заболеваний пародонта составляет 80,28 %. 19,72 % детей имеют риск к заболеванию. Интенсивность поражений пародонта у 12-летних детей составила 1,56. Риск к заболеванию имеют 14,5 %. Увеличивается интенсивность заболеваний пародонта до 1,74. 65,26 % 12-летних детей имеют легкую степень поражения пародонта и нуждаются в обучении правилам гигиены полости рта.

Среднее значение индекса Федорова – Володкиной в молочном прикусе у детей 6 лет оценивалось как неудовлетворительный уровень гигиены полости рта.

Из предложенных в анкетах вариантов ответов по применяемым средствам гигиены у ребенка – 99,52 % опрошенных родителей указали, что для ухода за полостью рта используют зубную щетку и зубную пасту, из них 45,93 % помимо основных средств гигиены, пользуются дополнительными средствами (жевательными резинками, ополаскивателями, зубочистками, флоссами). 0,32 % детей зубы не чистят. Уход за полостью рта два раза в день осуществляют 51,14 % детей, один раз в день 57,55 %, после каждого приема пищи всего лишь 0,98 %. 0,33 % детей чистят зубы иногда от случая к случаю. Количество посещений стоматолога ребенком - 23,62 % посещают стоматолога один раз в полгода и чаще, 3,26 % человек ответили, что вообще не посещают стоматолога. Основная масса родителей 65,66 % обращаются к стоматологу, когда у ребенка болит зуб. Один раз в год – 16,69 %, один раз в два года всего лишь 1,77 % опрошенных.

Таким образом, нами выявлен низкий уровень санитарно-гигиенических знаний у родителей, недостаточная медицинская активность родителей в отношении сохранения стоматологического здоровья у ребенка, проводится недостаточная работа врачей стоматологов по гигиеническому воспитанию и санитарному просвещению населения по профилактике стоматологических заболеваний.

Таким образом, высокая распространенность и интенсивность основных стоматологических заболеваний требует ежедневного контроля и проведения существующих профилактических программ в детских школьных и дошкольных организациях.

Список литературы

1. Распространенность и интенсивность кариеса зубов, заболеваний пародонта и зубочелюстных аномалий у детей города Уфы. / С. В. Аверьянов [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2.
2. Эффективность профилактических мероприятий при кариесе зубов у детей / А. М. Угримова [и др.] // Актуальные аспекты современной стоматологии и имплантологии : Матер. научно-практ. конф. – 2017. – С. 187-190.
3. Профилактика кариеса первых постоянных моляров у детей в первые годы после их прорезывания / Л. Ф. Каськова [и др.] // Актуальные проблемы стоматологии детского возраста и ортодонтии : сб. научн. ст. VII регион. научно-практ. конф. с междунар. участием по детской стоматологии. – 2017. – С. 108-112.

4. Шевцова, Ю. В. Лечебно-профилактический комплекс для пациентов с кариесом временных зубов / Ю. В. Шевцова, М. А. Данилова, Н. А. Мачулина // Dental Forum. – 2014. – № 4 (55). – С. 30-31

5. Кузьмина, Э. М. Роль соединений фтора в предупреждении стоматологических заболеваний / Э. М. Кузьмина, Т. А. Смирнова // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2001. – №3. – С. 17- 22.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНОПРОЧНОСТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПЕРИОДОНТАЛЬНОЙ СВЯЗКИ IN VITRO

Наумович Сергей Семенович

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Дрик Федор Григорьевич

Кандидат технических наук

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Несмотря на значительные успехи в изучении морфофункциональных свойств периодонтального комплекса, многие процессы в периодонтальной связке под нагрузкой до конца не изучены. Во многом это определяется сложностью экспериментальной оценки связки из-за ее минимальных размеров. Целью данного исследования была разработка нового метода экспериментальной оценки биомеханики периодонта in vitro и оценка закономерностей деформации периодонтальной связки под нагрузкой. Эксперимент in vitro был проведен на трупных сегментах нижней челюсти с сохраненной периодонтальной связкой, отдельные зубы нагружались с последующей регистрацией деформаций с использованием метода голографической интерферометрии. Полученные результаты оценки деформации периодонта позволили рассчитать средний коэффициент, отражающий отношение деформации всего периодонтального комплекса к изолированной деформации челюстной кости в области нагруженного зуба. Этот параметр был равен $2,69 \pm 1,09$.

Ключевые слова: *периодонтальная связка, костная ткань, напряженно-деформированное состояние, линейные свойства, голографическая интерферометрия.*

DETERMINATION OF MECHANO-STRENGTH PARAMETERS OF PERIODONTAL LIGAMENT IN VITRO

Naumovich S.S.

PhD, Associate Professor

Belarus State Medical University

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Drik F.G.
Candidate of Technical Sciences
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by

Despite significant advances in the study of morphological and functional properties of periodontal complex, many processes in the periodontal ligament under load are not fully understood. This is largely determined by the complexity of experimental evaluation of ligament due to its minimal dimensions. Objective of this research was to develop a new method of experimental evaluation of periodontium biomechanics in vitro and to evaluate deformation regularities of periodontal ligament under load. An in vitro experiment on cadaveric segments of the mandible with a preserved periodontal ligament was carried out when individual teeth were loaded with subsequent recording of deformations using the method of holographic interferometry. The obtained evaluation results of periodontium deformation allowed to calculate the average coefficient reflecting the deformation ratio of all periodontal complex to an isolated strain of the jawbone in the area of the loaded tooth. This parameter was equal to 2.69 ± 1.09 .

Keywords: *periodontal ligament, bone tissue, stress-strained state, linear properties, holographic interferometry.*

Введение. Нагрузка на зубы, жевательная либо ортодонтическая, запускает в периодонте целый механизм реакций, которые врачи-стоматологи пока не могут полностью описать, несмотря на значительные достижения современной стоматологии. Все исследователи признают главенствующую роль деформации периодонтальной связки. Наиболее точным методом исследования периодонта является физический эксперимент. Однако провести нагружение периодонтальной связки *in vivo* (на живом человеке) с одновременной регистрацией смещений и деформаций в периодонте на современном уровне развития науки не представляется возможным. В то же время эксперимент *in vitro*, чаще всего проводящийся на трупных сегментах челюстей человека либо животных имеет ряд ограничений и недостатков [2]. В первую очередь это связано со сложностью сохранения периодонтальной связки в трупном материале. Также до настоящего времени не выработаны общие принципы и условия проведения эксперимента. Разные исследователи используют различные методы регистрации смещений зубов в периодонте: магнитные сенсоры, датчики напряжений, лазерные либо оптические регистраторы, что приводит к довольно большому разбросу результатов [3]. Все вышеназванное свидетельствует о серьезной проблеме в экспериментальной оценке биомеханических процессов, протекающих в периодонтальной связке под действием жевательной либо ортодонтической нагрузки. Поэтому актуальным является не только получение новых научных данных о реакции периодонтальной связки, но также разработка и систематизация новых методов и протоколов ее исследования.

Цель работы – разработать методику экспериментальной оценки биомеханики периодонта *in vitro* и оценить закономерности деформации периодонтальной связки под действием нагрузки.

Объекты и методы. Для достижения поставленных задач в качестве объекта исследования мы использовали две трупных нижних челюсти человека с различным количеством сохранившихся зубов. Непосредственно после извлечения макропрепарата они были помещены в консервирующий раствор (10% формалин) на 1 неделю. Затем была проведена препаровка нижней челюсти с удалением остатков мышц и сохранением надкостницы. Дальнейшее хранение макропрепаратов проводилось в физиологическом растворе (0,9% водный раствор хлорида натрия) с целью предотвращения высыхания периодонтальной связки.

Перед экспериментом макропрепараты нижней челюсти распилили на сегменты, включающие тело челюсти, альвеолярный отросток, периодонтальную связку и однокорневые зубы (всего 8 зубов). Исследуемые образцы фиксировались к горизонтальной поверхности с помощью акриловой самотвердеющей пластмассы. На окклюзионные поверхности исследуемых зубов наклеивались металлические шайбы для осевого центрирования нагрузки и ее равномерного распределения по окклюзионной поверхности зуба.

Получение интерферограмм проводилось методом двух экспозиций по контрнаправленной схеме. Первая экспозиция производилась при некоторой нагрузке F1, а вторая – при F2. Учитывая определенные ограничения метода исследования, разница между нагрузками задавалась постоянной, равной 3 кгс (около 30 N). Лазерный луч, отражаясь от расширителя, фиксировал на фотопластинке изображение интерферограмм, отображающих смещение 2-х лепестков датчика, опирающихся на опоры, наклеенные, соответственно, на вестибулярной поверхности исследуемого зуба и на костную ткань челюсти в области проекции верхушки корня [1].

Результаты. В первоначальный момент действия нагрузки возникает осевое смещение исследуемого зуба только в пределах периодонтальной связки, за тем к нему присоединяется прогиб внутренней кортикальной пластинки. Эта деформация увеличивает количество интерференционных полос на лепестке датчика, фиксированном к зубу. Однако, вычитая количество интерференционных полос на лепестке датчика, фиксированном в области костной ткани, можно получить реальное смещение зуба в пределах периодонтальной связки.

Результаты эксперимента не выявили определенной закономерности по функциональным группам зубов, что, в первую очередь, связано с малым количеством исследуемых образцов. В процессе обработки данных каждого образца нами были отмечены довольно схожие цифры коэффициента, обозначенного нами как N, который характеризует соотношение степени деформации всего комплекса «зуб-связка-кость», к степени деформации костной ткани. Для всех экспериментальных образцов он незначительно колеблется в небольшом диапазоне от средних значений. Поэтому мы полагаем, что данный

коэффициент может рассматриваться как определенная константа. Этот показатель характеризует во сколько раз деформация костной ткани меньше суммарной деформации всего периодонта. И по результатам нашего эксперимента средняя величина коэффициента с учетом среднеквадратического отклонения равна $2,69 \pm 1,09$.

Также при обработке данных по деформации отдельных зубов мы выделили отдельный параметр, характеризующий степень деформации связки в зависимости от величины нагрузки и обозначенный нами, как интегральный коэффициент K . Среднее значение данного параметра составило $K=5,97 \pm 3,63$. Зная длину волны гелий-неонового лазера, использовавшегося для регистрации интерферограмм, 632,8 нм, мы смогли перевести данный коэффициент в реальную величину смещения зуба в периодонтальной связке. Так была получена деформация связки равная $1,89 \pm 1,15$ мкм/кгс. Следует отметить, что данная величина характеризует смещение зуба в связке только вдоль его вертикальной оси, что связано с особенностями метода регистрации.

Заключение. Разработанный подход по использованию голографической интерферометрии на трупных образцах, включающих комплекс тканей «зуб - периодонтальная связка - костная ткань», позволил оценить биомеханику смещения зуба и, косвенно, деформацию связки. Понимание механизма ответной реакции периодонта на внешнюю нагрузку является залогом успешного ортодонтического лечения и правильного выбора конструкций зубных протезов.

Список литературы

1. Голографические методы исследования в стоматологии : монография / Наумович С. А. [и др.]. – Мн. : БГМУ, 2009. – 172 с.
2. Наумович С. С., Биомеханические свойства комплекса «зуб-периодонтальная связка - костная ткань» в эксперименте / С. С. Наумович, Ф. Г. Дрик // Современная стоматология. – 2017. – №2. – С. 58-61.
3. Ted, S.F., Carey, J.P., Toogood, R.W., Major, P.W. Experimentally determined mechanical properties of, and models for, the periodontal ligament: critical review of current literature // Journal of Dental Biomechanics. – 2011. – doi:10.4061/2011/312980.

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В КЛИНИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Наумович Семен Антонович

*Доктор медицинских наук, профессор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by*

Наумович Сергей Семенович

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by*

В статье представлены научные данные о комплексном лечении и реабилитации пациентов с аномалиями и деформациями зубочелюстной системы в сформированном прикусе с применением методов математического моделирования. Авторы статьи предложили соответствующий для этого научный фундамент. Комплексное лечение и реабилитация должны проводиться с учетом результатов экспериментальных исследований: математического моделирования (аналитические модели для изучения биомеханических процессов в системе "зуб-периодонт"); голографических - с целью изучения деформаций, происходящих в системе "зуб-периодонт-кость" при применении ортодонтических аппаратов и ортопедических конструкций (зубных протезов).

Ключевые слова: *комплексное лечение; реабилитация; аномалия; деформация; зубочелюстная система; математическое моделирование; голографическая интерферометрия.*

BIOMECHANICAL ASPECTS IN CLINICAL DENTISTRY

Naumovich S.A.

*DD, Professor
Belarusian state medical university
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

Naumovich S.S.

*PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

The article presents scientific data on the complex treatment and rehabilitation of patients with anomalies and deformations of the maxillo-dental system in the permanent dentition using mathematical modeling methods. The authors of the article proposed an appropriate scientific foundation for this. Comprehensive treatment and rehabilitation should be carried out taking into account the results of experimental studies: mathematical modeling (analytical models for studying biomechanical processes in the tooth-periodontium system); holographic - in order to study the deformations occurring in the tooth-periodontium-bone system with the use of orthodontic appliances and orthopedic constructions (prostheses).

Keywords: *complex treatment; rehabilitation; anomaly; deformation; dentition system; mathematical modeling; holographic interferometry.*

Введение. Лечение аномалий и деформаций зубочелюстной системы у взрослых является одной из актуальных проблем в клинической стоматологии. По данным отечественных и зарубежных авторов частота аномалий у взрослых составляет 35-40%, а деформаций до 65%. Клиническая картина у них осложнена потерей зубов, деформацией зубных рядов и челюстей, функциональной перегрузкой периодонта, вызванной нарушением окклюзии. Для того, чтобы комплексное лечение проводилось с учетом всех требований, нами были проведены экспериментальные исследования: математические (аналитические) для изучения биомеханических процессов в системе "зуб-периодонт"; голографические с целью изучения деформаций, происходящих в системе "зуб-периодонт-кость" при применении ортодонтических аппаратов и ортопедических конструкций.

Цель работы. Разработка математической модели корня и периодонта зуба и голографические исследования с применением ортодонтических аппаратов и зубных протезов (экспериментальные исследования).

Объекты и методы. Белорусская стоматологическая школа имеет давние традиции в разработке этого научного направления. Были предложены несколько моделей формы корня и периодонта зуба, они эволюционировали и усложнялись. В стоматологической практике при конструировании различных протезов необходимо знать напряжения, которые испытывает периодонт, то есть тонкая упругая оболочка, находящаяся между корнем зуба и костной тканью челюсти. В этой оболочке расположены нервные окончания, которые при действии на зуб внешних сил вызывают болевые ощущения. Кроме того, периодонт определяет жесткость зуба как абсолютно твердого тела при размещении его в трех направлениях пространства и трех поворотах вокруг указанных направлений. Зная жесткость зубов, можно рационально распределить нагрузку при конструировании различных протезов и приспособлений для выполнения жевательного акта.

Впервые расчетная модель периодонта, ограниченного двумя круговыми конусами, была построена профессором Г.П. Сосниным на основе методов сопротивления материалов. Однако этот метод не позволил перейти к расчету других, более совершенных моделей. В 1974 г. профессора-стоматологи

Г.П. Соснин и Л.С. Величко предложили механику-математику, профессору А.Е. Крушевскому решить задачу для формы в виде эллиптического конуса. Модель эллиптического конуса позволила дать более правильную картину распределения напряжений, показать снижение нормальных напряжений за счет возникновения касательных напряжений вдоль образующей и направляющей конуса, объяснив целый ряд фактов, например, меньшую сопротивляемость зуба в боковом направлении по сравнению с фронтальным и др.

Однако в области вершины зуба модель эллиптического конуса не позволила определить действительный характер распределения напряжений, т. к. реальные зубы на конце корня имеют не острие, а закругление. Поэтому переход к модели эллиптического гиперboloида представляется значительным шагом вперед в данном вопросе, тем более, что эллиптический конус следует из него как частный случай.

Результаты. Более внимательное изучение формы поперечного сечения корня зуба показывает, что, хотя его форма и овальная, однако, с одной осью симметрии, т.е. форма эллипса с двумя осями симметрии не совсем отвечает действительности. Следовательно, если модель формы поперечного сечения корня зуба составить из двух различных полуэллипсов с одной общей малой осью $2b$ вдоль оси ординат, то такая модель окажется более реальной (Рис. 1, Рис. 2).

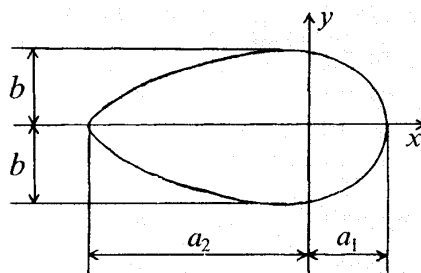


Рисунок 1 – Форма поперечного сечения корня зуба в виде двух полуэллипсов с общей малой осью $2b$ вдоль оси ординат

Исходя из новой модели нами были проведены: математические (аналитические) исследования для создания оптимальной модели формы корня зуба с целью определения напряжений при действии на зуб внешних сил в норме и при различных степенях атрофии лунки; решение задачи о равновесии периодонта как оболочки, ограниченной двумя составными эллиптическими гиперboloидами; вывод формул для напряжений в области контакта периодонта с корнем зуба; моделирование оси поворота зуба в ортопедической стоматологии под действием произвольной силы; исследование жесткости зуба и напряженно-деформированного состояния периодонта в области контакта с корнем зуба при поступательном перемещении вдоль горизонтальной оси симметрии Ox ; исследование жесткости и напряженно-деформированного состояния периодонта в области контакта с корнем зуба при поступательном перемещении вдоль вертикальной оси Oz ; исследование влияние атрофии костной ткани и параметров корня на жесткость зуба при повороте под действием пары сил,

лежащей в плоскости симметрии; определение реакций опор и перемещений мостовидного протеза; программная реализация формул для расчета напряженно-деформированного состояния периодонта.

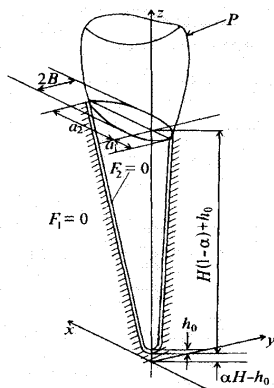


Рисунок 2 – Модель периодонта корня зуба, ограниченного двумя составными эллиптическими гиперболами

Программная реализация формул для расчета напряженно-деформированного состояния периодонта

Полученные формулы для модели периодонта в виде двух составных эллиптических гиперболоидов, как мы видели, достаточно сложны, чтобы пользоваться ими без применения ЭВМ, особенно в случае действия произвольной силы. Поэтому были разработаны программы на ПЭВМ с целью определения основных параметров напряженно-деформированного состояния периодонта, а именно:

1. Координат центров сопротивления зуба Z_a, X_b, Z_b, X_c .
2. Поступательных перемещений зуба вдоль трех осей координат u_0, v_0, w_0 .
3. Углов поворота вокруг трех осей координат $\varphi_x, \varphi_y, \varphi_z$.
4. Нормальных σ_n и касательных $\tau_{ns}, \tau_{n\theta}$ напряжений во всей области контакта периодонта с корнем зуба с учетом атрофии костной ткани.

Нормальные и касательные напряжения с целью наглядности представлены также в виде цветных изображений. При этом для нормальных напряжений красный цвет показывает напряжения растяжения, а синий цвет - напряжения сжатия. Для касательных - положительные напряжения определяются красным цветом, отрицательные - синим цветом, минимальные напряжения, как нормальные, так и касательные изображаются зеленым цветом.

Рассмотрим эти параметры более подробно. Форма периодонта на границе с корнем зуба повторяет форму корня зуба и отстоит от нее на толщину области соединения периодонта с поверхностью корня зуба. Поэтому в дальнейшем изображая корень зуба, мы имеем в виду поверхность периодонта, прилегающую к корню (границу).

Реальные величины полуосей для типичных профилей корней реальных зубов установлены в следующих пределах: $\alpha_{10}=0,15 - 0,70$ см; $\alpha_{20}=0,15 - 0,70$ см; $b_0=0,15 - 0,70$ см. Высота корня зуба $H=0,50 - 2,50$ см. Высота костной ткани H_{bone} в норме 100%, при атрофии костной ткани (Рис. 3) рассматриваем

Н bone=75% - атрофия 25%;
 Н bone=50% - атрофия 50%;
 Н bone=25% - атрофия 75%.

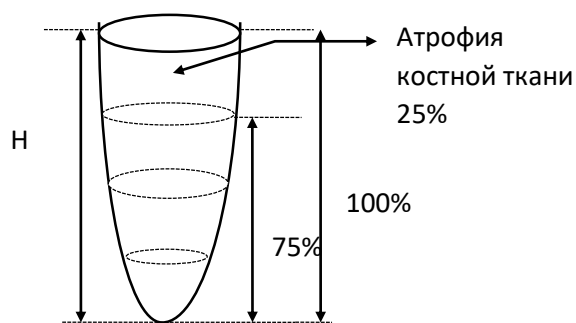


Рисунок 3 – Высота костной ткани

Напряжения в каждой точке периодонта рассчитываются для трех направлений (Рис. 4):



Рисунок 4 – Направления нормальных σ_n и касательных τ_{ns} , $\tau_{n\theta}$ напряжений на поверхности периодонта

1) нормальные – по нормали к поверхности периодонта, т. е. перпендикулярно касательной плоскости к поверхности периодонта. Для врача – сжатие и растяжение;

2) второе направление, в котором рассчитываются напряжения, – вдоль касательной к гиперболе, которая является образующей поверхности зуба (для врача “вверх-вниз”, к шейке зуба или к анатомической верхушке корня зуба, 1-я тангенциальная составляющая);

3) третье направление, в котором рассчитываются напряжения, вдоль касательной к эллипсу, т. е. к направляющей, по которой “движется” гипербола, образующая поверхность корня (для врачей – это “вращение”, “поворот” корня.

Имеется возможность интерактивного задания изменения точки наблюдения и осмотра поля напряжений со всех сторон, но практика показала, что каждый врач привыкает к какому-то направлению осей и интерпретирует картину напряжений при постоянном расположении осей. Важным условием успешного ортодонтического лечения и протезирования является планирование зубного протеза или ортодонтического аппарата с учетом напряженно-деформационных взаимоотношений в системе зуб-периодонт-кость, контроль за рациональным лечебным воздействием аппарата. Необходима точная количественная информация об изменениях происходящих, как со стороны всей

зубочелюстной системы, так и со стороны лечебных аппаратов. Для изучения перемещения зубов и возникающих при этом деформаций, для неразрушающего контроля состояния зубных протезов, для измерения напряжений при протезировании возможно использовать методы голографической интерферометрии, которые обеспечивают бесконтактное определение мельчайших поверхностных сдвигов (100мкм) по величине и направлению ($0,1^\circ$) как костных структур, так и протезов. Ранее методами голографической интерферометрии проводилось изолированное исследование челюстных костей человека, а нами проведен качественный и количественный анализ поведения под нагрузкой лицевого черепа человека в условиях, максимально приближенных к реальным, методами голографической интерферометрии.

Заключение. Разработанные методы математического моделирования и оптической голографии позволяют проводить прогнозирование ортодонтического и ортопедического лечения аномалий и деформаций зубочелюстной системы в сформированном прикусе.

Список литературы:

1. Наумович, С. А. Биомеханика системы зуб-периодонт : монография / С. А. Наумович, А. Е. Крушевский. – Мн., 2000 – 132 с.
2. Голографические методы исследования в стоматологии : монография / Наумович С. А. [и др.]. – Минск. : БГМУ, 2009. – 172 с.
3. Биомеханика системы «Зуб-периодонт-костная ткань» : монография / Наумович С. А. [и др.]. – Минск : БГМУ, 2009. – 279 с.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У ДЕТЕЙ В ОТДЕЛЕНИИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ

Ницзяти Нилунар

аспирант

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

tsetam@mail.ru

Терехова Тамара Николаевна

Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, профессор

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

tsetam@mail.ru

Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области (ЧЛО) у детей в возрасте от двух до девяти лет являются наиболее частыми и занимают более 50% в структуре нозологий, в том числе у детей Республики Беларусь.

Цель исследования – определить особенности оказания хирургической помощи детям с воспалительными заболеваниями челюстей.

Объектом исследования являются 10 детей в возрасте от двух до четырнадцати лет с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, находящихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии УЗ «4-ая городская детская клиническая больница» г. Минска.

Лечение детей с одонтогенными воспалительными процессами включало удаление зуба, вызвавшего нагноительный процесс в мягких тканях и кости, первичную хирургическую обработку гнойного очага с дренированием резиновой полоской до полного прекращения гнойного отделяемого.

Назначали в возрастной дозировке антибиотики широкого спектра действия в сочетании с нестероидными противовоспалительными и антигистаминными препаратами.

После купирования острой фазы воспалительного процесса детям назначали по 5 процедур УВЧ-терапии.

Средняя длительность лечения детей с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области в стационаре составила 4,76 дней.

Своевременное радикальное хирургическое вмешательство и адекватная медикаментозная и физическая терапия способствовали полному выздоровлению детей и предупреждению развития осложнений, угрожающих их жизни.

Ключевые слова: дети; воспалительные заболевания челюстно-лицевой области; диагностика; лечение.

TACTICS OF TREATMENT OF INFLAMMATORY PROCESSES IN CHILDREN IN THE DEPARTMENT OF OXYGEN FACIAL SURGERY

Nijati Nilupar
aspirant

Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
tsetam@mail.ru

Terekhova Tamara N.

DD, Head of the Department, Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
tsetam@mail.ru

Inflammatory diseases of the maxillofacial region (MFA) are the most frequent diseases of children from two to nine years old. MFA occupy more than 50% in the structure of nosologies including children of the Republic of Belarus [1,4,7].

The purpose of the study – identify the features of surgical care for children with inflammatory diseases of the jaw.

The object of the study are 10 children from two to fourteen years old with inflammatory diseases of the maxillofacial region who are being treated in the Department of Maxillofacial Surgery of the UZ "4th City Children's Clinical Hospital" in Minsk.

Treatment of children with odontogenic inflammatory processes included tooth extraction, which caused a suppurative process in soft tissues and bones, primary surgical treatment of a purulent focus with drainage of a rubber strip until the purulent discharge was completely stopped.

Antibiotics of a wide spectrum of action were prescribed at an age-related dosage in combination with non-steroidal anti-inflammatory and antihistamines.

After stopping the acute phase of the inflammatory process, children were prescribed 5 UHF-therapy procedures.

Radical surgical intervention and adequate medication and physical therapy contributed to the full recovery of children and the prevention of complications that threaten their lives.

Key words: *children; inflammatory diseases of the maxillofacial area; diagnostics; treatment.*

Введение. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области (ЧЛО) у детей в возрасте от двух до девяти лет являются наиболее распространенными, в том числе у детей Республики Беларусь [4, 7]. Одонтогенный периостит челюстных костей является частым последствием несвоевременного или нерационального лечения зубов с осложненным кариесом. Удельный вес пациентов с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи

в разных клиниках составляет от 31 до 55% и имеет тенденцию к увеличению [1].

По мнению многих авторов, из-за возможности быстрого распространения инфекционного процесса, обусловленного анатомо-физиологическими и топографическими факторами, особенностями кровоснабжения, лимфообращения, а также рефлексогенности зоны, близости центральной нервной системы, лечение периостита и остеомиелита у детей должно проводиться в стационаре и включать комплекс лечебных мероприятий, направленных на ликвидацию воспалительного процесса [2, 3, 5, 6].

Цель исследования. Определить особенности оказания хирургической помощи детям с воспалительными заболеваниями челюстей в условиях стационара.

Объекты и методы исследования. Объектом исследования явились 10 детей в возрасте от двух до четырнадцати лет с воспалительными заболеваниями челюстей (одонтогенный периостит и остеомиелит) челюстно-лицевой области, находящихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии УЗ «4-ая городская детская клиническая больница» в период с 11.12.2018г. по 26.02. 2019 года. Нами проведено комплексное обследование и лечение этих детей.

Методы исследования: клинический (сбор анамнеза, выяснение жалоб, осмотр, пальпация, постановка диагноза), микробиологический, статистический.

Результаты исследования. Под нашим наблюдением находилось 10 пациентов, находящихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии 4 городской детской клинической больницы г. Минска, в возрасте от одного до четырнадцати лет. Одонтогенные воспалительные процессы статистически значимо чаще ($\chi^2=161,6$; $p<0,001$) зарегистрированы у детей в возрасте шести и семи лет ($50,0\pm 15,81\%$), с гендерными различиями. Большая часть пациентов (8 или $80,0\pm 12,6\%$) являлись лицами мужского пола. Патологический процесс локализовался чаще на нижней челюсти, а источником инфекции одинаково часто являлись первые ($37,5\pm 17,12\%$) и вторые ($37,5\pm 17,12\%$) временные моляры, а на верхней челюсти – центральные резцы ($40\pm 21,91\%$) (рисунок 1). Статистически значимо чаще ($\chi^2=20,8$; $p<0,001$) первые постоянные моляры служили входными воротами инфекции на нижней челюсти ($7,7\pm 7,39\%$), чем на верхней челюсти ($0,8\pm 0,58\%$).

Все наблюдаемые пациенты предъявляли жалобы на боль в области первичного очага одонтогенной инфекции («причинного» зуба; перкуссия которого в 100% наблюдений была положительной). Объективно: у всех пациентов был констатирован коллатеральный отёк окологлазничных мягких тканей (рисунок), выраженная реакция регионарных лимфатических узлов. Гиперемия кожных покровов над очагом поражения зарегистрирована у $40\pm 15,49\%$ пациентов. Инфильтрат по переходной складке с чётко обозначенным при пальпации контуром был выявлен в $90\pm 9,49\%$ наблюдений.

Температура тела у 40,0 % пациентов была субфебрильной, у 60,0% её значения можно расценить как гиперэргические.

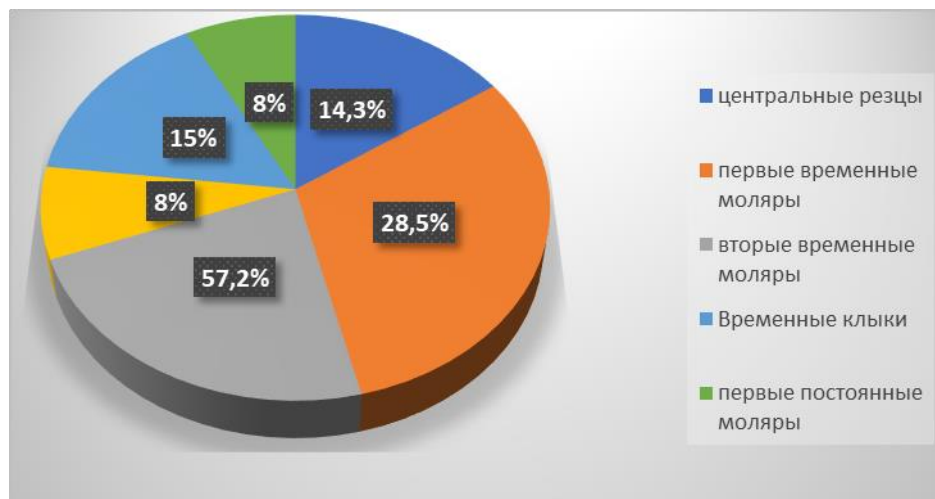


Рисунок 1 – Источник инфекции у детей, находящихся под нашим наблюдением в отделении челюстно-лицевой хирургии 4 городской детской клинической больницы г. Минска

У $60 \pm 15,49\%$ пациентов содержание лейкоцитов в периферической крови подтверждало гиперэргическую реакцию организма и в комплексе с данными о температуре тела может расцениваться как свидетельство присутствия системного воспалительного ответа, что подтверждало обоснованность госпитализации.

При проведении микробиологических исследований установлено, что в гнойном очаге у 90% пациентов, находящихся под нашим наблюдением, выявлялась монокультура *Streptococcus α-haemolyticus* в концентрации ниже «критического уровня».

Лечение детей с одонтогенными воспалительными процессами начинали с неотложной хирургической помощи под общим обезболиванием. Как правило, удаляли причинный зуб и проводили первичную хирургическую обработку гнойного очага. После вскрытия гнойных очагов раны промывали 0,06% раствором хлоргексидина биглюконата и дренировали резиновой полоской до полного прекращения гнойного отделяемого.

До получения результата определения чувствительности флоры к антибиотикам назначали в возрастной дозировке антибиотики широкого спектра действия (фарментин, амоксиклав, цефалексин, цефтриаксон) курсом 5 дней в сочетании с нестероидными противовоспалительными и антигистаминными препаратами.

После купирования острой фазы воспалительного процесса детям назначали по 5 процедур УВЧ-терапии.

Средняя длительность лечения детей с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области в стационаре составила 4,76 дней.

Заключение. Лечение детей с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области в отделении челюстно-лицевой хирургии 4 городской детской клинической больницы г. Минска проводится с учётом совокупности

клинических данных, в первую очередь таких, как тяжесть заболевания, характер и локализация воспалительного процесса.

Своевременное радикальное хирургическое вмешательство и адекватная медикаментозная и физическая терапия способствовали полному выздоровлению детей и предупреждению развития осложнений, угрожающих их жизни.

Пациенты без констатации системного воспалительного ответа (гирерэргической реакции) могут и должны получать специализированную стоматологическую хирургическую помощь в амбулаторных условиях.

Лица с констатированным системным воспалительным ответом в целях профилактики развития тяжёлых осложнений (разлитые флегмоны, медиастенит, тромбоз кавенозного синуса, сепсис) должны получать специализированную стоматологическую хирургическую помощь в условиях стационара с обеспечением должного уровня детоксикации и гиповолемической поддержки.

Список литературы:

1. Госпитальная и поликлиническая детская хирургическая стоматология: учебник / А. К. Корсак [и др.] ; под ред. А. К. Корсака. – Минск : БГМУ, 2016. – 527 .– С. 49-70
2. Стоматология детского возраста: учебник / А. А. Колесов [и др.]; под ред. А. А. Колесова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Медицина, 1991. – 463 с.
3. Стоматология. Челюстно-лицевая хирургия : учеб. пособие / Т. Н. Терехова [и др.]. – Минск : БГМУ, 2008. – С.63-67
4. Структура и характер воспалительных процессов челюстно-лицевой области у детей / П. А. Железный [и др.] // Медицинская наука и образование Урала. – 2017. – № 2. – С. 91-94
5. Dibart, S. Practical periodontal plastic surgery / S. Dibart, M. Karima. – Ames, Iowa : Blackwell Munksgaard, 2006. –108 p.
6. Esim, A. ZH. Алгоритм диагностики и лечения одонтогенных воспалительных процессов у детей разного возраста / А. ZH. Esim, В. Z. Kurmangaliev, В. S. Zhaksybaev // Вестник Каз. НМУ. – 2013. – № 3(2). – С.113-116
7. Kaban, L. Pediatric oral and maxillofacial surgery / L. Kaban, M. Troulis, – Saunars, 2004. – 496 p.

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРЕЩИН ЗУБОВ

Новак Наталья Владимировна

Доктор медицинских наук, доцент, профессор
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь г. Минск
info@belmapo.by

В статье изложены разработанные на кафедре терапевтической стоматологии БелМАПО методы лечения трещин постоянных зубов. Данные статьи основаны на результатах научных исследований сотрудников кафедры. Приведены показания и противопоказания к лечению трещин твердых тканей зубов. Внедрение в практику рекомендаций по лечению трещин будет способствовать повышению эффективности лечения зубов, восстановлению утраченных твердых тканей с учетом индивидуальных особенностей зубов пациента, а также профилактике возникновения и прогрессирования трещин эмали и дентина.

Ключевые слова: лечение трещин зубов; эстетическая стоматология; травмы.

METHODS OF TREATING DENTAL CRACKS

Novak N.V.

DD, Associate Professor, Professor
Byelorussian Medical Academy of the Postgraduate Education
Belarus, Minsk
info@belmapo.by

The article describes the methods of treatment of cracks of permanent teeth developed at the Department of Therapeutic Dentistry of Byelorussian medical academy of the postgraduate education. These articles are based on the results of scientific research of the employees of the department. Indications and contraindications to treatment of cracks of hard tissues of teeth are given. The introduction of recommendations for the treatment of cracks will contribute to improving the effectiveness of dental treatment, restoring lost solid tissues taking into account the individual features of the patient's teeth, as well as preventing the occurrence and progression of enamel and dentin cracks.

Keywords: treatment mother-in-law's teeth; the esthetic dentistry; injuries.

Трещины зубов встречаются у большинства пациентов среднего и старшего возраста. Причинами, приводящими к образованию трещин, являются острые и хронические травмы, несвоевременное или неправильное лечение зубов, стрессовые ситуации, приводящие к бруксизму [1-4].

При наличии трещины зуба необходимо принять адекватное решение относительно последующего лечения и провести профилактические мероприятия по предотвращению прогрессирования трещины. Выбор тактики лечения и его результаты зависят от типа, месторасположения, размеров и глубины распространения трещины.

Материал и методы. С целью разработки дифференцированного подхода к выбору тактики лечения трещин постоянных зубов с учетом глубины распространения трещины, диагноза и клинической ситуации нами обследовано и пролечено 90 зубов с трещинами эмали и дентина у 59 пациентов. Обследование зубов проводилось при плановом осмотре полости рта пациентов, обратившихся для консультации и лечения на кафедру терапевтической стоматологии БелМАПО. Лечение зубов проводили с соблюдением современных принципов и технологий воссоздания цвета, формы и рельефа поверхности реставраций, максимально приближающих их к естественным зубам.

Результаты разработки методов лечения трещин постоянных зубов.

Лечение бессимптомных трещин эмали. В лечении такие трещины не нуждаются, однако, тактика врача-стоматолога заключается в изучении анамнеза для выявления вредных привычек (склонность грызть твердые предметы), аномалий положения зубов, неправильного прикуса, бруксизма, исключения этиологического фактора и факторов риска развития трещин. В случае незначительной чувствительности зуб с трещинами эмали покрывают фтор-препаратами. Изготовление и ношение ночью специальных капп предотвращает образование новых и углубление имеющихся трещин зубов при бруксизме.

Лечение трещин, сочетающихся с дефектом режущего края. При наличии бессимптомных трещин, сочетающихся со сколами режущего края, восстанавливают поврежденный режущий край с частичным перекрытием пломбирочным материалом трещины, входящей в зону скола. Данная процедура предотвращает дальнейшее прогрессирование трещины и устраняет косметический дефект.

Лечение трещин, образовавшихся вследствие острой травмы. При острых травмах зуба следует оценить жизнеспособность пульпы, подвижность зубов, объем повреждения твердых тканей и наличие трещин.

При симметричном повреждении резцов показана реставрация зубов в сочетании с техникой цветовосстановления. При этом все образовавшиеся в результате травмы трещины должны быть перекрыты пломбирочным материалом.

При *лечении* зубов, имеющих *пигментированные трещины*, а также дефекты кариозного и некариозного происхождения, может применяться способ изготовления эстетической реставрации в сочетании с техникой цветнейтрализации в области пигментированной трещины. В основном это касается фронтальной группы зубов, хотя такой способ может использоваться также на премолярах и молярах.

Лечение трещин при наличии чувствительности зубов. При трещинах, проникающих в дентин, болевые ощущения исходят от жизнеспособной пульпы, которая реагирует на внешние раздражители благодаря наличию в ней нервных структур.

Лечение трещин, проникающих в дентин, направлено на предотвращение инфицирования пульпы, прогрессирующего роста трещины в направлении пульпы, а также прекращения болевых ощущений. Трещины, имеющие тенденцию к увеличению глубины и длины, могут быть пролечены в живых зубах путем препарирования и дальнейшей реставрации.

Трещина, проникающая в пульпу может начинаться от жевательной поверхности зуба и идти вертикально в направлении корня. В некоторых ситуациях трещина может распространяться под десну, а в наиболее тяжелых случаях уходить в корень. Такой зуб не разделяется полностью на два сегмента. Неотложная помощь при трещине в зубе состоит в выведении его из прикуса, путем сошлифовывания бугров, расположенных напротив бугров антагониста. Решающим фактором в лечении трещины зуба, для сохранения жизнеспособности пульпы, является обязательное полное перекрытие окклюзионной поверхности для защиты бугров. Если бугры не будут перекрыты, вертикальная трещина может прогрессировать в направлении пульпы и апекса. В большинстве ситуаций требуется эндодонтическое лечение с тем, чтобы удалить инфицированную пульпу. После obturации корневых каналов зуб восстанавливают коронкой, которая защитит треснувший зуб от дальнейшего разрушения. Большое значение имеет ранняя диагностика. Даже при сильном увеличении и специальном освещении бывает сложно определить степень распространения трещины. Состояние зуба с трещиной, оставленного без лечения, со временем будет только ухудшаться, что в конечном итоге приведет к потере зуба. Своевременная диагностика и лечение являются важнейшими составляющими при сохранении подобных зубов.

Депульпированный зуб вследствие отсутствия питания подвержен сколам и трещинам при нагрузках. В клинической практике чаще всего встречаются вертикальные **трещины корня зуба**, которые начинаются в корне зуба и распространяются к жевательной поверхности. Во многих случаях они показывают лишь минимальные признаки и симптомы, что позволяет им оставаться незамеченными в течение некоторого времени. Вертикальные трещины корня, как правило, обнаруживаются, когда окружающая кость и десна воспаляются. Лечение обычно подразумевает удаление зуба. Однако, в некоторых случаях, в результате эндодонтической хирургии часть зуба можно сохранить путем удаления только треснувшего корня. Несмотря на оказанное лечение, некоторые трещины могут продолжать прогрессировать, разделяя зуб на части, что приводит к его потере. Установление коронки на зубе с трещиной обеспечивает зубу максимальную защиту, но не может гарантировать успешного результата во всех случаях. Однако большинство треснувших зубов после лечения продолжают служить долгие годы, обеспечивая нормальное жевание.

Прогноз лечения зависит от многих сопутствующих факторов. Например, неполные вертикальные переломы, трещины корней зубов возникают под воздействием сильной жевательной нагрузки, травмы, а также во время фиксации штифтов или вкладок для создания культи зубов. Обнаружить трещину можно только при тщательном обследовании зуба с использованием лупы или микроскопа. Через несколько месяцев или лет трещины могут превратиться в полный вертикальный перелом, который приведет к нежелательным последствиям. Следует иметь в виду, что через образовавшийся дефект происходит микробная контаминация периодонта, приводящая к деструкции костной ткани, что в дальнейшем может значительно осложнить или сделать невозможной установку имплантата [3].

Если подтвержден факт наличия трещины корня зуба, необходимо принять адекватное решение относительно последующего лечения. В таких случаях дискомфорт, связанный с такими трещинами, часто не носит острый характер, и пациенты терпят его годами. Некоторые отказываются от удаления причинного зуба. Тем не менее, нужно помнить, что, пока имеется такой дефект, деструкция кости продолжается и будет прогрессировать до тех пор, пока пораженный зуб будет оставаться в зубном ряду. Поэтому патологический процесс может ограничить пациента в выборе тактики лечения. Таким образом, зуб с вертикальной трещиной рекомендуется удалять, как только это становится целесообразно [1, 2].

Многочерновые зубы можно успешно лечить путем резекции пораженного корня, ампутации или гемисекции. Для боковых зубов прогноз хороший при условии, что трещина будет устранена полностью. Результаты исследования зубов с резецированными корнями свидетельствуют о 5-летней сохранности зубов в 94% случаев и 10-летней сохранности зубов в 68% случаев. Для однокорневых зубов прогноз в целом неблагоприятный, и часто требуется удаление зуба.

Заключение. Таким образом, трещины зубов в зависимости от вида, глубины и выраженности поражения тканей, длительности существования требуют выбора адекватной тактики лечения. Профилактика возникновения трещин должна быть направлена на своевременное лечение кариеса зубов, предупреждение последствий полимеризационной усадки, ортодонтическое исправление прикуса, отказ от вредных привычек, связанных с хронической травмой зуба твердыми предметами, одновременного приема контрастной по температуре пищи, использование капп у пациентов, страдающих бруксизмом, что позволит обеспечить сохранность зубов на длительное время.

Список литературы

1. Зюзина, Т. В. Трещина корня зуба / Т. В. Зюзина, И. А. Илюхин // Медицинский совет. – 2011. – №2. – С. 7-12.
2. Клемин, В. А. Комбинированные зубные пломбы / В. А. Клемин, А. В. Борисенко, П. В. Ищенко // М.: ООО «Мед. информ. Агентство», 2008. – С. 304.

3. Луцкая, И. К. Цветнейтрализующая техника в эстетической стоматологии / И. К. Луцкая, Н. В. Новак // Современная стоматология. – 2007. – № 4. – С. 20-24.

4. Schetritt, A. Diagnosis and management of vertical root fractures / A. Schetritt, B. Steffensen // J Can Dent Assoc. – 1995. – V. 61 – P. 607-613.

КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ РАЗМЕРОМ МЫШЕЛКОВЫХ ОТРОСТКОВ НА КТ И ПОЛОЖЕНИЕМ СУСТАВНОГО ДИСКА НА МРТ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Носирова Жамилахон

Студентка

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

info@tsdi.uz

Исломхужаева Фотимахан Хасанова

Ассистент

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

info@tsdi.uz

Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) является частью черепно-лицевого комплекса и был признан причиной боли и дисфункции с начала прошлого века. Значительное количество структур и элементов может влиять на функцию височно-нижнечелюстного сустава; таким образом, небольшие изменения могут вызвать широкий спектр функциональных проблем, называемых височно-нижнечелюстной дисфункцией (ВНЧД).

Структурные аномалии височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) являются важными этиологическими факторами, которые могут привести к нарушениям роста нижней челюсти. Связь между патологией ВНЧС и деформациями скелета лица была отмечена многими авторами.

Ключевые слова: *Височно-нижнечелюстной сустав; компьютерная томография; магнитно-резонансная томография; мышечки нижней челюсти; диск височно-нижнечелюстного сустава.*

CORRELATION BETWEEN THE SIZE OF THE CONSOLE APPLICATIONS ON A CT AND THE POSITION OF A JOINT DISK ON MRI OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT

Nosirova J.A.

Student

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

info@tsdi.uz

Islomkhujayeva F.Kh.

Assistant

Tashkent State Dental Institute,

Uzbekistan, Tashkent

info@tsdi.uz

The temporomandibular joint (TMJ) is part of the craniofacial complex and has been recognized as the cause of pain and dysfunction since the beginning of the last century. A significant number of structures and elements can affect the function of the temporomandibular joint; therefore, small changes can cause a wide range of functional problems called temporomandibular dysfunction (TMJ).

Structural anomalies of the temporomandibular joint (TMJ) are important etiological factors that can lead to impaired growth of the lower jaw. Many authors have noted the relationship between TMJ pathology and facial skeleton deformities.

Key words: *temporomandibular joint; CT scan; Magnetic resonance imaging; condyles of the lower jaw; temporomandibular joint disk.*

Смещение суставного диска было связано с изменениями в морфологии и роста лица. У пациентов с асимметрией и неправильным прикусом отмечается высокая частота смещения суставного диска, что является наиболее касающейся характеристикой ВНЧД, затрагивающей разные полы и возрасты. Существует противоречие относительно отношения размера мыщелка и положения диска в суставном суставе (ВНЧС). Было предложено несколько гипотез, чтобы объяснить этиопатогенез смещения диска, указывающие на морфологические факторы суставов в качестве предрасполагающей причины или установив связь между смещением диска и изменениями в морфологии кости сустава. Расстройства смещения диска могут служить предикторами характера роста нижней челюсти. Однако причинно-следственная связь остается неизвестной. Одна из рассматриваемых в настоящее время гипотез заключается в том, что наличие функциональных изменений ВНЧС, таких как смещение диска или мыщелковые дегенеративные состояния, могут быть связаны с нарушением роста лицевого скелета, таким как зубочелюстная аномалия, при которой нижняя или верхняя челюсть сдвигается назад, но сохраняет свои обычные размеры и параметры (ретрогнатия) и асимметрия нижней челюсти. Эти результаты предполагают потенциальную связь между смещением диска и изменениями размеров мыщелков ВНЧС.

Для костной оценки височно-нижнечелюстного сустава были использованы различные методы визуализации. Наиболее часто используемые обычные рентгенограммы; однако они играют ограниченную роль в оценке ВНЧС, поскольку они представляют проблему перекрытия смежных структур. Компьютерная томография (КТ) считается более точным рентгенографическим методом для визуализации ВНЧС, поскольку она дает возможность получать подробную информацию о костных структурах, поскольку она имеет преимущество в виде секционного обследования, которое обеспечивает многоплоскостные изображения. Конусно-лучевая томография является альтернативой КТ для исследования ВНЧС с экономически выгодной дозой, хотя она может быть более чувствительной к артефактам движения.

Рентгенологические исследования должны назначаться по решению врача и должны проводиться только в том случае, если результат может привести к изменениям в терапевтическом подходе.

Золотой стандарт для диагностики ВНЧД состоит из методов визуализации, таких как магнитно-резонансная томография (МРТ) и компьютерная томография (КТ). МРТ предоставляет оптимальную информацию о диске и его связи с мышцелковой головкой.

Положение диска в ВНЧС является критическим фактором, который может быть связан с мышцелковой дегенерацией и изменениями роста нижней челюсти у подростков. Основываясь на гипотезе о том, что дисфункция ВНЧС влияет на морфологию мышцелка, целью данного исследования была количественная оценка размера головки мышцелка по высоте (сагиттальные виды), медиолатерального (МЛ) и переднезаднего (ПЗ) размеров (осевые виды) с помощью КТ и сопоставить эти результаты с положением суставного диска в закрытом и открытом рту, используя МРТ.

Материалы и методы: Это исследование было основано на изучении данных компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ), полученных в период с 2015 по 2019 год в 3 - поликлинике хирургической стоматологии и на кафедре рентгенологии. Исследовательская группа была ретроспективно выбрана из институтской базы данных, основываясь на доступности изображений КТ и МРТ, выполненных в течение периода времени короче, чем семь дней. Все исследования визуализации были показаны лечащими врачами пациентов, и наиболее распространенными причинами для направления были боли предполагаемого суставного происхождения или симптомы ЛОР (ушей, носа и горла). Диагностические изображения, включающие ионизирующее излучение, не были взяты регулярно как часть протокола исследования.

Критерии включения состояли в следующем: субъекты с КТ и МРТ с интервалом менее 7 дней, в возрасте > 16 лет, мужчины и женщины. Были использованы следующие критерии исключения: пациенты с предыдущими операциями в их ВНЧС; системное заболевание и воспалительные заболевания суставов; нарушения роста лица; история прямой травмы или перелома лицевой кости; опухоли ВНЧС.

Выборка состояла из 40 суставов 20 субъектов (7 мужчин и 13 женщин) в возрасте 16–50 лет со средним возрастом 25-28 года.

При КТ и МРТ было исследовано ряд морфофункциональных параметров: размер мышцелка и положение диска. Изображения были оценены тремя подготовленными исследователями, одним опытным рентгенологом и двумя ортодонтами. Чтобы определить надежность внутри наблюдателя и между наблюдателями, был рассчитан коэффициент Каппа, и значение было 0,89, что указывает на очень хороший уровень согласия. Изображения, в которых отсутствовала четкость, необходимая для диагностики, были отклонены.

Следующие измерения мышцелкового отростка были получены в миллиметрах при КТ: высота мышцелкового отростка и медиолатеральная и переднезадняя длины (горизонтальные размеры). Высота мышцелковой головки была количественно оценена на сагиттальном снимке КТ ВНЧС по методу Сагламет и соавт. [1(17)] и Ан и соавт. [2] (Рис. 1). Горизонтальные размеры

мышцелков оценивали на осевом изображении КТ (в мм), как описано методами Родригис Сет и соавт. [3]: мышцелковая медиолатеральная длина; ширина мышцелковой головки от медиального до бокового полюса; мышцелковая переднезадняя длина; и наибольший переднезадний диаметр головки мышцелки, от переднего до заднего края (Рис. 2).

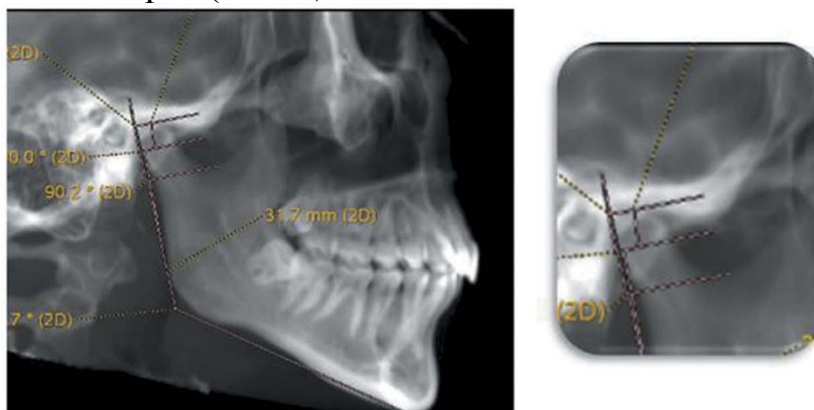


Рисунок 1 – Компьютерная томография (КТ) сагиттальная проекция: Высота мышцелкового отростка (мм)

Для МРТ-изображения положение височно-нижнечелюстного диска оценивалось у пациента с максимальным бугорково-фиссурным контактом зубов-антагонистов и открытым ртом. Положение диска на изображениях с закрытым ртом оценивалось и классифицировалось следующим образом: нормальное (N), когда промежуточная зона диска располагалась между передней верхней частью мышцелка и задней нижней частью суставного возвышения, или смещенный (D), когда промежуточная зона диска располагалась спереди или сзади от нормального положения.

Динамическая позиция височно-нижнечелюстного сустава была оценена в комбинации двух положений: закрытый и открытый рот, и для каждого сустава был поставлен окончательный диагноз. Положение динамического диска ВНЧС было разделено на три категории в соответствии со следующими критериями:

1 - Нормальное положение диска (N): в положении с закрытым ртом промежуточная зона диска располагалась между передним наклоном мышцелка и задним наклоном суставного возвышения; в открытом рту диск оставался вставленным между костными компонентами и перемещался вперед.

2 - Смещение диска с уменьшением (СДУ): в положении закрытого рта диск был смещен вперед относительно заднего наклона суставного возвышения и головки мышцелка, в то время как в открытом рту диск был захвачен мышцелок и отношение мышцелок диска оказались нормальными.

3 - Смещение диска без сокращения (СДБС): в закрытых и открытых положениях рта задняя полоса диска была впереди верхнего наклона мышцелковой головки (Рис. 3).

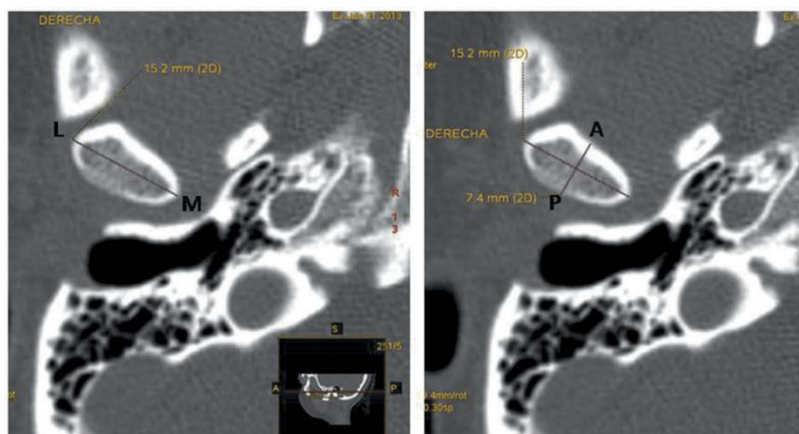


Рисунок 2 – Компьютерная томография (КТ) аксиальная проекция, горизонтальные размеры мышцелковой головки: (а) МЛ, самая высокая медиолатеральная (мм) высота мышцелкового отростка; (б) ПЗ, самая высокая переднезадняя (мм) высота мышцелкового отростка

Для управления данными и статистического анализа использовалась версия программного обеспечения «Statistical Package for the Social Sciences» — «статистический пакет для общественных наук»). Описательный анализ выборки проводился через статистические абсолютные и относительные частоты для качественных переменных. Параметры для непрерывных переменных были выражены как среднее значение \pm стандартное отклонение (стандартное отклонение). Различия между средним мышцелковым размером и каждым типом смещения диска в закрытом рту оценивали с помощью t-критерия Стьюдента. Взаимосвязь между размером мышцелка и динамическим смещением диска была проанализирована и протестирована с помощью коэффициента корреляции ANOVA (дисперсионный анализ) с последующим специальным тестом Тьюки. Статистическая значимость была определена как $p < .05$.

Результаты: Настоящее исследование повторно проанализировало 100 ВНЧС у 20 пациентов (13 женщин и 7 мужчин, средний возраст которых составил $25-28 \pm 16-22$ года). Описательный анализ выборки проводился по абсолютным и относительным частотам для качественных переменных. Тринадцать дисков были в правильном анатомическом положении; 7 дисков были смещены в закрытом устье, 12 диска были СДУ, а 21 дисков были СДБС. В закрытом рту не было никаких существенных корреляций между положением диска и размерами мышцелковой головки, высотой ($p = 0.38$), средней латеральной длиной ($p = .061$) или переднезадним длиной мышцелковой головки ($p = 0.573$).

Не было никакой существенной корреляции между динамическим положением диска и высотой мышцелковой головки ($p = 0.192$). Однако имелись статистически значимые ассоциации с горизонтальными мышцелковыми размерами, медиально-латеральными ($p < 0.014$) и переднезадними размерами мышцелковой головки ($p < 0.020$).

Апостериорный тест показал, что между медиально-латеральным размером мышцелковой головки существовала значительная корреляция между нормальным положением диска и СДБС ($p = 0,016$). Значительная корреляция

также наблюдалась в переднезаднем размере мышцелковой головки между СДУ и СДБС ($p = 0,018$).

Результаты, представленные в настоящем исследовании, были получены с помощью МРТ и КТ, которые являются золотым стандартом для оценки структур ВНЧС. Исследовательская группа была ретроспективно набрана из диагностического центра, основываясь на наличии данных КТ и МРТ в этом центре. Тем не менее, лучевая конусная томография - лучшая альтернатива для пациентов с нормальной дозы. Клиническая оценка ВНЧС была невозможна из-за того, что эти случаи были собраны ретроспективно в зависимости от наличия изображений. Клинические данные из отчетов направляющих врачей были признаны неполными и, следовательно, не были проанализированы. Как и в других исследованиях, женский пол преобладал среди исследуемых субъектов.

В этом исследовании было меньше дисков с нормальным положением в закрытом рте и высокой частотой смещенных дисков. Эти результаты были ранее сообщены в серии исследований на ВНЧС. Когда динамическое положение суставного диска было оценено, было определено, что самой высокой частотой была СДУ. Однако другие авторы сообщают, что СДБС является наиболее частым. Эти различия должны быть связаны с характеристиками выборки, так как многие исследования включали субъектов с хроническими заболеваниями ВНЧС.

Данные этого исследования показали, что высота мышцелковой головки незначительно различалась между нормальным и смещенным положениями дисков в закрытом рте. То же самое наблюдалось в динамическом положении диска, когда мышцелковый размер не отличался между субъектами с нормальным положением диска, СДУ и СБДС.

Вывод: В заключение, была обнаружена связь между горизонтальными размерами мышцелковой головки (МЛ и ПЗ) и положением диска в ВНЧС.

Однако корреляции между высотой мышцелковой головки и смещением ВНЧС не выявлено. Эти данные указывают на то, что размер мышцелка и суставная функция тесно связаны, и можно предположить, что размеры мышцелка могут различаться у пациентов с различными суставными дисфункциями ВНЧС.

Основным недочётом этого исследования является то, что клиническая оценка ВНЧС была невозможна из-за того, что эти случаи были собраны ретроспективно на основе доступности изображений и не имели доступа к клиническим данным пациентов, чтобы установить частоту ВНЧС. Клинические данные из отчетов направляющих врачей были признаны неполными и, следовательно, не были проанализированы. Для будущих исследований важно создать адекватную контрольную группу и провести продольные исследования.

Список литературы:

1. Larheim, T. Temporomandibular Joint Disk Displacement: Comparison in Asymptomatic Volunteers and Patients / T. Larheim, P. Westesson, T. Sano // Radiology. – 2001. Vol. 218 (2). – С. 428-432.

2. Saglam, A. Condylar asymmetry measurements in patients with temporomandibular disorders / A. Saglam, G. Sanli // The Journal of Contemporary Dental Practice. –2004. – Vol.5 (3). – С. 59-65.

3. Ahn, S. J. Evaluation of Internal Derangement of the Temporomandibular Joint by Panoramic Radiographs Compared With Magnetic Resonance Imaging / S. J. Ahn [et al] // Am J Orthod Dentofacial Orthop. – 2006. – Vol. 129 (4). – P. 479-485.

4. Rodrigues, A. F. Computed tomography evaluation of the temporomandibular joint in Class II Division 1 and Class III malocclusion patients: Condylar symmetry and condyle-fossa relationship / A. F. Rodrigues, M. R. Fraga., R. Vitral // Am J Orthod Dentofacial Orthoped. – 2009. Vol. 136 (2). – P. 199-206.

ПРОБЛЕМЫ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ ПРИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ

Оганиязов Бехзод Бахтиярович

Ассистент

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт

Узбекистан, Ташкент

behzod_oganiyozov@bk.ru

Жураева Зийнат Рамазановна

Ассистент

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт,

Узбекистан, Ташкент

behzod_oganiyozov@bk.ru

Мирзаахмедова Нилуфар Аскарровна

Ассистент

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт

Узбекистан, Ташкент

behzod_oganiyozov@bk.ru

Проблема применения антибиотиков при гнойно-воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области у детей в настоящее время составляет большую актуальность. В связи с увеличением количества детей с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, атипично протекающих клинических реакций, ростом числа штаммов микроорганизмов, резистентных к применяемым антибиотикам, изучение данной темы является обязательным условием для своевременной диагностики и лечения.

Ключевые слова: *гнойно-воспалительные заболевание, инфекции, челюстно-лицевая область, рациональная антибиотикотерапия, спектр микрофлоры, резистентность.*

PROBLEMS OF ANTIBIOTIC THERAPY IN PURULENT INFLAMMATORY DISEASES OF THE OXYMFACIAL REGION IN CHILDREN

Oganiyazov Behzod B.

Assistant

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

behzod_oganiyozov@bk.ru

Juraeva Ziynat R.

Assistant

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

behzod_oganiyozov@bk.ru

Mirzaahmedova Nilufar A.

Assistant

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

behzod_oganiyozov@bk.ru

The problem of using antibiotics for purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region in children is currently of great relevance. Due to the increase in the number of children with purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region, atypically occurring clinical reactions, an increase in the number of microorganism strains resistant to antibiotics used, the study of this topic is a prerequisite for timely diagnosis and treatment.

Key words: *purulent-inflammatory disease, infections, maxillofacial region, rational antibiotic therapy, microflora spectrum, resistance.*

Актуальность. По данным Medical Advertising News (США), врач-стоматологи ежедневно назначают от 2 до 10 антибиотиков, особенно часто антибиотики применяются у пациентов с жалобами на боль и припухлость мягких тканей челюстно-лицевой области [1].

Актуальность изучаемой проблемы при гнойно-воспалительных заболеваниях в детской стоматологии определяется нарастанием числа этой группы больных, увеличением тяжести клинического течения, трудностями их диагностики и лечения. Несмотря на то, что в настоящее время разработаны четкие рекомендации по профилактике стоматологических заболеваний, предложена система диспансеризации детей от рождения до совершеннолетия с учетом возраста, однако высокая распространенность и интенсивность кариозного поражения зубов приводит к возникновению очагов одонтогенной инфекции в организме ребенка [2]. Широкая распространённость гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области в детском возрасте обусловлена многими обстоятельствами: объективными трудностями обследования детей, особенно раннего возраста, отсутствием единых методологических подходов, атипичным течением заболеваний. Имеет значение и психология пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, которые хотят получить быстрое решение данной проблемы, не уделяя внимания на длительные процедуры выявления антибиотикочувствительности.

Целью настоящего исследования является изучение проблемы антибиотикотерапии при гнойно-воспалительных заболеваниях челюстно-

лицевой области у детей, исходя из возраста, патогенного фактора, течение заболевания и резистентности микроорганизма.

Материалы и методы исследования. Анализ данных литературы по антибиотикотерапии при гнойно-воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области у детей за последние 10 лет.

В литературе имеются многочисленные сообщения об успешном применении антибиотиков для лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у детей [3]. Между тем проведение антибактериальной терапии зачастую осуществляется нерационально, без бактериологического контроля, что приводит к развитию резистентности микрофлоры, алергизации организма, нарушению микробиоценоза кишечника [4].

Среди возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний в детской стоматологии все чаще выявляются представители условно-патогенной и облигатной микрофлоры. Анаэробно-аэробная ассоциация микроорганизмов установлена у 67,39% больных. С ростом числа заболеваний, связанных с одонтогенной инфекцией, увеличивается и частота неудовлетворительных результатов их лечения, которая достигает 21,3-27,6% [5].

Из данных литературы общеизвестно, что монокультуры стафилококков, высеянных у больных ограниченными одонтогенными гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, проявляют чувствительность к большинству антибиотиков. Стафилококки в ассоциации с аэробами мало изменяют свою антибиотикочувствительность, а с анаэробами чувствительны только к аминогликозидным препаратам, цефалоспорином и пенициллину. На практике в отдельных случаях выявляется неэффективность отдаленных результатов лечения воспалительных заболеваний и возникновение аллергических реакций на повторное применение антибиотиков [3].

Согласно данным исследований, многие стоматологи при лечении ограниченных гнойных процессов обходятся без использования антибактериальных препаратов. При распространенных нагноительных процессах от них невозможно отказаться. Антибактериальная терапия остается неотъемлемой составляющей стратегией лечения воспалительной патологии. Однако нерациональное применение антибиотиков является причиной появления резистентных штаммов микроорганизмов, устойчивых к их действию. Высокая частота одонтогенной инфекции и неудовлетворительные результаты ее лечения определяют необходимость микробиологических исследований при комплексном обследовании больных с одонтогенными воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. Постоянно изменяющаяся резистентность микрофлоры к антибиотикам в процессе их использования обуславливает потребность в периодическом изучении и выявлении эффективных противомикробных препаратов [5].

Так как, антибиотики играют основную роль в лекарственной терапии больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, при применении антибиотиков необходимо учитывать их основные качества:

развитие антимикробного эффекта, возможность наличия определенной врожденной и формирование приобретенной лекарственной резистентности, снижение антимикробного эффекта в последующих поколениях пациентов [4].

В последнее время обозначилась тенденция к росту устойчивости отдельных возбудителей внебольничной и нозокомиальной инфекций к определенным антибиотикам. Это, прежде всего, распространение метициллинрезистентных стафилококков (MRSA), пенициллинрезистентных стрептококков (PRSA) [4].

В настоящее время при выборе этих средств терапии появилась возможность использовать новые параметры оценки их действия и возникновения побочных эффектов. К таким новым параметрам следует отнести способность проникать внутрь микробных сообществ и биопленок, влияние на освобождение микробных токсинов, взаимодействие с факторами иммунной системы [3]. При выборе антибактериальных препаратов у детей необходимо учитывать состояние органов и систем макроорганизма, а также возраст ребенка, клиническую форму, особенности течения, стадию заболевания, доступность препарата, его стоимость, возможность возникновения резистентности патогенных штаммов при их применении [2]. При лечении больного в условиях стационара целесообразен выбор препарата, имеющего формы для парентерального и перорального введения с целью проведения ступенчатой терапии. Ступенчатая терапия предполагает двухэтапное применение антибактериальных препаратов: вначале парентеральное введение антибиотика, а при улучшении состояния (как правило, на 3-4-й день) переход на пероральный прием этого же или сходного по спектру активности препарата [4].

Большую помощь в планировании терапии оказывает знание наиболее часто встречающихся возбудителей воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области, топографической анатомии лица и шеи, сведения о распространенности процесса, общего состояния больного, особенностях аллергического анамнеза, возраст пациента [1]. Поскольку в 88% случаев причиной возникновения и развития гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области являются стафилококки, то назначать антибактериальные препараты изучаемым группам пациентов, до получения результатов микробиологических анализов, имеет смысл, учитывать силу действия антибиотиков на данный вид микроорганизма [2].

Таким образом, разработка алгоритма антибактериальной терапии носит индивидуальный характер, необходимо исходить не только из особенностей возбудителей, течения гнойно-воспалительного процесса, состояния иммунной системы организма больного, но и социального анамнеза.

Эти данные свидетельствуют о клинической необходимости микробиологического исследования при комплексном обследовании больных.

Выводы:

1. При лечении больного в условиях стационара целесообразно проводить лечение препаратами для парентерального и перорального введения с целью многоступенчатой терапии.

2. Адекватная антибактериальная терапия может быть успешной лишь при изучении микробиологического спектра и постоянно изменяющейся чувствительности к антибиотикам.

3. При назначении антибактериальных препаратов в амбулаторных условиях необходимо использовать антибиотики широкого спектра действия, как наиболее эффективные.

Список литературы:

1. Ковалева, Н. С. Результаты анкетирования врачей-стоматологов по вопросам этиологии и антибактериальной терапии пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области / Н. С. Ковалева // Вестник Смоленской медицинской академии. – 2010. – №2. – С.65-67.

2. Крупченко, М. С. Клинико-лабораторные показатели и этиотропное лечение гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у детей. / М. С. Крупченко, С. А. Кабанова // Вестник ВГМУ. – 2011. – Том 10. – №4. – С.148-154.

3. Эффективность антибиотикотерапии при воспалительных заболеваниях периапикальных тканей челюстно-лицевой области / Ю. Ю. Гатило [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 4.; <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25037>

4. Ковалева, Н. С. Особенности микрофлоры и антибиотикотерапии при лечении больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области (обзор современной литературы) / Н. С. Ковалева, А. С. Забелин // Вестник Смоленской Медицинской Академии – 2007. – №2. – С.58-62.

5. Богатов, В. В. Оптимизация антибактериальной терапии при лечении гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области / В. В. Богатов, А. Г. Денис, Н. Ф. Колядов // Стоматология. – 2015. – №1. – С.37-39.

СТИМУЛЯЦИЯ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ С ПОМОЩЬЮ МАГНИТОФЕРЕЗА РЕТАБОЛИЛА И ГЛЮКОНАТА КАЛЬЦИЯ

Остапович Алексей Андреевич

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by*

Ивашенко Сергей Владимирович

*Доктор медицинских наук, профессор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by*

Чекан Владимир Александрович

*Кандидат технических наук
Институт Порошковой Металлургии
Беларусь, Минск
alexil@mail.belpak.by*

Изучены физические свойства и элементный состав костной ткани на поверхности титановых имплантатов, установленных в нижнюю челюсть кроликов с последующим магнитофорезом 10%-го раствора глюконата кальция и 5%-го раствора ретаболила. Такое воздействие повышает качество остеоинтеграции дентальных имплантатов, нормализует плотность костной ткани, её минерализацию на поверхности имплантата, содержание кальция и фосфора к 60-м суткам после операции дентальной имплантации, а в контрольной группе - к 90-м.

Ключевые слова: дентальные имплантаты, остеоинтеграция, костная ткань, магнитофорез, ретаболил, глюконат кальция.

STIMULATION OF OSSEOINTEGRATION OF DENTAL IMPLANTS USING MAGNETOPHORESIS OF RETABOLIL AND CALCIUM GLUCONATE

Ostapovich A. A.

*PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

Ivashenko S.V.

DD, Professor

Belarus State Medical University

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Chekan V. A.

Candidate of Technical Sciences

Powder Metallurgy Institute

Belarus, Minsk

alexil@mail.belpak.by

The physical properties and elemental composition of bone tissue on the surface of titanium implants installed in the lower jaw of rabbits were studied, followed by magnetophoresis of a 10% solution of calcium gluconate and a 5% solution of retabolil. Such an effect improves the quality of osseointegration of dental implants, normalizes bone density, its mineralization on the implant surface, calcium and phosphorus content by the 60th day after the dental implantation operation, and by the 90th in the control group

Key words: *dental implants, osseointegration, bone tissue, magnetophoresis, retabolil, calcium gluconate.*

В научной среде активно ведутся исследования по изучению процессов остеоинтеграции дентальных имплантатов, разрабатываются различные методики лечения, направленные на улучшение связи между имплантатом и костной тканью. Этого можно добиться, воздействуя на сам дентальный имплантат изменяя его состав, поверхность, микроструктуру, покрывая его поверхность различными лекарственными и биологически активными веществами. Однако более перспективным представляется улучшить и ускорить остеоинтеграцию дентальных имплантатов, воздействуя на регенерирующую на поверхности имплантата костную ткань. Мы получили хорошие результаты влияния магнитофореза ретаболила и глюконата кальция на морфологию костной ткани и улучшение остеоинтеграции дентальных имплантатов, однако нет данных о влиянии предложенной методики на физикомеханические свойства костной ткани.

Поэтому **целью** настоящего исследования явилось изучение физикомеханических свойств костной ткани после операции дентальной имплантации и магнитофореза 10%-го раствора глюконата кальция и 5%-го раствора ретаболила в экспериментальных условиях.

Материал и методы исследования. Эксперимент проведен на 24 кроликах породы шиншилла, самцах одинакового веса и возраста, 12 опытных и 12 контрольных. В контрольной и опытной группах животным под внутривенным наркозом тиопентала натрия проводили операцию дентальной имплантации по общепринятой методике. Устанавливали винтовой дентальный

имплантат фирмы Верлайн, 3 x 4 мм из титана ВТ1-00 с пассивной резьбой и гладкой поверхностью. Животных контрольной и опытной групп наблюдали в течение 30, 45, 60 и 90 суток.

Через 14 суток после операции дентальной имплантации животным опытной группы провели 10 процедур магнитофореза 10%-го раствора глюконата кальция и 5%-го раствора ретаболила поочередно. Для магнитотерапии использовали аппарат «Градиент-1». Процедуры проводились каждые сутки или через сутки в течение 10 минут при частоте переменного магнитного поля 50 Гц и при интенсивности магнитной индукции 30 мТл.

Животные находились на стандартном рационе вивария. После окончания эксперимента животных выводили из опыта под наркозом. Брали участок нижней челюсти с установленным дентальным имплантатом, фиксировали в 10%-ном растворе формалина.

Образцы костной ткани с установленными дентальными имплантатами исследовали на многосрезовом спиральном компьютерном томографе «Somatom-Volum Zoom» фирмы Сименс. Плотность структуры костной ткани изучалась при помощи одной из программных функций компьютерного томографа – денситометрии. Рентгенологическую плотность каждого образца регистрировали в 30 различных точках, расположенных максимально близко к поверхности имплантата.

Для изучения минерализации отделяли фрагмент костной ткани, прилежавший к поверхности имплантата. Определение элементного состава проводилось на сканирующем электронном микроскопе «CamScan 4» с энергодисперсионным микрорентгеноспектральным анализатором «INCA 350» фирмы «Oxford Instruments» (Англия). Минимальный предел обнаружения элемента – 0.5%. Точный количественный анализ при содержании элемента от 1%. Разрешающая способность данного СЭМ по паспорту – 40 А. Глубина проникновения электронного пучка в образец 1 мкм, область возбуждения 0.5 мкм. Погрешность метода 3 – 5 относительных процентов. Изучали 5 произвольно выбранных участков компактной и губчатой костной ткани.

Результаты исследования обработаны с помощью специальных прикладных программ Statistica и Microsoft Excel. Сравнивали значения опытной и контрольной группы, полученные за одинаковый промежуток времени, а также значения в пределах одной группы, изменяющиеся во времени. Различия рассматривались как достоверные при $p < 0,05$ [1].

Результаты и обсуждение. Рентгенологическая плотность костной ткани в контрольной группе постепенно увеличивается и к 90-м суткам достигает нормальных значений, соответствующих показателям рентгенологической плотности компактной пластинки. В опытной группе рентгенологическая плотность костной ткани также постепенно увеличивается, однако достигает физиологических значений уже к 60-м суткам. При этом через 30 суток после операции дентальной имплантации и магнитофореза 10%-ого раствора глюконата кальция с 5%-м раствором ретаболила рентгенологическая плотность костной ткани, прилегающей к поверхности имплантата, статистически

достоверно больше контрольного значения на 4,26 %. На 45-е сутки этот показатель статистически достоверно больше контрольного значения на 7,9 %, а на 60-е сутки – на 4,4 %. К 90 суткам рентгенологическая плотность костной ткани животных контрольной и опытной групп статистически не различается.

Уровень кальция в костной ткани, непосредственно прилегающей к поверхности имплантата, увеличивается в контрольной группе от 7,95 весовых процентов через 30 суток после операции имплантации до 20,5 весовых процентов через 90 суток. При этом в контрольной группе не выявлено статистически достоверных различий в содержании кальция через 30 и 45 суток. На 60-е сутки содержание кальция в костной ткани возле имплантата увеличилось до 15,92 весовых процентов, а к 90-м суткам достигло физиологических значений. Это свидетельствует о происходящих вокруг поверхности имплантата процессах минерализации костной ткани. При этом содержание кальция в губчатой костной ткани нижней челюсти кроликов контрольной и опытной групп статистически достоверно не изменялось за время наблюдения.

В опытной группе содержание кальция в костной ткани, прилегающей к поверхности имплантата, также равномерно увеличивалось до физиологических значений. Так, через 30 суток уровень кальция статистически достоверно выше в 1,6 раза, чем у животных контрольной группы. Через 45 суток этот показатель статистически достоверно выше контрольного значения в 2,04 раза, а через 60 суток – в 1,24 раза. Через 90 суток статистически достоверных различий в уровне кальция костной ткани на поверхности имплантата не выявлено. При этом в опытной группе содержание кальция достигает своих физиологических значений к 60 суткам. Это указывает на более быструю минерализацию костной ткани по сравнению с контрольной группой.

На основании данных проведенного исследования можно сделать следующие **выводы**:

1. Применение магнитофореза 10%-ого раствора глюконата кальция и 5%-ого раствора ретаболила после операции дентальной имплантации повышает качество остеоинтеграции дентальных имплантатов. Рентгенологическая плотность контрольных образцов костной ткани, прилегающей к поверхности имплантата, нормализуется к 90-м суткам, а в опыте к 60-м суткам.

2. Применение магнитофореза 10%-ого раствора глюконата кальция и 5%-ого раствора ретаболила после операции дентальной имплантации улучшает остеоинтеграцию за счет ускорения минерализации и плотности костной ткани.

Список литературы:

1. Мирсаева, Ф. З. / Дентальная имплантология: уч. пособие / Сост. Ф.З. Мирсаева, Д.З. М.Б. Убайдуллаев, А.Б. Вяткина, С.Ш. Фаткуллина; Под ред. проф. Ф.З. Мирсаевой. – Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2015 – 124 с.
2. Параскевич, В. Л. Дентальная имплантология : основы теории и практики / В. Л. Параскевич. – 2-е изд. – М. : МИА, 2006. – 399 с.

3. Параскевич, В. Л. Биология кости [Текст] / В.Л.Параскевич // Современная стоматология. – 1999. – №2. – С. 3-9.
4. / S. P. Pilipchuk [et al] // Dent Mater. – 2015. – Vol.31(4). – P. 317-338. doi: 10.1016/j.dental.2015.01.006. Epub 2015 Feb 18.
5. Santoro F / Osteointegration: surgical principles / F. Santoro [et al] // Actual Dent. –1988. – Vol.4(40). – P. 8-10.

ШАРНИРНАЯ ОСЬ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПРОФИЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Пархамович Сергей Николаевич
Декан, кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г.Минск
ParkhamovichSN@bsmu.by

Битно Вячеслав Леонидович
Главный врач
Стоматологическая клиника «АлдисДент»
Беларусь, г.Минск
ParkhamovichSN@bsmu.by

В статье проанализированы методы диагностики шарнирной оси суставных головок височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Основные принципы функционирования динамической окклюзии. Представлен сравнительный анализ и критерии оценки индивидуальных и средне-анатомических методов определения шарнирной оси у стоматологических пациентов с дисфункцией ВНЧС, с точки зрения окклюзионных взаимоотношений.

Ключевые слова: окклюзия, шарнирная ось суставных головок височно-нижнечелюстного сустава.

THE HINGE AXIS AND ITS SIGNIFICANCE IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SPECIALIZED PATIENTS

Parkhamovich Sergei
Dean, PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ParkhamovichSN@bsmu.by

Bitno Viachaslau
Head Physician
Private Dental Clinic «AldisDent»
Беларусь, г.Минск
ParkhamovichSN@bsmu.by

The article analyses the methods to diagnose the hinge axis of the temporomandibular joint (TMJ) condyles, as well as the basic principles of dynamic occlusion functioning. It also presents a comparative analysis and criteria to evaluate

individual and typical anatomical methods to determine the hinge axis in dental patients with the TMJ dysfunction from the point of view of occlusive interrelations.

Keywords: *occlusion, the hinge axis, the temporomandibular joint condyles*

Важной задачей современного врача-стоматолога-ортопеда в решении вопросов правильной реконструкции протетической плоскости окклюзионной поверхности зубных рядов является перенос реальных данных состояния зубочелюстной системы пациента в специализированные механические или программные средства. Для переноса данных о состоянии зубов, зубных рядов, а также информации об окклюзии используются; слепочные массы или сканирующие устройства, гипсовые либо пластмассовые модели, которые получают обычным способом, фрезеруют или полученные в результате 3Д печати. Современное цифровое оборудование позволяет работать с отсканированной моделью зубов в компьютерной программе. Для переноса данных движения нижней челюсти используются разнообразные методы их регистрации с применением лицевых дуг, артикуляторов и кондилографов.

Актуальность. В ортопедической стоматологии при изучении состояния зубочелюстной системы пациента и для правильного решения вопросов формирования окклюзионных контактов используется артикулятор. В любом регулируемом артикуляторе, с большей или меньшей точностью, есть возможность настройки сагитально суставного пути, угла Беннета. Используя лицевую дугу, возможен перенос положения верхней челюсти в артикулятор. При переносе происходит синхронизация оси вращения челюсти с осью вращения артикулятора. Верхняя рама артикулятора ориентирована по выбранной плоскости, что даёт возможность настроить индивидуальный сагитально - суставной путь в артикуляторе [1].

Исторически сложилось, что среднеанатомические ориентиры шарнирной оси и плоскости были получены при изучении телентгенограмм, а лицевая дуга, установленная по кожным ориентирам, и чаще всего не соответствует рентгенологическим. Общепринятый средний ориентир оси рассматривается относительно верхнего края наружного слухового прохода, а плоскость чаще всего, относительно Франкфуртской или Камперовской горизонтали [2].

Направления движения окклюзионных контактов, зависит от угла бугра (CI) зуба на котором рассматриваем окклюзию, от угла окклюзионной плоскости (OP) по отношению к ориентированной плоскости, от расстояния до шарнирной оси правого и левого сустава, а также угла сагитального суставного пути (SCI).

Взаимное несоответствие углов SCI, OP, CI приведет к негативному углу дезокклюзии (DoA), при котором направление движения окклюзионных точек может привести к преждевременным контактам, которые в свою очередь, могут привести к известным заболеваниям в области височно – нижнечелюстного сустава, периодонта, твердых тканей зубов.

Точное определение положения шарнирной оси височно нижнечелюстного сустава (ВНЧС), можно найти, используя кондилограф Cadiax Gamma Dental, при этом пациенты, нуждающиеся в ортопедическом лечении, имеют различие

между расположением средней оси определяемой лицевой дугой и шарнирной осью, определяемой кондилографом Cadiax Gamma Dental. Предполагается, что в свободном заднем положении – референс позиции, либо максимально задней позиции ВНЧС, возможно найти точку вращения, используя механический метод или электронный, и дальнейшее изучение окклюзии проводить в референс позиции [3].

При правильно найденной шарнирной оси в результате исследования протрузионных – ретрузионных движений и открывания – закрывания рта графики сагиттального суставного пути должны либо совпадать, либо, график открывания – закрывания находится ниже протрузионного, кривизна графика совпадает с протрузионным, как показано на рисунке 1.

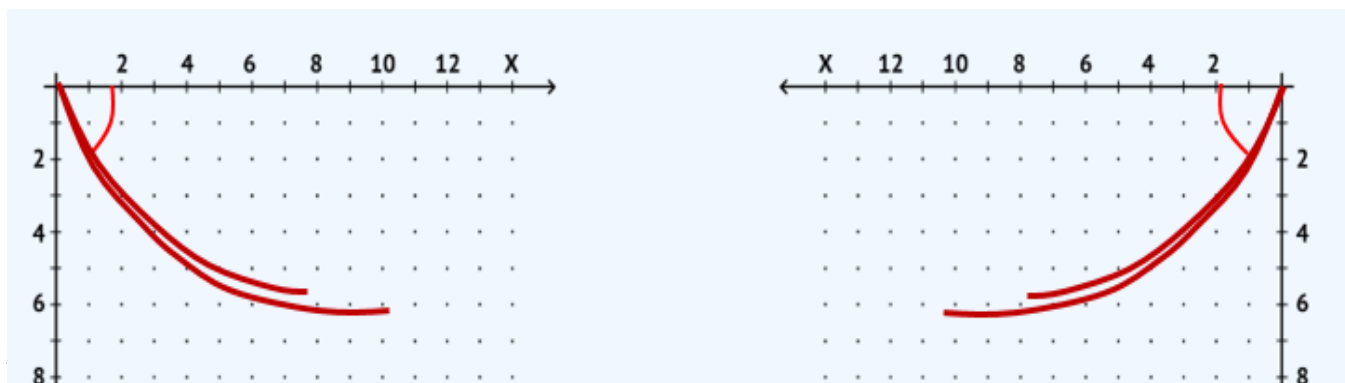


Рисунок 1 – График совмещения протрузии – ретрузии и открывания – закрывания в норме

Это обусловлено анатомией мышечкового отростка, который как правило, имеет овальную форму и при открывании совершает ротационное движение несколько отодвигаясь от анатомических структур над ним.

Цель работы: Провести анализ графиков протрузии – ретрузии и открывания – закрывания рта из шарнирной оси, определяемой средне-анатомической лицевой дугой и шарнирной оси из референс позиции.

Материалы и методы. Для исследования использованы лицевая дуга Amman Gurrbach, кондилограф Cadiax Gamma Dental, а также программное обеспечение Cadiax Gamma Dental.

Результаты и их обсуждение. Проведены исследования с применением кондилографии у пациентов без симптоматики и какой-либо видимой патологии височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). При определении шарнирной оси средне-анатомической позиции наблюдаются несоответствия графиков протрузии – ретрузии и открывания – закрывания. Графики открывания – закрывания, как правило, пересекают протрузионные графики и не соответствуют кривизне, чего не наблюдается из шарнирной оси в референс позиции.

Соответствия двух графиков протрузии – ретрузии и открывания – закрывания дают представление о возможном характере движения ВНЧС, а

отсутствия логического соответствия этих графиков вызывают сомнения в точности определения шарнирной оси.

В нашей работе проанализированы результаты обследования 45 пациентов с применением средне-анатомических и индивидуальных методов диагностики шарнирной оси суставных головок височно-нижнечелюстного сустава, выявлены основные принципы функционирования их динамической окклюзии. С учетом сравнительного анализа графиков протрузии – ретрузии и открывания – закрывания по средне-анатомическим ориентирам шарнирной оси и из референс позиции можно сделать заключение о важности нахождения правильной позиции шарнирной оси.

Вывод. Определение истинной позиции шарнирной оси имеет ключевое значение для определения точных графиков сагитального суставного пути, анализа движения ВНЧС, настроек артикулятора и в последствии восстановления окклюзии.

Список литературы:

1. Ортопедическое лечение несъемными протезами / Стефан Ф. Розенштилль, Мартин Ф. Лэнд, Юнхай Фуджимото ; под общ. ред. И. Ю. Лебедеенко ; пер. с англ. [Н. В. Каневская, Т. В. Лихачевская]. – Москва : Рид Элсивер : МЕДпресс-информ, 2010. – С. 47-79
2. Systematic Assessment of the Various Controversies, Difficulties, and Current Trends in the Reestablishment of Lost Occlusal Planes in Edentulous Patients / S Sahoo [et al] // Annals of Medical and Health Sciences Research. – 2014. – №4. – Vol.3. – P. 313–319
3. Slavicek R. The masticatory organ. Gamma Medical-Scientific Education. Inc. 2002. – P. 138-220

АРМИРУЮЩИЕ КОМПОЗИТ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ ЗУБНОГО РЯДА

Пархамович Сергей Николаевич
Декан, кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г.Минск
ParkhamovichSN@bsmu.by

Тюкова Екатерина Анатольевна
ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г.Минск
ParkhamovichSN@bsmu.by

Лечение заболеваний периодонта продолжает оставаться одной из наиболее актуальных проблем современной стоматологии. Шинирование, целью которого является уменьшение функциональной нагрузки на периодонт, рациональное распределение жевательного давления, предотвращение смещения подвижных зубов и их стабилизация, служит неотъемлемой частью комплексного лечения болезней периодонта. На смену традиционно используемым много десятилетий с начала XX века шинирующим конструкциям из различного типа лигатур (шелковая нить, леска, проволока), а позже композитных материалов, в качестве базовых в современной периодонтологии сегодня используются шины из сочетания пломбировочного композиционного материала, адгезивной системы и волоконных арматур неорганического или органического типа [4].

Ключевые слова: *адгезивное шинирование, композитные шины, армирующие композит материалы, стекловолокно, полиэтилен.*

COMPOSITE REINFORCING MATERIALS FOR RESTORING THE FUNCTION OF THE DENTITION

Parkhamovich Sergei
Dean, PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ParkhamovichSN@bsmu.by

Tyukova Ekaterina
Assistant
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ParkhamovichSN@bsmu.by

Treatment of periodontal disease continues to be one of the most urgent problems of modern dentistry. Splinting, the purpose of which is to reduce the load on periodontal functional, rational distribution of the masticatory pressure, preventing the displacement of mobile teeth and their stabilization is an integral part of a comprehensive treatment of periodontal disease. In place of traditionally used for many decades since the beginning of the XX century splinting constructions made of different types of ligatures (silk thread, fishing line, wire), and then composite materials, as basic in modern periodontology today used tires from a combination of restorative composite material, adhesive systems and fiber reinforcements inorganic or organic type.

Keywords: *adhesive splinting, glass fiber reinforcements, polyethylene.*

Введение. В современной стоматологической практике все большую нишу занимают адгезивные технологии, развитие которых составило альтернативу традиционным методам протезирования и шинирования. Сегодня это не только принцип крепления к поверхности зубов, но ещё и большой выбор армирующих композит материалов, которые в определённых клинических ситуациях с успехом заменяют традиционные металлические каркасы. Использование армирующих композит эластичных лент, нитей и волокон, обладающих высокой прочностью и имеющих хорошую химическую связь с композиционными материалами изменило тактику врача-стоматолога при протезировании зубов пациента и, особенно, при их шинировании. Благодаря применению современных адгезивных технологий стало возможным более щадящее препарирование опорных и шинируемых зубов и достижение хороших результатов лечения без изготовления искусственных коронок.

Цель работы – оценить преимущества различных армирующих композит материалов и показания к их применению в клинических ситуациях.

Материалы и методы. Основываясь на данных литературных источников проведена сравнительная оценка армирующих композит материалов органического и неорганического типа с учетом их физико-механических свойств, форм выпуска и показаний к использованию при восстановлении функциональной целостности зубного ряда.

Результаты и их обсуждение. Армированная композитная шина может быть изготовлена неинвазивным (каркас шины расположен на поверхности коронок зубов без видимого нарушения их целостности) и инвазивным (каркас шины расположен частично, либо полностью в предварительно препарированном углублении, в пределах толщины коронок шинируемых зубов) методом, прямым и непрямым способом. Эта шина в своем составе имеет арматуру и покрывающий ее полимерный материал. Долгое время в качестве арматуры использовали проволочную лигатуру, металлические или нейлоновые сетки. В дальнейшем в связи с успехами дентального материаловедения были разработаны волокна, способные при взаимодействии с композитом существенно увеличивать его прочностные характеристики создавая при этом прочные соединения между собой и шинируемыми зубами. В современной

практике, в качестве армирующих композит материалов применяют два вида неметаллических аматур, которые в зависимости от химического состава матрицы делятся:

1. на основе неорганической матрицы – керамика, стекловолокно – GlasSpan («GlasSpan», США), Fiber Splint ML («Polidentia», Швейцария), «Fiberkore» (Jeneric/Pentron);

2. на основе органической матрицы – полиэтилен, полиамид – Ribbond («Ribbond», США), Connect («Kerr», США), «DVA» (Dental Ventures of America), «Арамоидная нить» [1].

В зависимости от клинической ситуации, шинирование зубов осуществляется применением адгезивной неинвазивной техники или инвазивной техники. Пациентам с патологической подвижностью зубов 1-й степени в сочетании с деструкцией костной ткани не более 1/3 длины корня, рекомендовано применять временное шинирование по адгезивной (неинвазивной) технике, а пациентам с патологической подвижностью II-III степени, в сочетании с деструкцией костной ткани на 1/2 и более длины корня, необходимо проводить шинирование с помощью инвазивной техники, создавая дополнительный интердентальный паз (борозду) для улучшения фиксации шины [3].

Для выполнения неинвазивной техники шинирования предпочтительнее выбирать для использования арматуру ленточного типа, чтобы минимизировать толщину конструкции шины. Затем необходимо подготовить саму арматуру: измерить рабочую длину и отрезать необходимый фрагмент. Для измерения можно использовать специальную фольгу, часто входящую в комплект аксессуаров к арматурам. При измерении, полоску фольги накладывают на поверхность зубов и адаптируют к ним, имитируя расположение будущего каркаса шины. Измерительная полоска должна плотно прилегать к поверхности шинируемых зубов при этом максимально заходить в межзубные промежутки. Концевые участки будущей шины отмечают по срединной линии опорных зубов. После того, как фольгу извлекли из полости рта, по полученным замерам отрезают арматуру. В случае использования арматур органического типа для отрезания волокна используют специальные ножницы, входящие в комплект.

При использовании волокон неорганического типа после измерения рабочей длины наносят каплю адгезива на участок где волокно будет разрезаться, полимеризуют, и после этого производят разрез в уже отвердевшей части. Далее проводят обработку полученного фрагмента каркаса шины стоматологическим адгезивом: пропитывают арматуру однокомпонентным адгезивом. На данном этапе не проводят полимеризацию. Затем, независимо от типа арматуры, поэтапно проводят следующие клинические манипуляции:

1. На поверхность зубов, входящих в шину, нанесение геля ортофосфорной кислоты, как на стороне, на которой собственно и будет размещена шинирующая конструкция, так и в межзубные промежутки с вестибулярной стороны, для создания участков дополнительной фиксации шины

к зубам и создания депо композитного материала, препятствующего прямому контакту ротовой жидкости с поверхностью каркаса шины.

2. Нанесение на поверхность зубов, входящих в шину, адгезивной системы, и полимеризация с соблюдением рекомендаций производителя.

3. Нанесение на поверхность зубов, входящих в шину жидкотекучего композиционного материала.

4. Наложение заранее обработанного адгезивом, но не полимеризованного каркаса на поверхность шинируемых зубов, адаптация по площади размещения будущей шины к зубам и полимеризация каркаса адгезивной композитной шины.

5. Далее проводят наложение порции композита, полностью закрывающего каркас шины. Дополнительными порциями текучего композиционного материала закрывают проступающие вестибулярно фрагменты арматуры во избежание их дальнейшего контакта с ротовой жидкостью.

6. Обработка, шлифование и полирование поверхности конструкции.

7. Избирательное пришлифовывание. Необходимость данного этапа обусловлена тем, что вызванная иммобилизацией перестройка положения зубов в пародонте, приводит к появлению супраконтактов, которые будут способствовать деформации всей шины и ее преждевременному износу. Избирательное пришлифовывание проводят сразу после наложения шины, а повторное - через 7-10 дней. В дальнейшем на плановых осмотрах проверяют у пациентов наличие супраконтактов, которые при необходимости устраняют.

При инвазивной технике после подготовки поверхности зубов, которые будут входить в шинирующую конструкцию (профессиональная гигиена с последующим полированием пастой, не содержащей фтористых соединений), алмазным шаровидным бором создают интрадентальный пропил (бороздку), в которую и будет уложена шина. Глубина борозды составляет 1-1,5 мм, а ширина зависит от ширины выбранной арматуры [2].

При использовании инвазивной техники, применяют арматуры как ленточного, так и жгутикового типа. Далее осуществляют этапы измерения, подготовки каркасной арматуры, подготовки поверхности зубов (протравливание, нанесение адгезива, нанесение в подготовленную борозду композиционного пломбирочного материала текучего типа), адаптацию арматуры, восстановление анатомической формы коронок зубов, шлифование и полирование по вышеописанной методике.

Заключение:

1. Техники создания армированных композитных адгезивных конструкций шин для восстановления функциональной целостности зубного ряда не имеют принципиального отличия в зависимости от использования органического или неорганического типа армирующих композит материалов.

2. Плетеные волокна армирующего композит материала наиболее предпочтительны в работе, лучше сохраняют форму по линии разреза на рабочие

фрагменты, легко адаптируются к неровностям по площади прилегания к рабочей поверхности шинируемых зубов.

3. При выполнении неинвазивной техники адгезивного шинирования предпочтительнее использовать арматуру ленточного типа с минимальной толщиной, по ширине соответствующей рабочей поверхности планируемого каркаса шины.

Список литературы:

1. Юдина, Н. А. Временное шинирование в комплексном лечении болезней периодонта: Учебно-методическое пособие / Н. А. Юдина, В. И. Азаренко, Н. В. Терехова. – Минск : БелМАПО, 2006. – 38 с.

2. Казеко, Л. А. Волоконные системы в терапевтической стоматологии: Учеб-метод пособие / Л. А. Казеко, О. А. Борисеева, М. С. Барановская. – Минск: БГМУ, 2010. – 24 с.

3. Акулович, А. В. Адгезивные системы в пародонтологии // Пародонтология. – 2009. – №2. – С. 26-33.

4. Пономаренко, О. Стекловолоконное армирование прямых реставраций // ДентАрт. – 2015. – №3. – С. 20-29.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Пархамович Сергей Николаевич
Декан, кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г.Минск
ParkhamovichSN@bsmu.by

Шаблинская Оксана Евгеньевна
врач стоматолог-ортопед
УЗ «7-я городская стоматологическая поликлиника»
Беларусь, г.Минск
ParkhamovichSN@bsmu.by

Китель Валентина Владимировна
кандидат биологических наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г.Минск
morph@bsmu.by

В статье представлены результаты изучения возможностей комплексной клинико-лучевой диагностики в ортопедической стоматологии на этапе планирования лечебных мероприятий профильных пациентов с адентией. Изучение возможностей комплексной диагностики заключалось в определении анатомических особенностей строения альвеолярного отростка верхней и альвеолярной части нижней челюстей, полученных при сегментарном анализе результатов компьютерной томографии, и особенностей микроскопического строения, выявленного в ходе морфологического исследования соответствующих биоптатов.

Ключевые слова: *денральная имплантация, компьютерная томография, плотность альвеолярной кости, альвеолярный отросток.*

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL STUDY OF DIAGNOSTIC CAPABILITIES OF COMPUTED TOMOGRAPHY

Parkhamovich Sergei
Dean, PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ParkhamovichSN@bsmu.by

Shablinskaya Aksana
The Вуцццк of Orthopedic Dentistry
7th City Dental Clinic
Belarus, Minsk
ParkhamovichSN@bsmu.by

Kitel Valentina
PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
morph@bsmu.by

The article presents the results of study the opportunities of radiology in prosthodontics at the planning stage of dental implantation. An integrated study this opportunities were to identify the anatomical features of the structure of the alveolar bone of the upper and lower jaws, obtained in the results of computed tomography, and features of the microscopic structure, identified during the morphological study.

Keywords: *dental implantation, computed tomography, density of an alveolar bone.*

С момента открытия явления остеоинтеграции проводятся исследования, позволяющие повысить точность хирургического этапа операции дентальной имплантации и обеспечить долгосрочный качественный результат последующего протезирования [1]. Успех использования дентальных имплантатов во многом зависит от детального планирования этапов лечения и предоперационной подготовки профильных стоматологических пациентов. Наиболее точным и безопасным методом исследования является конусно-лучевая компьютерная томография, позволяющая получить достоверную информацию о состоянии костной ткани пациента, планирующего проведение операции дентальной имплантации [2]. Значительным препятствием в выполнении запланированного лечения являются атрофия альвеолярных отростков, низкое расположение дна верхнечелюстных пазух, неудовлетворительное качество костной ткани в области планируемой постановки имплантата. Кортикальная и трабекулярная кость постоянно меняется в результате моделирования и ремоделирования, и именно отсутствие зубов вызывает значительные изменения в структурных элементах зубочелюстной системы, что в дальнейшем может приводить к неудовлетворительным результатам протезирования таких пациентов [2]. Совершенствование комплекса диагностических мероприятий на этапе планирования лечения с применением дентальных имплантатов является одной из главных задач клинической стоматологии.

Цель исследования: разработать комплекс диагностических мероприятий, повышающих качество подготовительного этапа лечения профильных пациентов.

Задачи исследования:

1. Изучить, с помощью метода компьютерной томографии (КТ), состояние костной ткани альвеолярных отростков верхней и нижней челюсти.
2. Изучить, по постоперационным биоптатам, с помощью метода морфологического исследования, клеточный состав костной ткани альвеолярных отростков верхней и нижней челюсти.

Материалы и методы исследования. Для достижения цели проведена научно-исследовательская работа, включившая рентгенологическое обследование челюстно-лицевой области пациентов и морфологическое исследование постоперационных костных биоптатов.

Анализ рентгенологического обследования проводился по данным КТ выполненных у 97 пациентов в возрасте от 18 до 75 лет. Исследование проводилось на панорамном рентгеновском стоматологическом аппарате с функцией томографии Gendex CB-500.

Объект исследования. Альвеолярный отросток верхней и нижней челюсти обследуемых пациентов. При проведении исследования оценивали следующие показатели: - оптическую плотность (ОП) альвеолярной костной ткани при адентии в зонах пригодных к постановке имплантатов и в области удаленных зубов; - высоту альвеолярного отростка нижней челюсти по отношению к верхней стенке нижнечелюстного канала; - толщину губчатого слоя нижней челюсти между кортикальными пластинами и нижнечелюстным каналом; - высоту и толщину альвеолярного отростка верхней челюсти по отношению ко дну верхнечелюстной пазухи; - состояние костной ткани альвеолярных отростков в области функционирующих зубов. «Оптическая плотность» костной ткани в единицах плотности по Хаунсфилду (D1 – более 1250, D2 – 850 – 1249, D3 – 350 – 849 и D4 менее 350 единиц).

Клеточный состав образцов костной ткани исследуемых челюстей изучали по постоперационным биоптатам. Фрагменты альвеолярной кости подвергали первичной обработке в 6% перекиси водорода в течение 30 минут, затем фиксировали в 10% формалине, декальцинировали в 5% азотной кислоте, после проводки по общепринятой методике заливали в парафин. Полученные препараты окрашивали гематоксилин-эозином.

Результаты исследования. Значения высоты альвеолярного отростка верхней челюсти при наличии зубов 1.5, 1.6 и 1.7 в $1,34 \pm 0,34$, $1,82 \pm 0,54$ и $1,43 \pm 0,71$ раза выше по отношению к соответствующим участкам адентии. Толщина альвеолярного отростка верхней челюсти в области отсутствующих зубов 1.5, 1.6, 1.7 в $1,87 \pm 0,82$, $2,34 \pm 0,22$ и $1,79 \pm 0,76$ раза меньше по отношению к соответствующим областям в группе контроля. Во всех случаях коэффициент корреляции был положительным и оценивался как средний (r Пирсона = $0,407 - 0,8$). При оценке параметров альвеолярной части нижней челюсти в интересующих участках значения высоты альвеолярного отростка отличались незначительно, однако в области отсутствующих зубов 4.5, 4.6 и 4.7 они на $1,79 \pm 0,74$ мм, $2,27 \pm 0,94$ мм и $4,14 \pm 0,86$ мм меньше по сравнению с соответствующими участками в контрольной группе (r Пирсона = $0,511 - 0,67$).

Что касается толщины губчатого слоя нижней челюсти между кортикальными пластинами и нижнечелюстным каналом, то в области отсутствующих зубов суммарные значения со щёчной и язычной поверхностей в среднем на 1 мм меньше соответствующих участков с сохранёнными зубами, однако значения коэффициента корреляции (r Пирсона = 0,132 – 0,394) свидетельствуют о слабой зависимости между толщиной альвеолярной части нижней челюсти и наличием либо отсутствием зуба. Как на верхней, так и на нижней челюстях несравнимо более высокие значения «оптической плотности» костной ткани наблюдаются в области имеющихся зубов по сравнению с участками адентии. По мере продвижения от премоляра к задним отделам верхней челюсти значения для каждого из типов костной ткани снижаются, в то время как на нижней челюсти более высокие значения наблюдаются в ее дистальных отделах. Отрицательные коэффициенты корреляции свидетельствуют о противоположной направленности этой зависимости (r Пирсона от 0,31 до 0,566).

Выводы:

1. Компьютерная томография позволяет детально исследовать состояние альвеолярных отростков верхней и нижней челюстей, определить оптимальные параметры их костной ткани. Значения суммарной «оптической плотности» костной ткани, высоты и толщины альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти, в участках адентии ниже, чем в области имеющихся зубов.

2. Согласно результатам морфологического исследования, в костной ткани, пригодной для постановки имплантата превалируют остециты, клетки, поддерживающие метаболизм, в то время как остеобласты и остеокласты, обуславливающие перестройку и регенерацию кости, содержатся в незначительном количестве.

Список литературы:

1. A retrospective study on clinical and radiological outcomes of oral implants in patients followed up for a minimum of 20 years / B. Chrcanovic [et al] // *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. – 2018. – №2. – P. 199-207

2. Carlsson, G. Morphologic changes of the mandible after extraction and wearing of dentures: a longitudinal clinical and x-ray cephalometric study covering 5 years / G. Carlsson, G. Persson // *Odontol Revy*. – 2001. – № 18. – P.27-54.

3. Ушаков, А. И. Планирование дентальной имплантации при дефиците костной ткани и профилактика операционных рисков / А. И. Ушаков, Н. С. Серова // *Стоматология*. – 2012. – №1. – С. 48-53.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ВРОЖДЕННЫХ КИСТАХ ШЕИ

Пархимович Нина Порфирьевна

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

facesurg@bsmu.by

Ленькова Ирина Иосифовна

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

i

r

Цель работы – проанализировать истории болезни пациентов с врождёнными кистами шеи, сформулировать и обосновать алгоритм обследования пациентов с данной патологией. Проанализированы клинические результаты, методы диагностики и лечения 137 пациентов с врождёнными кистами шеи по материалам 1-го отделения челюстно-лицевой хирургии УЗ «1-ая городская клиническая больница» г. Минска за 2014-2018 г.г. Выявлена частота врождённых образований шеи (20,26% от общего количества пациентов с опухолевыми процессами), а также случаев их малигнизации (14%). Обращено внимание на особенности обследования пациентов и взаимосвязь между сроком проведения биопсии в предоперационном периоде и хирургическим вмешательством.

b

Ключевые слова: *врождённая срединная киста шеи; врождённая боковая киста шеи; врождённый срединный свищ шеи; врождённый боковой свищ шеи; пункционная биопсия; лучевая диагностика.*

DIAGNOSTIC TACTICS FOR CONGENITAL CYSTS OF THE NECK

Nina Parkhimovich

PhD, Associate Professor

Belarusian State Medical University,

Belarus, Minsk

facesurg@bsmu.by

Irina Lenkova

PhD, Associate Professor

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

irina.lenkova@bk.ru

Median cysts of the neck refer to anomalies of development of the branchial apparatus and its derivatives, as well as the thyroid and thymus glands. Some authors believe that median cysts and fistulas are embryonic dysplasia, associated with non-closure of the thyroid-lingual duct. This assumption is supported by the connection of the median cysts of the neck with the hyoid bone and the blind foramen of the tongue root, as well as the correspondence of the course of the complete median fistula to the topography of the anlage of the thyroid gland. Some authors propose a bronchiogenic theory of the origin of lateral cysts and fistulas of the neck, according to it these formations are the second pharyngeal pocket between the external and internal carotid arteries and open with the internal mouth into the tonsil [1, 2]. Lateral cysts are located on the neurovascular bundle of the neck, more often at the level of the bifurcation of the common carotid artery.

The reliability of the diagnosis of congenital cysts and fistulas of the neck is important for the rehabilitation of patients with this pathology, as well as in order to avoid mistakes during surgical treatment.

Key words: *congenital median cyst of the neck; congenital lateral cyst of the neck; congenital median neck fistula; congenital lateral neck fistula; puncture biopsy; radiation diagnostics.*

Введение. Срединные кисты шеи относятся к аномалиям развития жаберного аппарата и его производных, а также щитовидной и вилочковой желёз. Некоторые авторы считают, что срединные кисты и свищи являются эмбриональной дисплазией, связанной с незаращением щито-язычного протока. В пользу такого предположения свидетельствует связь срединных кист шеи с подъязычной костью и слепым отверстием корня языка, а также соответствие хода полного срединного свища топографии зачатка щитовидной железы. Ряд авторов предлагают бронхиогенную теорию происхождения боковых кист и свищей шеи, согласно которой названные образования являют собой второй глоточный карман между наружной и внутренней сонными артериями и открываются внутренним устьем в область нёбной миндалины [1, 2]. Располагаются боковые кисты на сосудисто-нервном пучке шеи, чаще на уровне бифуркации общей сонной артерии.

Достоверность диагностики врожденных кист и свищей шеи важна для реабилитации пациентов с данной патологией, а также во избежание ошибок при проведении хирургического лечения.

Цель работы: на основании анализа историй болезни пациентов с врождёнными кистами шеи сформулировать и обосновать алгоритм обследования пациентов с данной патологией.

Объекты и методы исследования. Общее количество госпитализированных пациентов, находившихся на лечении в 1-ом отделении челюстно-лицевой хирургии УЗ «11-ая городская клиническая больница» г. Минска за период 2014-2018 г.г., составило 9638. Из них количество пациентов с опухольми мягких тканей челюстно-лицевой области - 676 человек (7%), с врожденными кистами шеи – 137 пациентов (20,26% от общего количества с

опухолевыми процессами). 83 пациента составили женщины, 54 - мужчины. Возрастной ценз пациентов: 98 пациентов - 18-40 лет (70%), 37 человек – 41-60 лет (24%); 2 пациента - старше 60 лет (6%).

Результаты исследования. Алгоритм обследования пациентов в предоперационном периоде: клиническое обследование, ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерная томография (КТ) (рис. 1, 2), пункционная биопсия в дооперационном периоде и гистологическое исследование в послеоперационном периоде. 37 человек прошли магнитно-резонансную томографию (МРТ) (рис.3). С нашей точки зрения, наиболее достоверную информацию о локализации образования даёт лучевая диагностика, КТ-исследование и МРТ (48 случаев), так как представляет более точную, визуально корректную информацию о локализации кисты и соотношении её с окружающими анатомическими образованиями.

Всего прооперировано 98 человек (71%) с врожденными боковыми кистами шеи (из них у 5-ти пациентов отмечался неполный наружный боковой свищ шеи), 39 человек (29%) - с врожденными срединными кистами шеи (из них у 2-х пациентов отмечался неполный наружный срединный свищ шеи). Нами прооперированы 18 человек.

У наблюдаемых нами пациентов срединные кисты шеи локализовались вдоль средней линии, имели мягкую упругую консистенцию, соединялись с подъязычной костью, поэтому при глотании смещались вместе с ней (рис.4). Воспаление срединной и боковой кист, по данным литературы, наблюдается у 60% пациентов. Клинически это проявляется болью, инфильтрацией тканей [1]. В случае спонтанной диссекции или нерадикального хирургического вмешательства, после устранения воспалительных явлений остается и формируется функционирующий свищ по средней линии шеи (рис.5).

При клиническом обследовании, боковые кисты шеи локализовались на сосудисто-нервном пучке шеи, чаще на уровне бифуркации общей сонной артерии или более высоко – в передне-верхнем отделе шеи [2]. Клинически кисты пальпировались в виде округлой опухоли с гладкой поверхностью (рис.6).

Всем пациентам проводилось хирургическое вмешательство. В послеоперационном периоде у 3-х пациентов, оперированных нами, и клинически наблюдались осложнения в виде выделения слизеподобного содержимого между швами, что наводило на мысль о нерадикальности оперативного вмешательства, возможности наличия невыявленных дополнительных свищевых ходов.

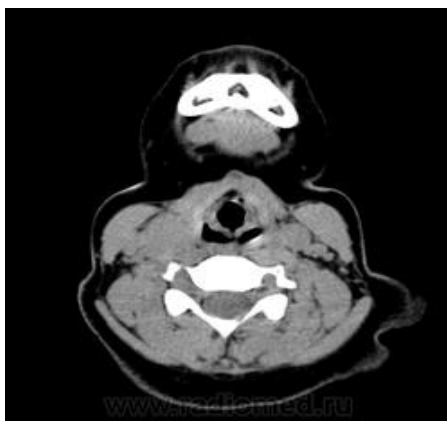


Рисунок 1 – Срединная киста шеи на КТ



Рисунок 2 – Боковая киста шеи на КТ



Рисунок 3 – Боковая киста шеи слева на МРТ



Рисунок 4 – Пациент В. Срединная киста шеи. Зонд расположен в наружном отверстии неполного наружного срединного свища шеи



Рисунок 5 – Пациентка М. Воспалившаяся срединная киста шеи, срединный свищ. Состояние после хирургической обработки, резиновый дренаж в ране



Рисунок 6 – Пациент И. Клиническая картина боковой кисты шеи справа

Спустя 10 дней у 2-х больных эти явления исчезли, а у 1-го пациента – через 12-15 дней. Такое течение послеоперационного периода, по нашему мнению, связано с излиянием слизеподобного содержимого в окружающие мягкие ткани после проведенной диагностической пункции в предоперационном периоде. После уточнения разновидности пункционной иглы, используемой для проведения цитологического исследования, было установлено, что диаметр её

превышал 2 мм. По результатам морфологического исследования в послеоперационном периоде диагноз врожденной кисты шеи не был подтвержден у 5-ти пациентов (14%) в связи со злокачественным перерождением образования, хотя при предоперационном цитологическом исследовании образования данных за его злокачественное перерождение не было выявлено [3].

Заключение.

1) Частота врожденных кист шеи составляет 20,26% от общего количества пациентов с доброкачественными образованиями мягких тканей челюстно-лицевой области.

2) Алгоритм обследования пациентов с подозрением на врожденные кисты шеи: клиническое обследование, УЗИ, пункционная биопсия, КТ исследование, при необходимости МРТ в дооперационном периоде, морфологическое исследование операционного материала.

3) Лучевая диагностика и морфологическое исследование в до- и послеоперационном периодах являются ведущими в верификации врожденных кист шеи.

4) С целью проведения диагностической пункции кистозного образования шеи необходимо использовать иглы, предназначенные для проведения пункционных биопсий диаметром, не превышающим 1-2 мм. Во избежание осложнений оперативное вмешательство желательно проводить спустя 12-15 дней после диагностической пункции.

5) Злокачественное перерождение кист шеи по нашим данным наблюдалось у пациентов с боковыми кистами в 14% случаев.

Список литературы

1. Клиника и диагностика эмбриональных кист и свищей лица и шеи / П. И. Ивасенко [и др.] // Институт стоматологии (научно-практический журнал). – СПб, 1999. – С. 26-27.

2. Иванова, С. В. Клинико-морфологическая характеристика боковых, срединных кист и свищей шеи : Автореф. дис. ...канд. мед. наук / С. В. Иванова. – Омск, 2003.– 29 с.

3. Иванова, С.В. Два случая малигнизации боковых кист шеи / С. В. Иванова, А. С. Зиновьев, П. И. Ивасенко // Современные проблемы стоматологии : сб. научных трудов. – Новосибирск, 1998. – С.156-158.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Панкевич Ирина Ивановна
Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
Ikaf.terstom@gmail.com

Государственная регистрация медицинской продукции – основа для обеспечения качества стоматологической помощи. Цель и задачи процедуры государственной регистрации - обеспечить систему здравоохранения качественными и эффективными медицинскими изделиями. Одна из важных задач в настоящее время - создание единого рынка медицинской продукции для стран ЕАЭС.

Ключевые слова: *качество медицинской продукции для стоматологии; критерии качества и безопасности изделий для стоматологии с учетом рекомендаций ВОЗ; взаимодействие с ЕАЭС в области охраны здоровья.*

PROVIDING OF HIGH-QUALITY OF MEDICAL PRODUCTS IN BELARUS

Pankevich Irina Ivanovna
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
Ikaf.terstom@gmail.com

State registration of medical products is the basis for ensuring the quality of dental care. The purpose and objectives of the state registration procedure is to provide the health care system with high-quality and effective medical products. One of the important tasks now is to create a single market for medical products for the EAEU countries.

Key words: *quality of medical products for stomatology's, criteria of quality products for stomatology's WHO recommends, interaction with EQEU countries.*

Качество оказания стоматологической помощи населению Республики Беларусь – один из ключевых вопросов в организации охраны здоровья. По данным эпидемиологических исследований стоматологическая патология один из самых распространенных видов заболеваний в мире, и в Беларуси в том числе. Распространенность кариеса и заболеваний периодонта у взрослого населения республики приближается к 100% и с возрастом интенсивность патологии значительно увеличивается. В связи с этим организация качественной стоматологической помощи является очень актуальной.

В соответствии с определением Европейского бюро Всемирной организации здравоохранения (1992), качественная медицинская помощь – это медицинская помощь, которая соответствует установленным стандартам медицинских технологий при отсутствии осложнений, возникающих в результате лечения, профилактики, реабилитации и достижения удовлетворенности пациента.

Рекомендации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) определяют, что эффективное управление и деятельность стоматологической службы в любой стране, в том числе и в Республике Беларусь, возможны только при наличии следующих основных составляющих: первичной профилактики, систематической стоматологической помощи детскому населению, стоматологической помощи взрослому населению по обращаемости, подготовки квалифицированного персонала, материально-технического обеспечения системы, надлежащее качество управления и эффективной информационной системы.

Материально-техническое обеспечение – это основа для осуществления эффективной деятельности системы стоматологической помощи. Обеспечение всех видов стоматологической помощи невозможно без наличия качественного оборудования, материалов, медикаментов. Одним из важных компонентов материально-технической базы является наличие качественной медицинской продукции, необходимой для осуществления лечебно - диагностического процесса.

Медицинская продукция (медицинские изделия) – это медицинская техника и изделия медицинского назначения.

Медицинская техника – медицинские аппараты, приборы и оборудование, применяемые отдельно, в комплексах или системах в медицинских целях для профилактики, диагностики, лечения, реабилитации, протезирования населения, научно-исследовательских работ в области здравоохранения.

Изделия медицинского назначения – изделия и вспомогательные материалы, используемые для профилактики, диагностики, лечения, реабилитации, протезирования населения, научно-исследовательских работ в области здравоохранения.

Медицинская продукция, предлагаемая для использования на рынке любой страны, должна быть качественной, эффективной и безопасной, так как является особой продукцией, которая может причинить вред здоровью человека при нарушении правил производства и эксплуатации (применения). Указанные критерии медицинской продукции устанавливаются при проведении следующих процедур:

- административной процедуры государственной регистрации в Министерстве здравоохранения,
- добровольной сертификации в системе Госстандарта, при которой может проводиться сертификация продукции, а также подтверждение соответствия производства требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ ISO 9001-2011 и ГОСТ ISO 13485,

- обязательного декларирования в системе Госстандарта для определенных видов продукции.

Цель и задачи процедуры государственной регистрации медицинской продукции – обеспечить систему здравоохранения (в том числе и стоматологическую службу) качественной и эффективной медицинской техникой и изделиями медицинского назначения.

Для осуществления поставленных задач используются установленные критерии: оценка показателей безопасности; оценка показателей качества; оценка показателей эффективности.

Для каждого вида медицинской продукции разрабатывается соответствующая программа испытаний и проводятся следующие виды работ:

- проведение санитарно-гигиенических исследований на соответствие санитарным нормам и правилам, действующим в Республике Беларусь;
- проведение технических испытаний в аккредитованных Госстандартом испытательных лабораториях на соответствие техническим нормативно-правовым актам Республики Беларусь;
- проведение клинических испытаний на базе медицинских учреждений Республики Беларусь (при необходимости, по решению Министерства здравоохранения).
- проведение анализа состояния производства по всем этапам производственного цикла.

По результатам проведенных работ, в случае если медицинская продукция соответствует требованиям по качеству, эффективности и безопасности для здоровья человека, установленным в Республике Беларусь, производитель получает удостоверение о государственной регистрации продукции, подтверждающее право реализации и применения на территории республики.

Министерство здравоохранения издает электронный государственный реестр зарегистрированной медицинской продукции, который постоянно актуализируется. Количество зарегистрированной продукции ежегодно увеличивается.

В области обеспечения качества медицинских изделий Республика Беларусь сотрудничает с другими странами СНГ. С момента образования СНГ подписан ряд основополагающих соглашений о сотрудничестве в сфере здравоохранения (более 200 документов). Реализует эти документы Совет по сотрудничеству в области здравоохранения.

С 6 мая 2017 года вступили в силу основные документы Евразийского экономического союза по лекарствам и медицинским изделиям (28 решений), в том числе по правилам государственной регистрации медицинской техники и изделий медицинского назначения. В состав ЕАЭС входит пять стран: Беларусь, Россия, Казахстан, Кыргызстан и Армения, в которых проживает более 180 млн. человек. Создание единого рынка медицинских изделий может способствовать большей доступности современной, эффективной продукции для населения стран ЕАЭС. Однако до настоящего времени полностью не урегулированы технические моменты проведения процедуры государственной регистрации

медицинских изделий по правилам ЕАЭС и в Беларуси проводится национальная процедура государственной регистрации медицинских изделий практически в 100% случаев.

В Республике Беларусь функционирует система, обеспечивающая качество, безопасность и эффективность медицинской продукции, которая постоянно совершенствуется. В условиях интеграции осуществляются новые разработки на уровне международных стандартов, что должно способствовать повышению технического уровня медицинских изделий и улучшению здоровья населения республики, однако процесс внедрения и реализации является сложным и до настоящего времени продолжает совершенствоваться.

Список литературы:

1. Распоряжение ЕЭК № 43 от 02.05.2017 «Об актах Евразийской экономической комиссии по вопросам регулирования рынков лекарственных средств и медицинских изделий в рамках Евразийского экономического союза»
2. Постановление Совета Министров РБ от 02.09.2008 №1269 «Об утверждении Положения о государственной регистрации медицинской техники и изделий медицинского назначения»
3. Леус, П. А. Стоматологическое здоровье населения : учеб. пособие / П.А Леус; Белорус. гос. мед. ун-т, 1-я каф. терапевт. стоматологии. – Минск : БГМУ, 2009. – 256с.
4. Межгосударственный стандарт «Системы менеджмента качества». ГОСТ ISO 9001-2011

ПРОБЛЕМА ПОВРЕЖДЕНИЯ СОСЕДНЕГО ЗУБА ПРИ ПРЕПАРИРОВАНИИ II КЛАССА ПО БЛЭКУ

Петражицкая Г.В.

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

galina_petrazhytskaya@mail.ru

Повреждение контактной поверхности соседнего зуба во время препарирования II класса по Блэку по данным различных авторов составляет более 70% случаев. Целью данной работы стало проведение анкетирования врачей-стоматологов по вопросам повреждения соседнего зуба при препарировании II класса по Блэку. Данная проблема является актуальной и требует тщательного исследования.

Ключевые слова: анкетирование, кариес II класса по Блэку, ятрогенное повреждение.

PROBLEM OF DAMAGE OF THE CONTACT SURFACE OF THE ADJACENT TOOTH DURING PREPARATION OF CLASS II BY BLACK

Petrazhitskaya G.V.

Assistant

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

galina_petrazhytskaya@mail.ru

According to various authors, the damage of the contact surface of the adjacent tooth during preparation of class II by Black accounts for more than 70% of cases. The aim of the study was to conduct a survey of dentists about problem of damage of the contact surface of the adjacent tooth during preparation of class II by Black. This problem is actual and requires thorough investigation.

Key words: questionnaire, class II caries lesions by Black, iatrogenic damage.

Введение. В современной стоматологической практике повреждение контактной поверхности соседнего зуба во время препарирования II класса по Блэку дентальными вращающимися инструментами является распространенной проблемой. По результатам исследований, частота данных повреждений составляет более 70% случаев [1]. Очевидным является тот факт, что трудно полностью контролировать движение вращающегося инструмента во время препарирования зуба. Кроме того, ограниченный обзор увеличивает частоту ятрогенной механической травмы. Чаще всего данное повреждение имеет вид борозд различной формы и глубины. Степень повреждения зависит от ряда факторов, в том числе от навыка и опыта работы стоматолога и конкретной

клинической ситуации [2]. В редких случаях, когда врачом-стоматологом данное повреждение обнаружено, он принимает меры по сглаживанию рельефа поврежденной поверхности. Однако и это не является гарантией предупреждения развития кариеса в данной области после нанесенного повреждения [3].

Цель работы. Проведение анкетирования врачей-стоматологов по вопросам повреждения соседнего зуба при препарировании II класса по Блэку.

Объекты и методы. Проведено анкетирование 115 врачей-стоматологов, работающих в учреждениях здравоохранения государственной и частной форм собственности Республики Беларусь различной специализации. Средний стаж работы врачей по специальности составил $13,58 \pm 0,52$ года (от 3 лет до 40 лет). Анкетирование проведено индивидуально, анкеты заполнялись респондентами самостоятельно. Полученные результаты обработаны методами описательной статистики. Обработка данных осуществлялась при помощи компьютерной программы KonSi-Simple Anketter. Для анкетирования была использована специально разработанная для данного исследования анкета, состоящая из 10 вопросов.

В анкете представлены полузакрытые вопросы, которые содержат варианты ответа на выбор и дают респонденту возможность вписать свой вариант, если ни один из предложенных не соответствует его точке зрения.

Результаты. По результатам анонимного анкетирования большинство врачей-стоматологов считают, что:

1. повреждение соседнего зуба при препарировании II класса по Блэку можно назвать ятрогенным (90,2% респондентов);
2. наиболее вероятной причиной повреждения соседних зубов при препарировании II класса по Блэку является отсутствие использования устройства для защиты соседнего зуба при препарировании (88,7% респондентов);
3. распространенность (частота) повреждения тканей соседнего зуба при препарировании II класса по Блэку составляет 80-90% (74,6% респондентов);
4. случайное повреждение соседнего зуба при препарировании II класса по Блэку способствует задерживанию зубного налета в межзубном промежутке и в перспективе формированию кариозной полости в данной области (84,1% респондентов).

По результатам анонимного анкетирования большинство врачей-стоматологов:

1. не используют в своей практике при препарировании специальные защитные устройства (91,4% респондентов);
2. используют в качестве предохранительного устройства металлическую полоску толщиной 50 мкм (69,1% респондентов);
3. в качестве фиксации средства защиты соседнего зуба при препарировании используют палец (54,5% респондентов);
4. используют при препарировании межзубные клинья для защиты десневого сосочка (81,9% респондентов);

5. полируют поверхность соседнего зуба в случае его сошлифовывания в пределах эмали при препарировании, проводят пломбирование дефекта – при повреждении в пределах эмалево-дентинного соединения (61,3% респондентов).

Заключение. Проблема ятрогенного повреждения контактных поверхностей соседних зубов при препарировании II класса по Блэку является актуальной и требует тщательного исследования.

Список литературы

1. Жигунов, Р. М. Биомеханические аспекты препарирования и восстановления зубов с дефектами на контактной поверхности моляров и премоляров (класс II) : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / Р. М. Жигунов. – М., 2014. – 97 с.

2. Cardwell, J. E. Damage to adjacent teeth during cavity preparations / J. E. Cardwell, B. J. Roberts // *Jornal of Dental Research*. – 1972. – Vol. 51. – P. 1269-1270.

3. Lussi, A. Jatrogenic damage to adjacent teeth during classical approximal box preparation / A. Lussi, M. Gygax // *Jornal of Dentistry*. – 1998. – Vol. 26. – P. 623-627.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕСТАВРАЦИИ КЕРАМИЧЕСКОЙ ВКЛАДКОЙ КОРОНКИ ЗУБА ПОСЛЕ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Петрук Алла Александровна
Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г.Минск
alla_petruk24@mail.ru

Манатина Виктория Игоревна
Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г.Минск
vikadent@gmail.com

Кушнер Андрей Николаевич
Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г.Минск
akoushner@yandex.ru

Зубы после ранее проведенного эндодонтического лечения восстанавливают коронками, пломбами либо штифтовыми вкладками. Выбор перед стоматологом стоит при объеме предполагаемой реставрации коронки зуба от 50% до 70-75%. Целью работы явилась актуализация CAD/CAM метода изготовления вкладок при реставрации зубов после эндодонтического лечения.

В работе представлен клинический случай реставрации эндодонтически леченого зуба 2.6 керамической вкладкой, изготовленной по технологии CAD/CAM. Применение современных технологий CAD/CAM существенно увеличивает скорость моделирования реставрации, сокращают время изготовления смоделированной конструкции, обладающей высокой точностью краевого прилегания, позволяет достичь оптимального эстетического и функционального результата восстановления разрушенной коронки зуба.

***Ключевые слова:** технологии CAD/CAM; вкладка; эндодонтически леченый зуб.*

CLINICAL CASE OF RESTORATION OF A CERAMIC OVERLAY OF A TOOTH CROWN AFTER ENDODONTIC TREATMENT

Petruk A.A.
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk

alla_petruk24@mail.ru

Manatina V.I.

Assistant

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

vikadent@gmail.com

Kushner A.N.

PhD, Associate Professor

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

akoushner@yandex.ru

After previous endodontic treatment, the teeth are restored with crowns, fillings or pin inserts. The dentist has a choice when the volume of the proposed restoration of the tooth crown is from 50% to 70-75%. The aim of the work was to update the CAD / CAM method for the manufacture of inserts for tooth restoration after endodontic treatment. This work presents a clinical case of the restoration of tooth 2.6 after endodontic treatment using ceramic overlay made using CAD / CAM technology. The use of modern CAD / CAM technologies significantly increases the speed of restoration modeling, and reduces the manufacturing time of a simulated structure with high accuracy of marginal fit, allows to achieve the optimal aesthetic and functional result of the restoration of the destroyed tooth crown.

Key words: *CAD / CAM technologies; onlay/overlay, tooth after endodontic treatment.*

Введение. В настоящее время благодаря развитию компьютерных технологий появилась возможность виртуального 3D-моделирования конструкции протеза и дальнейшего его прототипирования. Компьютерные технологии в стоматологии имеют долгую историю, но, несмотря на очевидные преимущества, они не находят широкого применения. Лишь некоторые стоматологические клиники обладают полным арсеналом оборудования, позволяющим применять цифровые методики в высокотехнологичных операциях у кресла пациента, результатом которых является законченная непрямая реставрация зубов. Применение технологий CAD/CAM существенно увеличивает скорость моделирования реставрации, сокращают время изготовления смоделированной конструкции, которая, помимо прочего, обладает высокой точностью краевого прилегания [1, 2].

Зубы после ранее проведенного эндодонтического лечения восстанавливают коронками, пломбами либо штифтовыми вкладками. Несмотря на меньший объем сошлифовываемых тканей под реставрационную вкладку, в сравнении с препарированием под восстановительную коронку, в Республике Беларусь реставрационные вкладки применяют реже, чем их можно было бы

применять согласно разработанным показаниям. Врач-стоматолог часто встает перед выбором: какую конструкцию предложить пациенту после эндодонтического лечения. Этот выбор необходимо сделать при объеме предполагаемой реставрации коронки зуба от 50% до 70-75%. Применение в этом случае современных композиционных материалов нередко бывает оправдано, что также позволяет выполнить реставрацию в одно посещение. Однако долгосрочность и функциональность такой реставрации иногда не соответствует ожиданиям пациента уже в ближайшие сроки (до 6 месяцев после выполненной реставрации) [3].

Цель работы – актуализировать CAD/CAM метод изготовления вкладок при реставрации зубов после эндодонтического лечения.

Объекты и методы. В работе представлен клинический случай реставрации эндодонтически леченого зуба 2.6 керамической вкладкой, изготовленной по технологии CAD/CAM.

В клинику обратилась пациентка Я., 28 лет, с жалобами на кровоточивость десны и застревание пищи между зубами.

Объективно: зуб 2.6 ранее был лечен по поводу пульпита, на дентальной рентгенограмме изменений в периапикальных тканях не выявлено, пломбировочный материал прослеживается на всем протяжении корневых каналов, перкуссия безболезненная. Реставрация композиционным материалом, выполненная приблизительно 6 месяцев до обращения, составляет более 60% окклюзионной поверхности зуба (ИРОПЗ ~ 60%). На медиально-жевательной поверхности зуба 2.6 – пломба, не восстанавливающая контактный пункт с зубом 2.5. При проведении оценки контактного пункта между зубами 2.5 и 2.6 (флоссинге) определялось обильное десневое кровотечение, при пальпации и зондировании десневого сосочка – также кровоточивость, что свидетельствовало о хроническом воспалении десневого сосочка между зубами 2.6 и 2.5, а также о невозможности реставрации в первое посещение.

В результате проведенного обследования поставлен *диагноз*: кариес дентина зуба 2.6, дефект пломбы; локализованный гингивит межзубного сосочка в области зубов 2.5 и 2.6.

Пациентке предложено 2 варианта лечения:

1. изготовление керамической вкладки коронки зуба 2.6;
2. изготовление МК или керамической коронки на зуб 2.6.

После удаления пломбы, препарирования сохранившихся истонченных стенок коронки зуба 2.6 совместно с пациентом было принято решение об изготовлении керамической реставрационной вкладки методом CAD/CAM.

Результаты исследования. После удаления дефектной пломбы из зуба 2.6, с целью купирования воспалительного процесса и кровоточивости десневого сосочка в области зубов 2.5 и 2.6, в полость наложена временная пломба из материала «Парасепт» (ВладМиВА, Россия).

Через 2 суток удалена временная пломба, кровоточивость десневого сосочка отсутствует. Проведено окончательное препарирование стенок коронковой части зуба 2.6 под вкладку onlay. Получены оттиски (рабочий и

вспомогательный) из оттисковой массы Speedex, GC, отлиты модели из медицинского гипса 4 типа, модели направлены в лабораторию для изготовления керамической вкладки методом фрезерования.

Лабораторное изготовление вкладки включало следующие этапы:

1. *Сбор данных о рельефе поверхности протезного ложа специальным устройством (сканером) и преобразование полученной информации в цифровой формат, приемлемый для компьютерной обработки.*

«Оптический оттиск» отличается от обычной плоской цифровой фотографии объекта трехмерностью, т.е. каждая точка поверхности имеет свои четкие координаты в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. Для получения оптического оттиска в нашей работе применяли внутриротовой сканер.

2. *Построение виртуальной модели будущей конструкции протеза с помощью компьютера (этап CAD).* Компьютерное моделирование вкладки: полученное со сканера и оцифрованное в оптический оттиск изображение протезного ложа анализировалось системой, уточнялись границы вкладки. Результатом анализа явилась готовая, оптимальная виртуальная вкладка. Коррекция проводилась по плотности контактного пункта, окклюзионных контактов, наклона, рельефа и толщины вкладки.

3. *Непосредственное фрезерование конструкции, смоделированной компьютером.* Фрезерование проводили с помощью устройства с числовым программным управлением из керамического материала – этап САМ. Изготовление реставрации: после завершения моделирования вкладки программное обеспечение САД преобразовали виртуальную модель в определенный набор команд, которые передали на производственный модуль САМ, изготавливающий спроектированную вкладку. Там полученный набор команд преобразовался в последовательность электрических импульсов, управляющих высокоточными движениями фрез (субтрактивный метод). Затем вкладку извлекли из аппарата САМ, провели ее окончательную обработку, индивидуализировали красками в печи.

Заключительный клинический этап лечения. По окончании лабораторного этапа удалена временная пломба из зуба 2.6, припасована готовая керамическая вкладка, выверены окклюзионные контакты. Проведена оценка качества контактного пункта с соседним зубом 2.5 (определен плотный со щелчком флосса контактный пункт), медикаментозная обработка полости, протравливание поверхности эмали, затем дентина зуба, промывание и просушивание поверхности твердых тканей зуба, нанесен адгезив (Single Bond Universal, 3М ESPE) на эмаль и дентин полости. Поверхность вкладки обработана плавиковой кислотой, промыта, высушена, нанесен силан, фиксация проведена на композиционный цемент (RelyX U200 Automix, оттенок прозрачный). Результат лечения представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Результат лечения. Зуб 2.6. после фиксации вкладки

Заключение. Таким образом, применение методики CAD/CAM для изготовления вкладок с целью реставрации твердых тканей зубов, в частности после проведенного эндодонтического лечения, позволяет достичь быстрого, оптимального эстетического и функционального результата восстановления разрушенной коронки зуба.

Список литературы

1. Ряховский, А. Н. Цифровая стоматология / А. Н. Ряховский. – М., 2010. – 282 с.
2. Наумович С. С. CAD/CAM Системы в стоматологии. Современное состояние и перспективы развития / С. С.Наумович, А. Н. Разоренов // Современная стоматология. – 2016. – №4. – С. 2-9.
3. Новые возможности малоинвазивного протезирования депульпированных моляров. / В. И. Манатина, М. Б Ковалевский // Современная стоматология. – 2019. – №1. – С. 45-49.

ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВИСОЧНЫХ И ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ ПРИ ПОВТОРНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНОЙ ПОТЕРЕЙ ЗУБОВ

Пискур Виктор Владимирович

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Коцюра Юрий Иванович

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Борунов Александр Семенович

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

В статье проанализированы результаты электромиографических исследований височных и жевательных мышц при повторном протезировании пациентов с полной потерей зубов.

***Ключевые слова:** электромиография; височные мышцы; жевательные мышцы; полная потеря зубов.*

ELECTROMYOGRAPHY ACTIVITY RESEARCH OF MASTICATORY AND TEMPORALIS MUSCLES DURING REPEATED TREATMENT OF COMPLETELY EDENTULOUS PATIENTS

Piskur V.V.

Assistant

Belarus State Medical University

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Katsiura Y.I.

PhD, Associate Professor

Belarus State Medical University

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Barunou A.S.
PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by

Electromyography (EMG) activity of masticatory and temporalis muscles was investigated in relation to traditional and duplication full denture fabrication techniques.

Key worlds: *electromyography; EMG; masticatory muscles; complete dentulism; full dentures; dentures duplication*

Введение. В основе базовых ритмичных жевательных движений лежат команды, которые генерируются в центральной нервной системе, однако команды, включающие адаптивный контроль, регулируются афферентной информацией, связанной с оральными и лицевыми кинестетическими импульсами [4, 5].

Чувствительная импульсация у людей, утративших зубы, изменяется. Амплитуда жевательного цикла, эффективность и сила сокращения жевательных мышц у таких пациентов снижается по сравнению с пациентами, имеющими зубы. Более того, снижается скорость открытия и закрытия жевательных циклов, и увеличивается окклюзионная пауза [1, 2].

Замена протеза приводит к модификации периферической информации, требующей адаптации двигательного контроля. Мasticация осуществляется посредством модулирования деятельности мышц, поднимающих нижнюю челюсть, с целью сохранения характера жевания. Исследование процесса адаптации к новому протезу важно для понимания способов контроля жевательной мускулатуры и может дать ценную информацию для диагностики дисфункций жевательной системы. Анализ ЭМГ активности и кинетики жевательных движений нужно для понимания системы двигательной активности [2].

Целью нашего исследования было дальнейшее изучение деятельности жевательной мускулатуры (методом ЭМГ) у пациентов с полными съемными протезами. Пациенты, которым была оказана стоматологическая ортопедическая помощь при повторном протезировании, были разделены на две равные (30 человек) группы. Первая (контрольная) – пациенты лечение, которым было проведено с использованием традиционной методики изготовления полных съемных протезов. Вторая (опытная) – пациенты, которым была предложена и проведена методика дублирования полных съемных протезов [3].

Объекты и методы. Анализ проводился у пациентов обеих групп в одинаковые сроки до протезирования и после него, а именно со старым протезом, которым пациент пользовался не менее 3 лет, с новым протезом в день наложения, через 1 месяц, 6 месяцев, 1 год, 2 и 3 года после протезирования.

Оценивали наличие спонтанной биоэлектрической активности при максимальном произвольном напряжении, а также при жевании 0,8г ореха миндаля. Определяли для каждой записи максимальную амплитуду (размах) в мВ и суммарную амплитуду за 1 секунду в мВ/с.

Результаты. Максимальная амплитуда по данным электромиографических исследований при жевании ореха до лечения у первой и второй групп были примерно одинаковы соответственно $520,05 \pm 104,02$ мкВ и $513,80 \pm 8747$ мкВ. Значит, обе группы находились до лечения в одинаковых условиях рисунок 1.

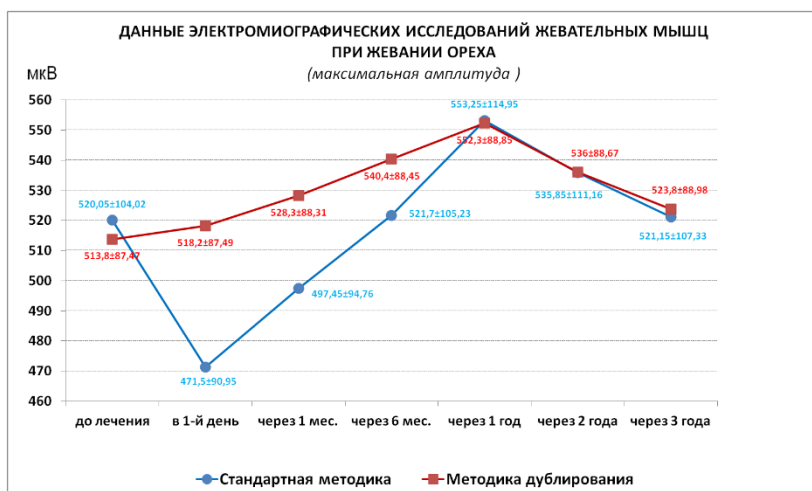


Рисунок 1 – Максимальная амплитуда при жевании ореха

После проведенного повторного протезирования двух групп пациентов при наложении полных съемных протезов электромиографические показатели значительно разнятся. В группе, где мы использовал стандартную методику изготовления, максимальная амплитуда снизилась до $471,50 \pm 90,95$ мкВ. Это говорит нам, что жевательные мышцы не готовы к восприятию новых границ протезов и высоты нижнего отдела лица после повторного протезирования. Тем пациентам, которым была предложена методика дублирования протезов, в день наложения протезов значения максимальной амплитуды незначительно отличались друг от друга ($513,80 \pm 8747$ мкВ и $518,20 \pm 87,49$ мкВ). Значит, жевательные мышцы быстрее адаптировались к вновь изготовленным протезам, пациенты не видели значительной разницы в конструкции «новых» и «старых» протезов.

Данные исследований через месяц и 6 месяцев показывают, что показатели максимальной амплитуды увеличиваются в двух группах протезировавшихся повторно. Для первой это $497,45 \pm 94,76$ мкВ и $521,70 \pm 105,23$ мкВ), у второй ($528,30 \pm 88,31$ мкВ и $540,40 \pm 88,45$ мкВ). Увеличение электромиографических показателей указывает на скорейшую адаптацию к полным съемным протезам. Пик максимальной амплитуды жевательных мышц при жевании ореха наблюдали через год после повторного протезирования пациентов в двух группах соответственно ($553,25 \pm 114,95$ мкВ и $552,30 \pm 88,85$ мкВ). Эти данные говорят нам о полной адаптации к полным съемным пластиночным протезам при

повторном протезировании пациентов с полной потерей зубов. Дальнейшее исследование ЭМГ в поздние сроки (2-3года) показывает на уменьшение показателей максимальной амплитуды и приближение их к первоначальным цифрам ($521,15 \pm 107,33$ мкВ и $523,80 \pm 88,98$ мкВ).

Анализируя данные исследований работы (суммарная амплитуда за 1 секунду) жевательных мышц при максимальном сжатии искусственных зубных рядов у первой группы составляла $26,26 \pm 4,14$ мВ/с до лечения, во второй $25,96 \pm 3,71$ мВ/с рисунок 2.

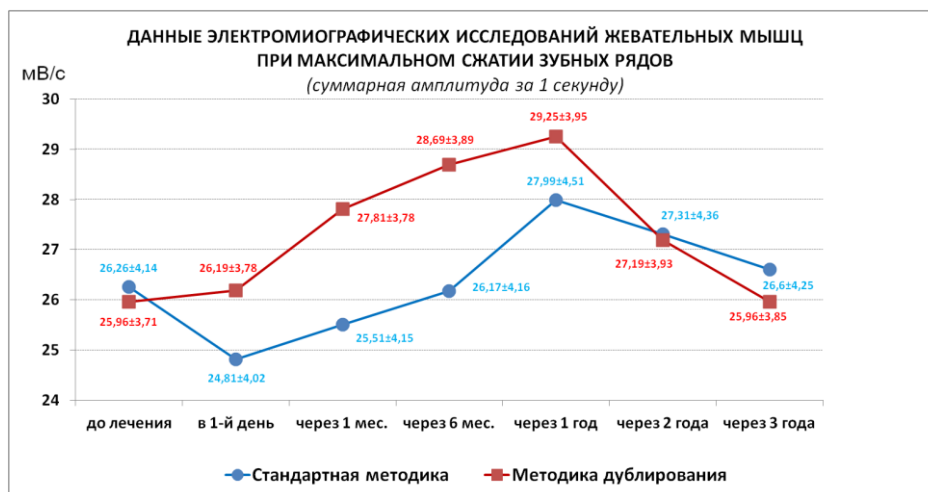


Рисунок 2 – Суммарная амплитуда при сжатии зубных рядов

В день наложения повторно изготовленных протезов сумарная амплитуда за 1 секунду значительно отличается друг от друга в первой и второй группах соответственно снижению показателей до $24,81 \pm 4,02$ мВ/с и рост до $26,19 \pm 3,78$ мВ/с. Работа, выполняемая жевательными мышцами пациентов, протезирование которых, проходило по стандартной методике становится меньше, следовательно и адаптация к вновь изготовленным протезам будет затруднена. В течении года пользования полными съемными протезами работа жевательных мышц неуклонно растет в двух группах и достигает своего максимума ($27,99 \pm 4,51$ мВ/с и $29,25 \pm 3,95$ мВ/с). Далее в течении 2 лет наблюдали снижение сумарной амплитуды за 1 секунду.

При анализе ЭМГ височных мышц мы наблюдали, что в день наложения полных съемных пластиночных протезов после повторного протезирования максимальная амплитуда в первой (контрольной) группе резко снижалась с $709,25 \pm 49,53$ мкВ до лечения к $662,95 \pm 47,86$ мкВ. Данные второй (опытной) группы показывают, что снижения максимальной амплитуды не наблюдалось в день наложения протезов, а отмечался незначительный её рост с $700,9 \pm 131,34$ мкВ до $703,6 \pm 131,05$ мкВ. Мы видим, что височные мышцы резко реагируют на вновь изготовленные протезы по традиционной методике где не учитываются индивидуальные особенности конструкции прежних («старых») протезов. Время адаптации к таким протезам мы отмечаем лишь к полугоду пользования ими, когда максимальная амплитуда приближается к первоначальным показателям $701,15 \pm 49,12$ мкВ рисунок 3.

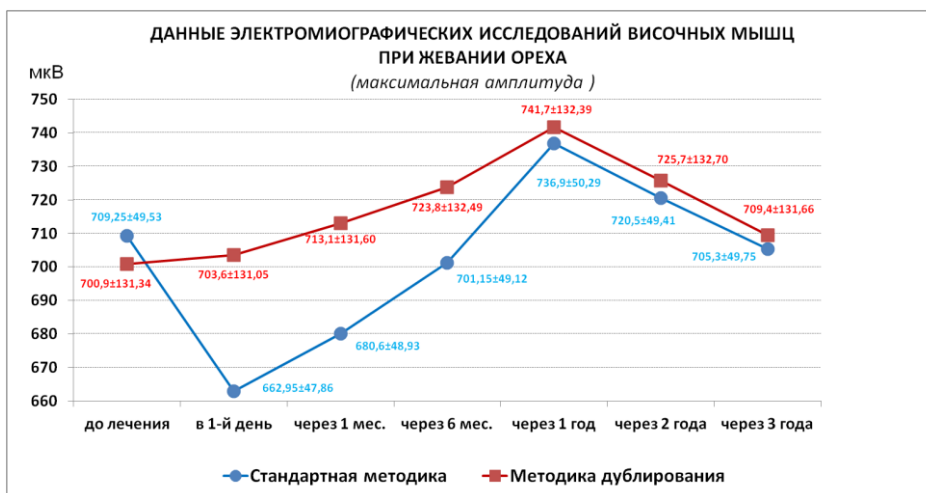


Рисунок 3 – Максимальная амплитуда височных мышц при жевании ореха

В более поздние сроки наблюдения 2-3 года максимальная амплитуда снижалась в обеих группах. Полученные данные поднимают вопрос о сроках пользования полными съемными протезами и необходимостью рационального повторного протезирования пациентов с полной потерей зубов.

Изучая электромиографические показатели височных мышц, при максимальном сжатии искусственных зубных рядов у наших пациентов была определена суммарная амплитуда 1 секунду рисунок 4.

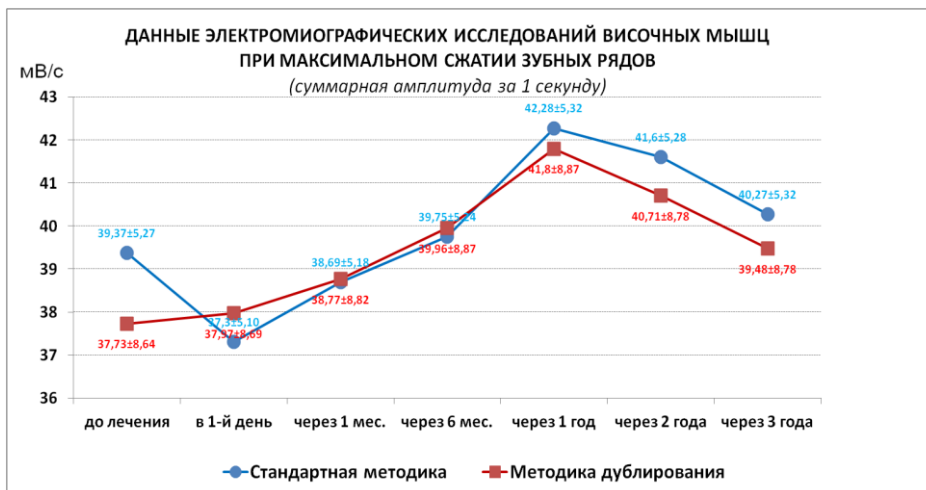


Рисунок 4 – Суммарная амплитуда височных мышц при сжатии зубных рядов

Отмечаем, что в первый день наложения протезов в первой группе суммарная амплитуда значительно снижается до $37,3\pm 5,10$ мВ/с. До повторного протезирования этот показатель составлял $39,37\pm 5,27$ мВ/с.

У пациентов, которым была предложена методика дублирования полных съемных зубных протезов, в день наложения не наблюдалось снижения этого показателя. Височные мышцы «не замечали» разности в конструкции продублированных протезов и адаптация к ним наступала в первый день наложения. Максимальные значения суммарной амплитуды за 1 секунду отмечались через год после пользования полными съемными протезами в двух

группах. В течение 2-3 лет наблюдений этот показатель имел тенденцию к снижению, как в контрольной, так и в опытной группах.

Заключение. Максимальная амплитуда жевательных и височных мышц при жевании ореха пациентов, которым была предложена методика дублирования полных съемных протезов в день наложения не снижалась, как в контрольной группе, а неуклонно росла (жевательные мышцы с $513,80 \pm 87,47$ мкВ до $518,20 \pm 87,49$ мкВ, височные мышцы с $700,9 \pm 131,34$ мкВ до $703,6 \pm 131,05$ мкВ), что указывает на скорейшую адаптацию к вновь изготовленным протезам уже в первый день пользования.

Суммарная амплитуда за 1 секунду жевательных и височных мышц при максимальном сжатии искусственных зубных рядов в первой (контрольной) группе в день наложения протезов при повторном протезировании уменьшалась (жевательные мышцы с $26,26 \pm 4,14$ мВ/с до $24,81 \pm 4,02$ мВ/с, височные с $39,37 \pm 5,27$ мВ/с до $37,3 \pm 5,10$ мВ/с), что показывает на уменьшение работы мышц после протезирования и увеличении сроков адаптации до полугода.

Снижение ЭМГ показателей после года пользования протезами и приближение их к первоначальным цифрам в течении 2-3 лет в обеих группах указывают нам на сроки повторного протезирования, которое должно проводиться спустя 3 года пользования полными съемными пластиночными протезами.

Необходимо более широкое применение методики дублирования полных съемных протезов при повторном протезировании с целью повышения качества и эффективности ортопедической помощи пациентам с полной потерей зубов.

Список литературы

1. Бунина, М. А. Особенности биоэлектрической активности жевательных мышц у больных с сахарным диабетом при нерациональном протезировании / М. А. Бунина // Современная стоматология. – 2009. – №2. – С.44-46.
2. Лебеденко, И. Ю. Функциональные и аппаратурные методы исследования в ортопедической стоматологии : учебное пособие / И. Ю. Лебеденко, Т. И. Ибрагимов, А.Н. Ряховский // М. : ООО "Медицинское информационное агентство", 2003. – 128 с.
3. Пискур, В. В. Повторное протезирование при полной потери зубов / В. В. Пискур // Современная стоматология. – 2005. – №1. – С.37-39.
4. The effects of a single interference on electromyographic characteristics of human masticatory muscles during maximal voluntary teeth clenching / V. F. Ferrario [et al] // J Craniomandib Practice. – 1999. – Vol.17. – P.184-88
5. Ferrario VF., Sforza C., Serrao G. The influence of crossbite on the coordinated electromyographic activity of human masticatory muscles during mastication / V. F. Ferrario, C. Sforza, G. Serrao // J Oral Rehabi. – 1999. – Vol.26. – P.575-81.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОТОПОЛИМЕРИЗАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ

Полянская Лариса Николаевна
Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г. Минск
l.palianskaya@tut.by

Галыня Марина Михайловна
Клинический ординатор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г. Минск
9mar9@mail.ru

В настоящее время в стоматологии применяются различные виды устройств для фотополимеризации материалов. Целью настоящего исследования было изучение рабочих характеристик светодиодных и галогенных фотополимеризационных ламп. Оценивалась интенсивность излучения, трансмиссия света и гомогенность светового потока. Результаты исследования показали, что фотополимеризационные устройства существенно различались по рабочим характеристикам, что могло в значительной мере влиять на эффективность процесса полимеризации материалов. В этой связи следует внимательно подходить к выбору полимеризационной лампы с учетом всех возможных преимуществ и недостатков, а также категорически избегать использования неисправных или поврежденных устройств.

Ключевые слова: *фотополимеризация; галогенная лампа; светодиодные лампы; интенсивность излучения; трансмиссия света; гомогенность светового потока.*

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE LIGHT CURING UNITS

Palianskaya Larysa Nikolaevna
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
l.palianskaya@tut.by
Halynia Marina Mikhailovna,
Clinical Resident
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
9mar9@mail.ru

Currently various types of light curing units (LCU) are used in dentistry. The purpose of this study was to evaluate the performance of LED and halogen LCU. The radiation intensity, light transmission, and homogeneity of the light beam were estimated. The results of the study showed that LCU significantly differed in performance, which could affect the efficiency of the polymerization process. In this regard one should carefully approach the choice of LCU taking into account all possible advantages and disadvantages, and completely avoid the use of faulty or damaged devices.

Keywords: *light curing; LED light curing unit; halogen LCU; radiation intensity; light transmission; homogeneity of the light beam.*

Фотополимеризация является неотъемлемой частью современной стоматологии. Композиционные материалы, резин-модифицированные стеклоиономерные цементы, адгезивные системы полимеризуются с использованием света. Успех и долговечность этих активируемых светом материалов напрямую связаны с эффективностью процесса фотополимеризации.

В настоящее время доступны четыре основных типа фотополимеризационных устройств: галогенные, плазменные, лазерные и светодиодные (LED). Первый и последний на сегодняшний день используются чаще всего.

Галогенная лампа, использующая синий свет, стала популярна в 1980-е годы. Она представляет собой лампу накаливания с вольфрамовой нитью, инертным газом и небольшим количеством галогена, такого как йод или бром. Галогенные лампы считаются надежными и могут полимеризовать все композитные материалы, однако они существенно нагреваются и требуют шумных вентиляторов для охлаждения. Также в конструкции обязателен фильтр для выделения лучей синего спектра. Срок службы галогенных ламп ограничен примерно шестью месяцами клинического применения.

Лампы плазменного отверждения были введены в стоматологию в 1998 году. Источник света состоит из двух вольфрамовых электродов, заключенных в газонаполненную камеру высокого давления. Между двумя электродами возникает высокий электрический потенциал, ионизирующий газ и обеспечивающий проводящий путь (плазму). Генерируемая плазма излучала яркий свет, и этот высокий выходной сигнал приводил к сокращению времени отверждения до нескольких секунд. Цена на эти источники света была очень высокой, и одной из проблем была невозможность отверждения всех композитов из-за несовместимости фотоинициаторов, используемых в материале, и длины световой волны отверждающего устройства. Даже когда инициатор и длина волны используемого излучаемого света были взаимно совместимы, ряд исследований показал, что рекомендованное короткое время отверждения было, тем не менее, недостаточным.

Лазерные лампы достигали высокой интенсивности света, но не смогли реально завоевать рынок стоматологии. Они накапливали значительное количество тепла, имели большие размеры, были менее мобильными и очень

дорогими. В США стоматологическим учреждениям было запрещено использовать эти лампы, поэтому они устарели относительно быстро.

Светодиодные (LED) лампы начали применяться в стоматологии в середине 1990-х годов. Светодиоды преобразуют электрическую энергию в оптическое излучение. Гораздо более эффективные, чем предыдущие источники света, использовавшиеся в стоматологии, они легкие и могут питаться от батареи, портативны и простоты в использовании. Большинство из них генерируют относительно узкий спектр света в диапазоне от 400 до 500 нм. Преимущества включают в себя относительно длительный срок службы – около пяти лет клинического использования, быстрое время отверждения материала, высокую интенсивность света и разумную стоимость [1]. Они доступны во многих вариантах: большие или маленькие, проводные или беспроводные, поливолновые и моноволновые. Светодиодные лампы быстро заменили своих предшественников (галогенные лампы) в качестве стандартного источника света.

Цель настоящего исследования – оценить рабочие характеристики различных фотополимеризационных устройств.

Материалы и методы. В исследовании мы использовали различные лампы: диодные Elipar Deep Cure (1), Demi Plus (2), Dentmate (3), галогенную Translux EC (4), а также диодную лампу Dentmate с поврежденным световодом (5). Интенсивность светового потока оценивалась с помощью фотометра Woodpecker. Трансмиссию света оценивали по степени коллимации светового потока при его прохождении через раствор SiO₂. Гомогенность светового потока оценивалась путем сравнения фотографий световода, полученных после прохождения света через оранжевый фильтр.

Результаты исследования. Интенсивность излучения в соответствии с показаниями фотометра составляла:

- 1 – 1575 mW/cm²;
- 2 – 1100/1350 mW/cm² (пульс-режим);
- 3 – 350→950 mW/cm² (SoftStart режим);
- 4 – 400 mW/cm²;
- 5 – 0 mW/cm².

Ни в одной из серии измерений показатели интенсивности света не соответствовали заявленным производителями. Это согласуется с рядом аналогичных исследований [2,3,4], в которых было установлено, что показания радиометров могут быть очень неточными. Это зависит от их конструктивных особенностей, калибровки под определенную длину волны, соответствия окна радиометра диаметру световода и т.д. В этой связи радиометры стоит использовать только для регулярного контроля интенсивности излучения одного и того же устройства в динамике. Следует отметить, что лампа с поврежденным световодом, несмотря на визуальное синее излучение, показала нулевую интенсивность света.

Трансмиссия света. Световые пучки существенно различались по степени рассеивания (Рис.1). Коллимированный пучок света обеспечивал более

глубокую трансмиссию без потери эффективности. Это может быть критично при полимеризации слоя композита на дне глубокой полости, а также при работе композитами объемного внесения.

Гомогенность светового потока. Световые пучки у ламп 1, 2, 4 были гомогенными; у лампы 3 свет был сконцентрирован в центре световода, что может оказывать влияние на качество полимеризации композита, а также вызывать локальный перегрев тканей. У пятой лампы с поврежденным световодом световой пучок после прохождения через фильтр практически отсутствовал (Рис.2). Также различный цвет световых пучков косвенно указывал на различия в спектре излучения полимеризационных ламп, что может иметь значение для полимеризации композитов с разными системами фотоинициаторов.

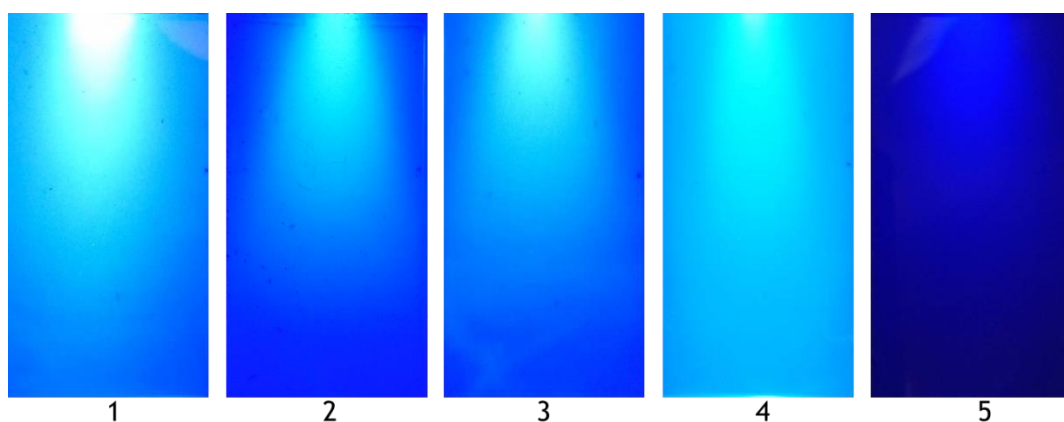


Рисунок 1 – Трансмиссия света различных фотополимеризационных устройств в растворе SiO_2

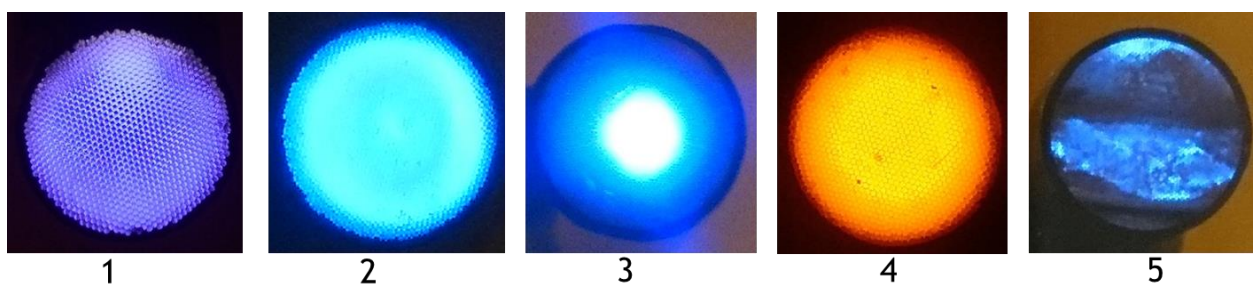


Рисунок 2 – Гомогенность светового потока различных фотополимеризационных устройств

Выводы. Таким образом фотополимеризационные устройства существенно различаются по рабочим характеристикам, что может в значительной мере влиять на эффективность процесса полимеризации материалов. В этой связи следует внимательно подходить к выбору полимеризационной лампы с учетом всех возможных преимуществ и недостатков, а также категорически избегать использования неисправных или поврежденных устройств.

Список литературы:

1. Shortall, A. C. Advances in light-curing units: four generations of LED lights and clinical implications for optimizing their use: Part 2. From present to future / A. C. Shortall [et al]; // Dent Update. – 2012. – Vol. 39, №1. – P. 13-17.
2. Leonard, D. L. Effect of curing-tip diameter on the accuracy of dental radiometers / D. L. Leonard, D. G. Charlton, T. J. Hilton // Oper Dent. – 1999. – Vol.24, №1. – P. 31-37.
3. Intra- and inter-brand accuracy of four dental radiometers / R. B. Price [et al]; // J Clin Oral Investig. – 2012. – Vol.16, N. 3. – P. 707-717.
4. Accuracy of LED and halogen radiometers using different light sources / H. W. Roberts [et al]; // J Esthet Rest Dent. – 2006. – Vol.18, N. 4. – P. 214-222.

**ПАТОЛОГИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ
ПРИ ОСТРОМ ЛИМФОБЛАСТНОМ ЛЕЙКОЗЕ В ИССЛЕДОВАНИЯХ
КАФЕДРЫ СТОМАТОЛОГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА**

Попруженко Татьяна Вадимовна,
Доктор медицинских наук, профессор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
tatsiana.papruzhenka@gmail.com

Борис Светлана Петровна
кандидат медицинских наук, ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
iris-24@mail.ru

В статье описана работа кафедры над проблемой оральной патологии у детей при лейкозе. Определение герпетической и кандидозной природы «лейкозных стоматитов» обеспечило полный контроль над ними на этапах лечения пациентов. Новые сведения о патогенезе ятрогенного орального мукозита стали основой безопасных и эффективных протоколов, улучшающих качество жизни детей в период современной противоопухолевой терапии. В перспективе – работа над контролем стоматологических проблем детей, переживших лечение лейкоза.

Ключевые слова: острый лимфобластный лейкоз; дети; стоматит; мукозит; исследования; патогенез; контроль.

**ORAL MUCOSA PATHOLOGY IN CHILDREN
WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA IN RESEARCH
OF THE DEPARTMENT OF PEDIATRIC DENTISTRY**

Papruzhenka Tatsiana Vadimovna,
MD, Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
tatsiana.papruzhenka@gmail.com

Borys Sviatlana Petrovna,
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk iris-24@mail.ru

Scientific research on oral pathology problem in children with leukemia described in the article. Determination of herpes and candidiasis nature of "leukemia

stomatitis" provided full control on them during all steps of special treatment. New knowledges about pathogenesis of iatrogenic oral mucositis became the basis of creation safety and effective protocols that improve quality of life of children during adopted protocols of special treatment. In the near future prospect – scientific research on dental problems in children after anticancer chemotherapy.

Key words: *acute lymphoblastic leukemia, children, stomatitis, mucositis, researches, pathogenesis, control.*

Стоматологические аспекты острого лимфобластного лейкоза (ОЛЛ), возглавляющего рейтинг онкологической заболеваемости детей, обсуждаются со времен Вирхова, впервые описавшего клиническую картину заболевания]. Совокупность изменений в полости рта, сопряженных с патологией ОЛЛ, традиционно называли «некротическим лейкозным стоматитом», так как считали его неотделимым от разрушения тканей опухолевыми процессами; динамику течения стоматита связывали с таковой ОЛЛ, рекомендации ограничивали паллиативными мерами помощи [1]. В эпоху агрессивной химиотерапии и трансплантологии (с 1980-х гг.) к прежним проблемам в полости рта детей с ОЛЛ прибавились ятрогенные; при этом признаки, характерные прежде только для стадий разгара, рецидива или терминальной, стали проявляться и на этапах поддерживающего лечения детей, находящихся в ремиссии. Изменения слизистой оболочки полости рта (СОПР) при ОЛЛ были, как и прежде, причиной боли, кровотечения и ограничений в питании, но часто становилась фактором, ассоциированным с ухудшением прогноза жизни – в том числе потому, что протоколы предусматривали приостановку цитостатической терапии в период стоматита. Проблема требовала принципиального решения – и 1990-х гг. начались ее современные исследования в Австралии, Швеции, США [2] и, независимо от них, в Беларуси.

Заведующий кафедрой стоматологии детского возраста д.м.н. профессор Э. М. Мельниченко имел опыт консультаций детей с лейкозными стоматитами и был удручен тяжестью состояния пациентов, неэффективностью известных в то время мер помощи, поэтому предложил сотрудникам попытаться найти способ облегчить страдания, связанные с проблемами в полости рта при лейкозе.

Регулярные наблюдения за детьми, находящимися на стационарном лечении в 1989-1990 гг., позволили проследить полное развитие клинической картины «лейкозного некротического стоматита»; стало ясно, что первые признаки некоторых стоматитов сходны с проявлениями герпетического или кандидозного стоматита у детей общей популяции, необычные же проявления формировались в силу периферической миграции лимфобластов вне ремиссии ОЛЛ («пьедесталы» и «валики» элементов поражения) и подавления созревания эритроцитов (отсутствие гиперемии при воспалении СОПР), тромбоцитов (кровотечение из элементов поражения СОПР) и лейкоцитов (прогрессирование элементов поражения до обширных глубоких полей некроза, диссеминированное течение инфекции) вследствие ОЛЛ или его агрессивной цитостатической терапии. В годы бурной международной научной дискуссии о

том, какие оппортунистические микроорганизмы – бактерии, вирусы или грибы – являются причинными для «лейкозного» стоматита, сотрудничество кафедры стоматологии детского возраста, онкогематологического отделения и микробиологической лаборатории 1-й клинической больницы г. Минска, лаборатории хронических и медленных вирусных инфекций Белорусского НИИ эпидемиологии и микробиологии позволило прийти к убеждению о необходимости контроля герпетической и кандидозной инфекции в период иммунодефицита для пресечения и предотвращения стоматитов и соответствующих системных проблем. Включение в протоколы лечения детей с ОЛЛ системного терапевтического и превентивного назначения новых в те годы лекарственных средств (ацикловира и низорала) позволили сократить частоту случаев инфекционных стоматитов вчетверо и минимизировать связанные с ними паузы в противоопухолевой терапии [3]; сегодня в РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии (РНПЦ ДОГИ) случаи некротического стоматита воспринимаются как исключение из правила [3].

Спустя год от начала работы над темой ситуация в белорусской онкогематологии существенно изменилась: были освоены новые протоколы лечения, предполагавшие, среди прочего, 36-часовое непрерывное введение цитостатического средства – метотрексата. Терапия сопровождалась развитием нового типа воспалительных изменений СОПР, уже описанного в зарубежной литературе как химиотерапевтический оральный мукозит (ОМ). В тяжелых случаях ОМ проявлялся не только гиперемией и отеком СОПР, но изъязвлениями и интенсивной постоянной болью, купируемой только наркотическими обезболивающими средствами; развитие ОМ требовало прекращения основной терапии. На этом этапе наших исследований удалось получить новые сведения о закономерностях развития ОМ (установить причинно-следственную связь между частотой, тяжестью ОМ и скоростью экскреции метотрексата) и впервые составить алгоритм дифференциальной диагностики герпетического, кандидозного стоматита и химиотерапевтического ОМ. Предложенный сотрудниками кафедры комплекс профилактической и терапевтической помощи (антидотная терапия при замедленной экскреции метотрексата, контроль воспаления СОПР при помощи диметилсульфоксида) был признан полезным для практики, но требовал совершенствования [3].

Работа над проблемой ОМ была продолжена на кафедре в рамках выполнения второй диссертационной работы на тему стоматологической патологии у детей, страдающих ОЛЛ. К началу исследования (2011 г.) в мировой литературе все еще не были накоплены сведения, достаточные для понимания факторов патогенеза этой ятрогенной патологии; десятки известных эмпирических схем, включавших антибактериальные, противогрибковые, эпителизирующие, анальгезирующие и т. п. лекарственные средства, не получили доказательной поддержки; единичные эффективные методы, рекомендованные для контроля ОМ у взрослых, не годились для детской онкогематологической практики или не были к ней адаптированы.

В результате многостороннего анализа, выполненного при сотрудничестве работников кафедры и РНПЦ ДОГИ, удалось впервые получить новые сведения, проливающие свет на тонкие механизмы развития ОМ при лечении детей с ОЛЛ методами агрессивной химиотерапии или трансплантации гематопозитической стволовой клетки (ТГСК): установить отсутствие системной и локальной инфекционной составляющей в базовой природе ОМ; распознать генетические факторы риска интоксикации метотрексатом на уровне эффективности цикла фолиевой кислоты; отказаться от бытовавшей долгое время версии ожога СОПР метотрексатом, экскретируемым со слюной; найти существенные доказательства версии патогенеза ОМ как воспалительного каскада с повреждающей СОПР активностью лейкоцитов и отдельных провоспалительных интерлейкинов в крови и в ротовой жидкости [4]. Следуя рекомендациям международной комиссии по исследованию проблемы ОМ, сотрудники кафедры в числе первых в мире инициировали профилактическое и лечебное применение метода фотобиомодуляции тканей низкоинтенсивным лазерным облучением в красном спектре света для детей. Предложенные режимы и схемы прямого и транскутантного облучения СОПР детей с риском развития ОМ оказались безопасными (по критериям двухлетней выживаемости пациентов) и высокоэффективными (в критериях частоты и тяжести ОМ, качества жизни, финансовых расходов на лечение детей) [4]. В настоящее время фотобиомодуляция СОПР для контроля ОМ прочно вошла в практику РНПЦ ДОГИ: процедуры выполняются с использованием апробированных в нашем исследовании отечественных приборов в рамках, утвержденных МЗ РБ протоколов.

Думая о будущих исследованиях, важно помнить, что тема стоматологических проблем детей, столкнувшихся с ОЛЛ, далеко не исчерпана: частота и тяжесть ОМ в период современной терапии все еще не сведены к нулю; набирающая популярность таргетная противоопухолевая терапия отнюдь не обещает быть свободной от ятрогенной патологии СОПР [5]; химиотерапия и/или ТГСК создают ряд негативных долгосрочных последствий для состояния органов полости рта детей, переживших лечение [6].

Список литературы:

1. Боровский, Е. В. Заболевания слизистой оболочки полости рта и губ / Е. В. Боровский, А. Л. Машкиллейсон. – М: Медицина, 1984. – 399 с.
2. Barrett, A. P. Oral changes as initial diagnostic indicators in acute leukemia / A. P. Barrett // J. Oral Med. – 1986. – Vol. 41, N 4. – P. 234-238.
3. Попруженко, Т. В. Клиника, диагностика и лечение стоматитов у детей, больных острым лимфобластным лейкозом : автореф. дис.... канд. мед. наук: 14.01.21 / Попруженко Татьяна Вадимовна. – Минск, 1993. – 17 с.
4. Борис, С. П. Факторы риска, медицинская профилактика и лечение орального мукозита у детей с онкогематологическими заболеваниями : автореф. дис.... канд. мед. наук : 14.01.14 / Борис Светлана Петровна. – Минск, 2018. – 23 с.

5. The pathogenesis of mucositis: updated perspectives and emerging targets / J. Bowen [et al] / Mucositis Study Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer / International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO) // Support Care Cancer. – 2019. – Vol. 27. – №.10. – P. 4023-4033.

6. Ritwik, P. Oral and dental considerations in pediatric cancers / P. Ritwik, T. E. Chrisentery-Singleton. // Cancer Metastasis Rev. – 2020. – Jan 27; doi: 10.1007/s10555-020-09842-5.

РОЛЬ МИКРОПРИЗНАКОВ У РОДИТЕЛЕЙ В ЭТИОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ВРОЖДЕННЫХ РАСЩЕЛИН ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЁБА У ДЕТЕЙ

Пулатова Барно Журахоновна

Соискатель

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

info@stdi.uz

Ризаев Жасур Алимджанович

Доктор медицинских наук, профессор

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

dr.jasur@gmail.com

Сапарбаев Миржалол Кахрамонович

Самаркандский государственный медицинский институт

Узбекистан, Самарканд

sammi@sammi.uz

Комплексное молекулярно-генетическое обследование является одним из ключевых этапов медицинского сопровождения пациентов с врожденной расщелиной верхней губы и нёба (ВРГН), которое включает: постановку точного диагноза, выяснение риска повторения порока развития в семье и консультирование о прогнозе заболевания [1]. Результаты исследования явились основанием для усовершенствования алгоритма обследования детей с ВРГН [7, 11]. Принципиально новым в нашем исследовании явилась диагностика ВРГН, направленная при обнаружении у родителей орофациальных признаков содержание полиморфизма генов маркеров предрасположенности к ВРГН. Выявлено носительство гетерозиготного варианта гена GSTP1Val105 у родителей, которое в сочетании с неблагоприятными факторами внешней среды служит фактором риска развития ВРГН у детей; установлена взаимосвязь при обнаружении полиморфизма гена GSTP1Val105 –генотипов A/G у родителей и детей с ВРГН, фенотипически выраженное наличием таких орофациальных микропризнаков, как диастема, короткое нёбо, короткая уздечка языка и прогения, что существенно расширило представление о патогенезе заболевания [10].

Ключевые слова: *Микропризнаки; расщелина верхней губы и нёба; полиморфизм гена; генотипы; молекулярно-генетическое исследование.*

ROLE OF MICROSINGNS IN THE RISK OF CONGENITAL CLEFT UPPER LIP AND PALATE

Pulatova B.J.

Degree Seeker

Tashkent State Dental Institute,

Uzbekistan, Tashkent

info@stdi.uz

Rizaev J.A.

DD, Professor

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

dr.jasur@gmail.com

Saparbaev M.K.

Samarkand State Medical Institute

Uzbekistan, Samarkand

sammi@sammi.uz

Comprehensive molecular genetic examination is one of the key stages of medical support for patients with congenital cleft lip and palate (CCLP), which includes: making an accurate diagnosis, determining the risk of repetition of malformation in the family and advising on the prediction of the disease [1]. The results of the study were the basis for improving the algorithm of the examination of children with CCLP [7, 11]. A fundamentally new feature of this study is the diagnosis of CCLP, which is aimed at detecting orofacial signs of the polymorphism of marker genes with a predisposition to CCLP in parents. Heterozygous variant of GSTP1Val105 gene was revealed to be carried by parents, which in combination with unfavorable environmental factors serves as a risk factor for the development of GSTP1Val105 gene A/G polymorphism in parents and children with GSTP1Val105 gene, phenotypically expressed by the presence of such orofacial micro indicators as: diastema, short palate, short frenulum of the tongue and progeny, which significantly expanded the understanding of the pathogenesis of the disease [10].

Keywords: *micro indications, cleft upper lip and palate, polymorphism of genes, genotypes, molecular genetic study.*

Цель исследования: Определить значение микроаномалий в популяции родителей в этиологии риска развития расщелины верхней губы и нёба у детей

Материалы и методы исследования:

Исследования проводились на кафедре детской челюстно-лицевой хирургии Ташкентского государственного стоматологического института, Самаркандского государственного медицинского института и молекулярно-генетической лаборатории Республиканского научно-практического центра

спортивной медицины. Образцы крови были взяты у 80 больных и их родителей на базе Республиканского научно-практического центра реабилитации детей с врожденными и приобретенными деформациями. Исследования проводились на основе выборки детей с ВРГН и изолированной ВРН в 2019 году. При отборе конкретных лиц учитывали их национальную принадлежность, исследуемые являлись этническими узбеками. Забор биологического материала для выделения ДНК осуществляли с учетом установленного порядка прав человека, который производили после медицинского осмотра с письменного согласия испытуемых. (*Всеобщая декларация о геноме человека и правах человека* (11 ноября 1997 г.).

Геномную ДНК выделяли из цельной периферической венозной крови. Забор крови проводили с использованием вакуумной системы, содержащей в качестве антикоагулянта К2-ЭДТА. Выделение ДНК проводили в соответствии с инструкцией набора для выделения ДНК/РНК (Рибо-преп, Интерлабсервис, Россия). Генотипирование образцов ДНК по гену *GSTP1* проводили методом ПЦР в режиме реального времени с использованием олигонуклеотидных праймеров и аллель-специфичных флуоресцентных зондов с использованием набора для проведения ПЦР-РВ (*производство набора* компании ООО «Литех» (г. Москва, Россия). Полученные результаты документировались в виде роста кривых по двум детекторам FAM и JOE в графическом режиме на соответствующей программе.

Для оценки соответствия распределений наблюдаемых генотипов и ожидаемым их значениям при равновесии уравнения Хайди-Вайнберга и для сравнения распределений частот генотипов и аллелей в группах больных и здоровых использовали критерий χ^2 Пирсона. Различия рассматривали как достоверные при уровнях значимости $p < 0,05$. Об ассоциации генотипов с предрасположенностью к заболеванию судили по величине шансов (OR) 95% доверительным интервалом (CI).[1,4]

Результаты исследования и их обсуждение. При проведении исследований в нашей работе были выявлены три генотипа по полиморфизму гена *GSTP1*: ILE/ILE-гомозиготы по нормальному аллелю, ILE/VAL-гетерозиготы, VAL/VAL-гомозиготы по мутантному аллелю.

У 80 исследованных было определено следующее распределение генотипов: ILE/ILE -16,8(21%), ILE/VAL-48 (60%), VAL/VAL-15,2(19%) .

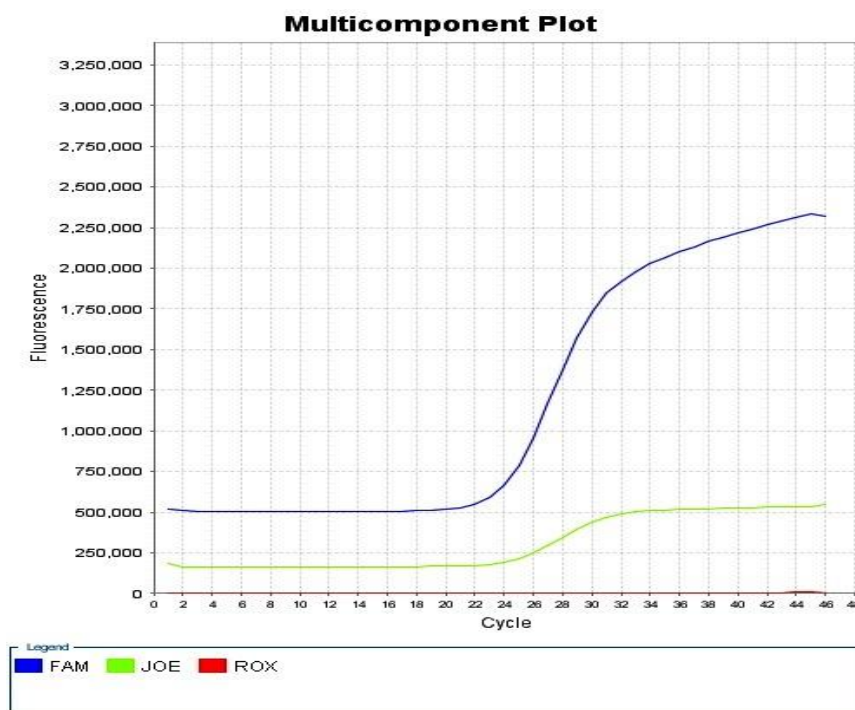


Рисунок 1 – Результат проведения ПЦР - амплификации в режиме реального времени. Представлен гетерозиготный генотип ILE/VAL гена *GSTP1*

Распределение частот генотипов изучаемого полиморфного варианта гена *A105G* гена проводилось отдельно в контрольной группе и в группе больных и соответствовало нормальному распределению уравнения Харди-Вайнберга в обеих группах [8, 9], что отражено в таблице 1.

Таблица 1 – Частота распределения аллелей и генотипов полиморфизма *A105G* гена *GSTP1* в группах больных и контроля

Группы	Аллели				Генотипы					
	A		G		A/A		A/G		G/G	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1.Основная группа n=38	37	48,7	39	51,3	6	15,3	25	65,8	7	18,4
2.Контрольная группа n=131	185	70,6	77	29,4	61	46,6	63	48,1	7	5,3

Сравнительный анализ частот аллелей в группе больных с ВРГН по Таблице 2 отмечалась тенденция к накоплению гена мутантного аллеля G по сравнению с контрольной группой в 1,7 раза ($p=0.0004$, $OR=2,53$, $95\%CL=1.50-4.27$). Частота гомозигот по норматипу A/A в группе больных с ВРГН составила 48,7 % и встречалась реже в 1,4 раза по сравнению с контролем (70,6%); при этом различия приближались к уровню статистически значимых ($\chi^2=12,56$; $p=0.0004$, $OA=0.39$; $95\%CL=0.23 - 0.67$). Частота гетерозигот A/G в группе больных составила 65,8 % и встречалась реже в 1,4 раза по сравнению контролем (48,1%); при этом различия приближались к уровню статистически значимых ($\chi^2=14.89$; $p=0.0006$; $OA=2.08$; $95\%CL=0.98 - 4.41$). Частота гомозигот по дикому

аллелю в группе больных с ВРГН составила 18,4% и встречалась чаще в 3,5 раза по сравнению с контролем (5,3%) при достоверной разнице ($\chi^2=14.89$; $p=0.0006$; $OA=4.00$; $95\%CL=1.31 - 12.25$)

Таблица 2 – Различия в частоте аллельных и генотипических вариантов полиморфизма A105G гена *GSTP1* в основной группе больных и контрольной выборке

Аллели и генотипы	Количество обследованных аллелей и генотипов				χ^2	p	OA	95% CI
	Основная		Контроль					
	n	%	n	%				
A	37	48,7	185	70,6	12,56	0.0004	0.39	0.23 – 0.67
G	39	51,3	77	29,4			2.53	1.50 – 4.27
A/A	6	15,3	61	46,6	14.89	0.0006	0.22	0.08 – 0.55
A/G	25	65,8	63	48,1			2.08	0.98 – 4.41
G/G	7	18,4	7	5,3			4.00	1.31 – 12.25

df = 2

Частота гомозигот по аллелю А в группе родителей, как видно из Таблицы 3 составила 19 % и встречалась чаще почти в два раза по сравнению с родителями здоровых детей (11,3%); при этом различия приближались к уровню статистически значимых ($\chi^2=3.64$; $p=0.16$, $OA=1.85$; $95\%CL=0.79 - 4.31$). По полученным результатам, частота гетерозигот А/Г в группе родителей составила 54,8 % и встречалась чаще в 1,1 раза по сравнению контролем (49,7%); при этом различия приближались к уровню статистически значимых ($\chi^2=3,64$; $p=0.16$; $OA=1.23$; $95\%CL=0.64 - 2.34$) (Табл.4). Частота гомозигот по дикому аллелю в группе родителей составила 26,2% и встречалась реже в 1,5 раза по сравнению с контролем (5,3%) при достоверной разнице ($\chi^2=3.64$; $p=0.16$; $OA=0.55$; $95\%CL=0.27 - 1.14$).

Таблица 3 – Частота распределения аллелей и генотипов полиморфизма A105G гена *GSTP1* в группах родителей больных и контроля

Группы	Аллелей				Генотипы					
	A		G		A/A		A/G		G/G	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1.Основная группа n=42	39	46,4	45	53,6	8	19	23	54,8	11	26,2
2.Контрольная группа n=226	224	49,5	228	51,5	35	11,3	154	49,7	121	39

Таблица 4 – Различия в частоте аллельных и генотипических вариантов полиморфизма A105G гена *GSTP1* в основной группах родителей больных и контроля

Аллели и генотипы	Количество обследованных аллелей и генотипов				χ^2	p	ОА	95% CI
	Основная		Контроль					
	n	%	n	%				
A	39	46,4	224	49,5	3.35	0.07	1.53	0.97 – 2.42
G	45	53,6	228	51,5			0.65	0.41 – 1.03
A/A	8	19	35	11,3	3.64	0.16	1.85	0.79 – 4.31
A/G	23	54,8	154	49,7			1.23	0.64 – 2.34
G/G	11	26,2	121	39			0.55	0.27 – 1.14

df = 2

Примечания: n-абсолютное число; %-процент лиц с исследуемым генотипом; χ^2 Хи-квадрат

p-значение (df = 2); OR(95% CI) – отношение шансов с 95 % доверительными интервалами;

Данные, полученные другими исследователями, также обнаруживают ассоциацию исследуемого гена с повышенным риском развития ВРГН [1, 6].

Данный ген входит в суперсемейство генов цитохромов, которые участвуют в метаболизме ксенобиотиков, в том числе соединений, которые могут оказывать токсическое воздействие на плод [2, 3]. Возможно, носительство вариантного аллеля данного гена может влиять на механизмы детоксикации экзогенных соединений и приводить к накоплению токсичных промежуточных метаболитов, обладающих тератогенными свойствами [4, 5]

Выводы. В результате проведенного нами анализа можно сделать вывод о том, что в структуре ВРГН у детей, родившихся в Узбекистане, преобладают пороки развития мультифакториального генеза, а также анализ ассоциации полиморфизма A105G гена *GSTP1* с риском развития ВРГН показал, что в популяции исследуемый ген может быть ассоциирован с повышенным риском развития ВРГН при рождении детей у родителей с орофациальными микропризнаками. Мы наблюдали существенное снижение частоты носителей нормального аллеля в группе больных ВРГН.

Список литературы:

- а. Мещерякова, Т. И. Анализ генетических причин развития врожденной расщелины губы и/или нёба : Дис. кандмед. наук / Т. И. Мещерякова. – Москва, 2015. – 117 с.
2. Куценко, С.А. Основы токсикологии. / С. А. Куценко. – СПб, 2002. – С. 395.
3. Iqbal, M. Placent drug transporters and their role in fetal protection / M. Iqbal // Placenta. – 2012. – Vol. 33. – P.137-142.

4. Чуйкин, С. В. Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на распространенность врожденных пороков челюстно-лицевой области у детей в Республике Башкортостан / С. В. Чуйкин, Ю. В. Андрианова, И. М. Габзалилов // Современные методы профилактики лечения заболеваний пародонта : Матер. Всерос. симпозиума. – Уфа, 2004. – С. 295.

5. Геном человека и гены «предрасположенности». Введение в предиктивную медицину / В. С. Баранов [и др.]. – СПб : Интермедика, 2000. – С. 272.

6. Fetal polymorphisms at the ABCB1-transporter gene locus are associated with susceptibility to non-syndromic oral cleft malformations / A. Omouni [et al] // Eur J Hum Genet. – 2013. – Vol.27

7. Introduction in clinical practice of the basic principles of complex rehabilitation of children with congenital cleft of the upper lip and palate / В. Pulatova [et al] // Journal of Research in Health Science. – 2019. – Vol. 3-4, issue 3. – P. 4-7

8. <https://www.genecards.org/cgi-bin/carddisp.pl?gene=GSTP1&keywords=GSTP1>

9. Association between glutathione S-transferase P1Ile (105) Val gene polymorphism and chronic obstructive pulmonary disease: A meta-analysis based on seventeen case-control studies / Y. Lingjing [et al] // Elsevier. Meta Gene. – 2015. – Vol. 6. – P. 59-64

10. Пулатова, Б. Ж. Диагностическое значение микропризнаков у родителей в этиологии развития расщелин верхней губы и нёба у детей. / Б. Ж. Пулатова, Ж. А. Ризаев, Ш. М. Бокиев // Актуальные проблемы стоматологии : Матер. V Междунар. научно-практ. конф. – Санкт-Петербург, 2019. – С. 33-41.

11. Azamatovich S. R. The functional state of platelets in children with congenital cleft palate with chronic foci of infection in the nasopharynx and lungs / S. R. Azamatovich, R. Z. Alimdzhanovich // International scientific review, 2019.

АЛГОРИТМ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ РАННИХ СТАДИЙ КАРИЕСА ЗУБОВ С УЧЕТОМ АКТИВНОСТИ КАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ

Пустовойтова Наталья Николаевна

*Соискатель 1-й кафедры терапевтической стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет*

Беларусь, Минск

natallia.pustavoitava@gmail.com

Цель исследования: оценить эффективность использования алгоритма лечебно-профилактических мероприятий (ЛПМ) ранних стадий кариеса зубов с учетом их активности.

Результаты. ЛПМ при ранних стадиях кариеса зубов с учетом активности кариозных поражений (КП) позволяют проводить реминерализующую терапию для активных КП; определяют количество, частоту и сроки контрольных визитов; повышают эффективность ЛПМ (увеличивают медицинскую эффективность на 8,5%–18%, снижает экономические затраты на 25,7 %) по сравнению со стандартным протоколом лечебно-профилактических мероприятий.

Ключевые слова: ранние стадии кариеса; активный кариес; приостановившийся кариес; ICDAS; Nyvad.

ALGORITHM FOR THERAPEUTIC AND PREVENTIVE MEASURES OF EARLY STAGES OF DENTAL CARIES DUE TO THE ACTIVITY OF CARIES

Pustavoitava Natallia

*Applicant of the 1st Department of Therapeutic Dentistry
Belarusian State Medical University*

Belarus, Minsk

natallia.pustavoitava@gmail.com

Objective: to evaluate the effectiveness of the algorithm of therapeutic measures (TM) of the early stages of dental caries, taking into account their activity.

Results. TM in the early stages of dental caries, taking into account the activity of carious lesions (CL), allows remineralizing therapy for active CL; determine the number, frequency and timing of follow-up visits; increase the effectiveness of TM (increases medical efficiency by 8.5% –18%, reduces economic costs by 25.7%) compared to the standard protocol of treatment and preventive measures.

Key words: early stages of caries; active caries; nonactive caries; ICDAS; Nyvad.

Актуальность. По данным последнего эпидемиологического исследования интенсивность кариеса зубов у взрослого работоспособного населения Беларуси увеличилась на 15,9 % в сравнении с показателями 2010 г. [3]. Без использования современных методов диагностики, лечения и профилактики продолжится дальнейший прирост кариеса зубов [2]. Лечебно-профилактические мероприятия должны планироваться с учетом ранних стадий кариеса зубов и оценкой активности кариозных поражений [2, 4].

Цель исследования: Оценить эффективность использования алгоритма лечебно-профилактических мероприятий (ЛПМ) ранних стадий кариеса зубов с учетом их активности.

Материалы и методы. Исследование выполняли на базе здравпункта Открытого Акционерного Общества «Борисовский Завод Агрегатов» (г. Борисов, Республика Беларусь) в 2011-2015 гг. Получено письменное добровольное согласие 495 работников завода и одобрение этического комитета БГМУ (протокол №13 от 16.12.2011), согласован график осмотров с администрацией завода. Стоматологическое обследование пациентов проводили согласно рекомендациям ВОЗ в эргономичных условиях, при хорошем искусственном освещении с использованием стоматологических зеркал и зондов (остроконечных и пуговчатых). Предварительно очищенные и изолированные зубы высушивали воздухом в течение 3-5 секунд [2].

Для оценки эффективности алгоритмов лечебно-профилактических мероприятий из 495 пациентов случайным образом отобрали по 50 человек в группу сравнения (группа 1) и группу исследования (группа 2). Оставшимся 395 пациентам рекомендовали получение лечебно-профилактической помощи по месту жительства. При последнем осмотре из 395 человек обследовано 195, из которых 90 человек в течение четырех лет обращались только за неотложной помощью. Из этих 90 человек выделили 50 пациентов, группу 3 (группу с естественным течением кариеса зубов). Пациенты всех групп обследованы трижды: первично (P1), через два (P2) и четыре (P3) года после начала исследования.

Оценку кариозного статуса 150 пациентов проводили с использованием системы, рекомендованной ВОЗ (2011) и разработанного нами алгоритма диагностики с элементами систем ICDAS+Nyvad (2010). Кариес выявляли со стадии эмали с оценкой активности кариозных поражений. Оценка стадии базировалась на критериях системы ICDAS II (2005), оценка активности – на принципах системы Nyvad (1999) [4, 5].

Лечебно-профилактические мероприятия (ЛПМ) включали активную фазу (реминерализующую терапию, оперативное лечение по показаниям) и поддерживающую терапию. Реминерализующая терапия включала мотивацию, профессиональную гигиену с покрытием зубов «Белак F» (ВладМиВа, Россия) с содержанием 11 мг ионов фтора в 1 г материала. После активной фазы лечения пациенты обеих групп переведены на поддерживающую терапию, которую проводили в течение двух лет.

ЛПМ в группе 1 (группа сравнения) проводили на основании «Клинического протокола диагностики и лечения пациентов (взрослое население) на терапевтическом стоматологическом приеме в амбулаторных условиях Республики Беларусь» № 1245 от 26.12.2011, учитывающего только глубину поражения твердых тканей зубов (эмаль, дентин) [1]. В группе 2 (группа исследования) *ЛПМ* осуществляли на основании разработанного нами алгоритма с учетом как стадии (поражение эмали / дентина, полостное / бесполостное), так и активности кариозных поражений (активное / приостановившееся). В группе 3 проводили профилактические осмотры 1 раз в 2 года, *ЛПМ* рекомендовали получать по месту жительства [2].

Статистическую обработку результатов исследований проводили с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 10,0. Данные, характеризующиеся непараметрическим распределением, представлены Me (LQ/UQ), где (LQ/UQ) – 25 и 75 квартили. Сравнительную характеристику признаков осуществляли непараметрическими методами: сравнение двух независимых выборок – U -критерия Манна-Уитни, сравнение нескольких независимых выборок – H -критерий Краскела-Уолиса; сравнение двух зависимых выборок – T -критерий Вилкоксона, критерий χ^2 . За уровень статистической значимости принимали $p < 0,05$.

Результаты. В группах 1, 2 и 3 мужчин было 20,0%, 38,0% и 38,0%, женщин – 80,0%, 62,0% и 62,0% соответственно, средний возраст в группах 1, 2 и 3 был равен $42,4 \pm 1,17$, $42,5 \pm 1,44$ и $43,5 \pm 0,99$ ($M \pm SE$) года соответственно. Различия по возрасту между группами статистически не значимы ($H=0,3$, $p=0,86$; Хи-квадрат=3,4, $p=0,18$).

Согласно разработанному алгоритму диагностики кариеса с использованием визуальной системы ICDAS+Nyvad (2010) первоначально определили стадию КП, выявляя изменения цвета и/или прозрачности на влажной поверхности зуба. Далее оценивали деструкцию твердых тканей (наличие кариозной полости) и определили глубину КП. При локализации КП в пределах эмали, отсутствии деструкции и тени в подлежащем дентине – регистрировали кариес эмали бесполостной (код 2). При частичном погружении пуговки периодонтального зонда считали, что полость располагается в пределах эмали (код 3), при полном погружении – в дентине (код 6). Наличие в подлежащем дентине тени свидетельствовало о кариесе дентина бесполостном («скрытом» кариесе) (код 4).

Активность КП определяли только для кариеса эмали бесполостного / полостного, так как активность поражений в дентине не влияла на планирование *ЛПМ*. Вне зависимости от цвета КП первоначально изучали во влажном состоянии, оценивая форму, однородность по цвету, расположение относительно десневого края, условия для удержания зубного налета. После высушивания оценивали потерю блеска. При потере блеска (матовость), увеличении интенсивности окраски пятна КП считали активным (код А). Сохранение блеска пятна после высушивания свидетельствовало о приостановившемся КП. При сомнении в потере блеска поверхность КП

зондировали без пальцевого давления остроконечным зондом. Шероховатость подтверждала активный кариес (код А), гладкость поверхности – приостановившийся (код 0).

В отличие от системы ICDAS II нами объединены коды реставраций 1, 2, 3 и 4 в код 3, коды 5 и 6 – в код 6, коды 7 и 8 – в код 7. Коды кариеса зуба 1 и 2 объединены в код 2, коды 5 и 6 – в код 6, что обусловлено объемом ЛПМ.

Используя разработанный алгоритм диагностики персонализировано планировали лечебно-профилактические мероприятия с учетом стадии и активности КП (Рис.1).



Рисунок 1 – Лечебно-профилактические мероприятия в Группе 2 (с учетом стадии и активности кариозных поражений)

В отличие от группы 1 (группа сравнения), в группе 2 (группа исследования) интервалы между посещениями зависели от контроля пациентом факторов риска возникновения кариеса зубов. Первые 2 – 3 посещения назначали через 5 – 7 дней с проведением контролируемых чисток. При достижении пациентом хорошей гигиены (индекс ОНI-S менее 0,6) и отсутствии зубного налета на активных КП период между повторными визитами увеличивали до 3 – 4 недель. При кариесе эмали активном полостном – при локализации как на гладких поверхностях (вестибулярная, оральная, проксимальная), так и в фиссурах / ямках – проводили РТ с предварительной полировкой подрытой эмали и созданием оптимальных условий для гигиены. «Белак F» наносили *только на активные* поражения после проведения профессиональной гигиены. Реминерализирующую терапию осуществляли до появления клинических признаков стабилизации (5 – 10 посещений в течение 1,5 – 3 месяцев). При отсутствии стабилизации в течение трех месяцев выполняли оперативное лечение.

ЛПМ в группе 2 по сравнению с группами 1 и 3 позволили увеличить процент здоровых поверхностей на 8,5% – 9%, количество стабильного бесполостного кариеса эмали – на 15,7% – 18,0%. В группе 1 здоровыми оставались 82,9% поверхностей, в группе 2 – 91,4%; в группе 3 – 82,4%. Бесполостные поражения эмали в группах 1, 2 и 3 были стабильны в 81,6%, 97,2% и 79,2% случаев, полостные поражения эмали – в 75,0%, 68,6% и 59,4% случаев соответственно. Затраты в денежном выражении на РТ в группе сравнения составили 115 руб. 96 коп., в группе исследования – 86 руб. 17 коп. Количество посещений, приходившихся на курс РТ в группе 1 в среднем составило $2,8 \pm 0,07$, в группе 2 – $7,8 \pm 0,22$, что в 2,8 раз больше. Несмотря на это, затраты в денежном выражении на курс РТ в группе 2 на 25,7% меньше, чем в Группе 1, что связано с проведением РТ только для активного кариеса.

Таким образом, использование разработанного и научно обоснованного алгоритма лечебно-профилактических мероприятий при ранних стадиях кариеса зубов с учетом активности увеличивает медицинскую эффективность на 8,5%–18% и снижает экономические затраты на 25,7 % по сравнению со стандартным протоколом лечебно-профилактических мероприятий за счет проведения реминерализующей терапии активных кариозных поражений, определения частоты, кратности и сроков стоматологических посещений.

Список литературы

1. Клинический протокол диагностики и лечения пациентов (взрослое население) на терапевтическом стоматологическом приеме в амбулаторных условиях районных, областных и республиканских организаций здравоохранения [Электронный ресурс] : Приложение 1 к приказу М-ва здравоохран. Респ. Беларусь № 1245 от 26.12.2011. – Режим доступа: <http://cgsp.by/media/doc/3.%20%20%20%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B.%20%E2%84%96%201%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BF%D0%B5%D0%B2%D1%82.%20%D0%B2%D0%B7%D1%80.pdf>. – Дата доступа: 11.11.2017.
2. Пустовойтова, Н. Н. Влияние стадии и активности кариозных поражений на выбор лечебно-профилактических мероприятий у взрослых / Н. Н. Пустовойтова // Современная стоматология. – 2019. – № 1. – С. 70-95,76.
3. Результаты эпидемиологического исследования взрослого населения Республики Беларусь, проведенного в 2017 году / А. М. Матвеев [и др.] // Стоматологический журнал. – 2018. – № 2. – С. 82-87.
4. Nyvad, B. Nyvad Criteria for Caries Lesion Activity and Severity Assessment: A Validated Approach for Clinical Management and Research / B. Nyvad, V. Baelum // Caries Res. – 2018. – Vol. 52. – P. 397–405. doi: 10.1159/000480522.
5. The International Caries Detection and Assessment System – ICDAS: A Systematic Review / K. R. Ekstrand [et al.] // Caries Res. – 2018. – Vol. 52, № 5. – P.406-419. doi: 10.1159/000486429

ВЛИЯНИЕ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ НА ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИВЫЧКИ ПО УХОДУ ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА

Ризаев Жасур Алимджанович

*Доктор медицинских наук, профессор
Ташкентский государственный стоматологического институт
Узбекистан, Ташкент
dr.jasur@gmail.com*

Хасанова Лола Эмильевна

*Доктор медицинских наук, профессор, декан
Ташкентский государственный стоматологического институт
Узбекистан, Ташкент
ravshan.fattahov@yandex.com*

Фаттахов Равшан Абдурашидович,

*Кандидат медицинских наук, врач-стоматолог
Ташкентская клиника «Нафис Нур Дент»
Узбекистан, Ташкент
ravshan.fattahov@yandex.com*

Синдрому эмоционального выгорания (СЭВ) подвержены «помогающие» специалисты, к которым, безусловно, относятся врачи-стоматологи. Изучению распространенности и этиопатогенезу СЭВ среди представителей коммуникативных профессий посвящено множество исследований, однако, изучению связи между стоматологическим статусом и выраженностью СЭВ не уделяется большого внимания. В настоящем исследовании была выявлена связь между мотивацией к гигиеническому уходу за полостью рта и выраженностью синдрома эмоционального выгорания у специалистов-стоматологов.

Ключевые слова: *мотивация к гигиеническим привычкам; уход за полостью рта; синдром эмоционального выгорания.*

IMPACT SYNDROME EMOTIONAL BURNOUT TRANSLATE TO HYGIENIC HABITS TRANSLATE CARE TRANSLATE BEYOND THE MOUTH

Rizaev J.A.

*DD, Professor
Tashkent State Dental Institute
Uzbekistan, Tashkent
dr.jasur@gmail.com*

Hasanova L.
DD, Professor, Dean
Tashkent State Dental Institute
Uzbekistan, Tashkent
info@stdi.uz

Fattahov R.A.
PhD, Dentist
Clinic "Nafis NurDent"
Uzbekistan, Tashkent
ravshan.fattahov@yandex.com

Abstract: *“assisting” specialists including dentists are susceptible to burnout. A wide range of researches has been devoted to the study of the prevalence and etiopathogenesis of burnout among communicative occupations representatives however much attention has not been paid to studying the relationship between the dental status and the severity of burnout. In the present study a relationship was found between the motivation for the oral hygiene and the severity of burnout syndrome among dental professionals.*

Key words: *hygiene behavior; oral care; burnout syndrome.*

Введение. Общеизвестен факт, что стоматологический статус зависит от качества и частоты гигиенических привычек по уходу за полостью рта. Низкокачественный уход является фактором риска развития болезней пародонта, кариеса и т.п.

Различные факторы могут влиять на гигиенические привычки. Например, мужчины до 25 лет, низкий социально-экономический статус, злоупотребление алкоголем, курение, отсутствие физических упражнений, недостаточное потребление фруктов и овощей, частое употребление сахаросодержащих продуктов. Также к таким факторам относятся стресс, эмоциональное выгорание [3]. Имеется связь между уровнем стресса, усталостью и нарушениями сна со здоровьем полости рта [3-7]. Некоторые авторы выявили увеличение количества бактерий в условиях стресса [7], а также наличие связи между психологическим статусом и заболеваниями пародонта через физиологические механизмы [7].

Была выявлена положительная корреляционная связь между чувствами юмора, самоуважения, уверенностью в своих силах, любви к себе и частотой использования различных дополнительных гигиенических приспособлений для ухода за полостью рта [3-7].

Таким образом, можно утверждать, что стресс и эмоциональное выгорание и связанные с ними нарушения сна, усталость и недостаток жизненных сил оказывают негативное влияние на здоровье полости рта [1-7].

Синдром выгорания (СЭВ) - хронический рабочий стресс, проявляющийся в трех направлениях (эмоциональное истощение, повышенная деперсонализация и чувство снижения личных достижений) [2, 6].

Этиопатогенез СЭВ включает в себя много причин, но ключевым фактором является продолжительный стресс.

На Всемирной ассамблее ВОЗ, проходившей 20-28 мая 2019 г. в Женеве, синдром выгорания был включен в МКБ-11 под кодом QD85 как «синдром, возникающий в результате хронического стресса на рабочем месте, с которым не удается справиться» [6].

С. Maslach (1993) описала синдром как сумму психических и физиологических параметров, включая негативное отношение к работе, образу жизни и другим людям, что является результатом истощения, усталости, отчаяния и ощущения безнадежности у индивидуума [6].

По С. Chreniss (1992) на первой стадии синдрома происходит дисбаланс между ресурсами и требованиями (стресс), затем краткосрочное эмоциональное напряжение, утомление и истощение, третья стадия сопровождается изменением в установках и поведении, таких как механическое обращение с людьми [6].

Цель работы: изучить зависимость стоматологического статуса от выраженности СЭВ.

Объекты и методы: объектом исследования являются курсанты факультета повышения квалификации ТГСИ и врачи-стоматологи клиники «Нафис Нур Дент» (г. Ташкент) (всего 112 человек, средний возраст - $39,04 \pm 11,48$ лет. Методами, примененными в исследовании, послужили: анкетирование по С. Maslach (МВІ) для выявления у врачей признаков СЭВ и разработанный нами авторский опросник для выявления связи между гигиеническими привычками и компонентами синдрома выгорания. Опросник состоит из 8 вопросов, имеющих целью определение частоты и качества индивидуального гигиенического ухода за полостью рта и наличие признаков синдрома эмоционального выгорания.

Также, проводилось изучение распространенности кариеса (РК), его интенсивности (УИК) и гигиенического состояния полости рта (ОНИ-S).

Результаты. Было выявлено, что СЭВ подвержены среди врачей-стоматологов по всем 3 шкалам 11,6 % человек; хотя бы по 1 шкале - 74,1% врач-стоматолог, у 14,3% СЭВ не выявлялся. Установлено, что, чем выше стаж, тем более выражены эмоциональный дефицит, деперсонализация и тем ниже интерес к профессиональной деятельности ($p < 0,01$).

У специалистов, с признаками выгорания хотя бы по 1 шкале, выявлялись проблемы со сном (выше на 21%), чувство хронической усталости (на 13%), трудности с пробуждением по утрам (на 7%), чувство разбитости при пробуждении (на 10%), чем у врачей без признаков синдрома.

Значительно ухудшился уход за полостью рта – 47% среди «выгоревших» или имевших признаки синдрома – пользовались зубной щеткой лишь раз сутки или даже реже. Также, снизилось количество использующих зубную нить (всего 27%), скребок для языка (15%). Ополаскиватели же полости рта и вовсе использовали лишь 2% от всех исследуемых. Это подтверждается данными, полученными при исследовании гигиенического состояния полости рта и распространенности и интенсивности кариеса у обследуемых: (у врачей без

признаков синдрома РК составила 100%, ОНІ-S – $1,3 \pm 0,56$, УИК – $1,7 \pm 0,47$; у врачей с признаками синдрома по одной шкале РК – 100%, ОНІ-S – $1,7 \pm 0,47$ и УИК – $0,28 \pm 0,09$, а у специалистов с выраженным синдромом – 100%, $2,1 \pm 0,73$ и $0,31 \pm 0,11$ соответственно).

Заключение. По нашему мнению, ухудшение гигиенического состояния полости рта с одновременным постепенным накоплением симптомов «выгорания» указывает на наличие связи между ними.

В литературе имеются сведения о влиянии длительно существующего хронического стресса на пародонт – одним из факторов заболеваний пародонта можно, без сомнения, считать плохую гигиену полости рта [3].

По результатам исследования установлено: чем ниже показатели по шкале профессионального стресса, тем лучше гигиена. В ситуации высокого профессионального стресса врача чаще определяются плохая гигиена ($p < 0,05$). По нашему мнению, СЭВ способствует ухудшению стоматологического статуса пациентов вследствие снижения мотивации к личной гигиене.

Список литературы

1. Ризаев, Ж. А. Профессиональный стресс врачей-стоматологов. / Ж. А. Ризаев, Р. А. Фаттахов // Медицинский журнал Узбекистана, 2016. – №3. – С. 68-70.

2. Ризаев, Ж. А. Синдром эмоционального выгорания у врачей-стоматологов / Ж. А. Ризаев, Р. А. Фаттахов // Теоретические и практические проблемы образовательной системы при подготовке высококвалифицированных стоматологов : Сб. матер. конф. – Ташкент, 2017. – С. 781-782

3. Associations between stress, fatigue, sleep disturbances and dental students' oral health-related behaviours: Changes throughout academic year / Adomas Rovas A. [et al] // Dent Med Probl. – 2017. – Vol. 2(54). – P.149–154

4. Associations among sleep disturbance, vitality, fatigue and oral health / A. L Dumitrescu [et al] // Oral Health Prev Dent. – 2010, – Vol.8, – P. 323-330.

6. Fattakhov, R. A. Burnout in dentists / R. A. Fattakhov, J. A. Rizaev, L. E. Khasanova // Uzbek medical journal. – 2020. – №1. – P. 41-47

7. Relationship between stress level, fatigue symptoms, and sleep quality with oral health behavior among preclinical student faculty of pharmacy, Indonesia / R. Pratiwi [et al] // Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada. – 2018. – Vol.1. – P.18

ПРИМЕНЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КЛЕТОЧНЫХ БИОТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ РЕЦЕССИИ ДЕСНЫ

Рубникович Сергей Петрович

*Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск,
rubnikovichs@mail.ru*

Андреева Василина Анатольевна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск,
rubnikovichs@mail.ru*

Денисова Юлия Леонидовна

*Доктор медицинских наук, профессор
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск,
stomterap3@bsmi.by*

Панасенкова Галина Юрьевна

*Аспирант
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск,
rubnikovichs@mail.ru*

Разработка и научное обоснование отечественного метода лечения пациентов с рецессией десны с использованием аутологичных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани.

Объекты и методы. Проведено комплексное лечение у 93 пациентов с анатомической рецессией десны в сочетании с зубочелюстными аномалиями в возрасте 20 – 34 лет. Пациентов распределили на 3 группы (1-я, 2-я и 3-я группы) в зависимости от примененного лечения. Всем пациентам проводили периодонтологическое лечение. В 2-й группе пациентам наряду с периодонтологическим лечением включили ортодонтическую аппаратуру, в 3-й группе использовали ортодонтическое лечение и применение клеточного трансплантата на основе смеси аутологичных мезенхимальных стволовых клеток и стерильного биопластического коллагенового материала «Коллост».

Результаты. Комплексная оценка состояния тканей периодонта трех групп показала, что среди получивших стандартный лечебный комплекс хорошее состояние тканей периодонта через 1 - 2 года после лечения отмечалось лишь у 16,7 % пациентов 1-й группы. Включение ортодонтического лечения позволило получить хорошие результаты у 25 % пациентов 2-й группы,

что на 8% больше, чем в 1-й группе. В то же время хорошие результаты лечения выявлены у 94% пациентов 3-й группы, которым в комплекс лечебно-профилактических мероприятий включали периодонтологическое и ортодонтическое лечение с использованием аутологичных мезенхимальных стволовых клеток, что подтверждает необходимость применения мероприятий, направленных на нормализацию положения зубов, зубных рядов и прикуса с использованием малых ортодонтических сил длительного воздействия, улучшение микроциркуляции тканей периодонта и восстановление контура маргинальной десны.

Заключение. Включение в комплексное лечение пациентов с рецессией десны аутологичных мезенхимальных стволовых клеток сопровождается уменьшением распространенности (1,6 раза) и интенсивности рецессии десны (1,15 мм), а объем тканей увеличился в 2,6 раза, стимуляцией процессов микроциркуляции периодонта (по показателям капиллярного давления периодонта в 1,1 раза и интенсивности микроциркуляции периодонта в 3,1 раза), а также нормализацией положения зубов, зубных рядов и прикуса, что позволило получить хорошие отдаленные результаты у 94 % пациентов.

Ключевые слова: мезенхимальные стволовые клетки; рецессия десны; клеточные технологии.

APPLICATION OF NATIONAL CELL BIOTECHNOLOGIES IN GUM RECESSION TREATMENT

Rubnikovich S. P.

*DD, Professor, Head of Department
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Andreeva V.A.

*PhD, Associate Professor
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Denisova J.L.

*DD. Professor
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Panasenkova G.J.

Graduate student

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education

Belarus, Minsk

rubnikovichs@mail.ru

The aim of the study was to develop and scientifically substantiate a national method of treating patients with gum recession using autologous mesenchymal adipose tissue stem cells.

Objects and methods. Complex treatment was performed in 93 patients with anatomic gum recession in combination with dental anomalies at the age of 20–34 years. Patients were divided into 3 groups (1st, 2nd, and 3rd group) depending on the treatment applied. All patients received periodontal treatment. In group 2, patients received orthodontic equipment along with periodontal treatment. In group 3, they used orthodontic treatment and the use of a cell graft based on a mixture of autologous mesenchymal stem cells and sterile bioplastic collagenous material "Kollost".

Results. A comprehensive assessment of the condition of periodontal tissues of three groups showed that among those who received a standard treatment complex, a good condition of periodontal tissues in 1–2 years after treatment was observed only in 16.7 % of group 1 patients. The inclusion of orthodontic treatment resulted in good results in 25 % of group 2 patients, which is 8% more than in group 1. At the same time, good treatment results were found in 94% of group 3 patients, who included periodontal and orthodontic treatment using autologous mesenchymal stem cells in the complex of therapeutic and preventive measures, which confirms the need for measures aimed at normalizing the position of the teeth, dentition and bite using small orthodontic forces of long-term exposure, improving the microcirculation of periodontal tissues and restoring the contour of the marginal gum.

Conclusion. The inclusion of autologous mesenchymal stem cells in the complex treatment of patients with gum recession is accompanied by a decrease in the prevalence (1.6 times) and intensity of gum recession (1.15 mm), and the volume of tissues increased by 2.6 times, stimulation of periodontal microcirculation processes (according to the indicators of periodontal capillary pressure by 1.1 times and the intensity of periodontal microcirculation by 3.1 times), as well as normalization of the position of the teeth, dentition and bite, which allowed to obtain good long-term results in 94% of patients.

Keywords: mesenchymal stem cells; gum recession; cell technologies.

Рецессия десны является фактором риска для возникновения кариеса корня зуба, чувствительности дентина, приводит к нарушению эстетики улыбки. Знание причин и характера патологических процессов, факторов, способствующих развитию рецессии десны необходимо для проведения дифференциальной диагностики, рационального планирования лечебно-профилактических мероприятий [1–3].

Перспективным направлением современных научных исследований является применение аутологичных и аллогенных мезенхимальных стволовых клеток (МСК) для регенерации тканей периодонта, разработка новых методов восстановительной терапии и внедрение их в клиническую стоматологию, что позволит повысить эффективность лечения болезней периодонта и улучшить качество жизни пациентов.

Цель исследования. Разработать и научно обосновать отечественный метод лечения пациентов с рецессией десны с использованием аутологичных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани.

Объекты и методы исследования. Проведено комплексное лечение у 93 пациентов с анатомической рецессией десны в сочетании с зубочелюстными аномалиями в возрасте 20 - 34 лет. Пациентов распределили на 3 группы (1-я, 2-я и 3-я группы) в зависимости от примененного лечения. Всем пациентам проводили периодонтологическое лечение. В 2-й группе пациентам наряду с периодонтологическим лечением включили ортодонтические мероприятия, в 3-й группе использовали ортодонтическое лечение и применение клеточного трансплантата на основе смеси аутологичных мезенхимальных стволовых клеток и стерильного биопластического коллагенового материала «Коллост».

Необходимое количество аутологичных мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани в составе БМКП рассчитывали исходя из того, что в область рецессии десны у одного зуба используется 1,0 млн клеток и для каждого пациента рассчитывали путем умножения количества зубов с рецессией десны на 1.000.000. В 0,1 мл БМКП содержался 1,0 млн клеток.

Смесь из стерильной пробирки набирали в стерильный инсулиновый шприц со съемной иглой. В области рецессии десны у одного зуба на равных расстояниях – 2–3 мм определяли 4 точки инъекций.

Результаты исследований. Применение только периодонтологического лечения у пациентов 1-й группы ведет к временному улучшению процессов микроциркуляции (по показателям капиллярного давления и интенсивности микроциркуляции, $p < 0,001$) только у 16,7 % пациентов. В течение двух лет наблюдали тенденцию к ухудшению состояния тканей периодонта пациентов по показателям распространенности и интенсивности рецессии десны: индекс рецессии составил $15,79 \pm 1,78$ % и интенсивность рецессии – $1,88 \pm 0,22$ мм. При этом в срок 1 – 2 года IR увеличился в 1,3 раза ($p < 0,05$), а интенсивность на 23 % ($p > 0,05$). Индекс чувствительности периодонта ухудшился в 1,3 раза ($p < 0,001$). У всех пациентов наблюдали прогрессирование патологического процесса в тканях периодонта (по показателям распространенности рецессии десны), усиление болевых ощущений (по ИЧП, $p < 0,001$). Показатели микроциркуляции соответствовали неудовлетворительному состоянию периодонта.

Согласно результатам клинических наблюдений, за пациентами 2-й группы с рецессией десны в сочетании с зубочелюстными аномалиями, применение периодонтологического и ортодонтического лечения благоприятно влияет на состояние тканей периодонта и микроциркуляцию десны по сравнению с 1-й группой. Динамическое наблюдение пациентов этой группы

через 1 – 2 года показало, что при хорошем состоянии тканей периодонта (ОНИ-S – $0,52 \pm 0,02$, $p > 0,05$; GI – $0,43 \pm 0,03$, $p < 0,001$; IPMA – $6,02 \pm 0,6$ %, $p > 0,05$; ГЗДБ – $0,65 \pm 0,04$, $p > 0,05$), распространенность и интенсивность рецессии несколько увеличилась. Так, индекс рецессии составил $14,21 \pm 1,4$ %, а интенсивность рецессии – $1,78 \pm 0,22$ мм. При этом в срок 1 – 2 года IR незначительно увеличился в 1,1 раза ($p > 0,05$), а интенсивность в 1,2 раза ($p > 0,05$). Улучшился индекс чувствительности периодонта по сравнению с показателем до лечения (ИЧП – $2,87 \pm 0,18$, $p < 0,01$). Использование вышеназванных лечебных мероприятий достоверно улучшает процессы микроциркуляции только в срок 1 – 2 года (по показателям интенсивности микроциркуляции, $p < 0,001$) и снижает чувствительность периодонта в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения (по показателям ИЧП, $p < 0,001$; ЭОМ, $p < 0,01$), препятствуя усилению миграции десневого края (по показателям IR и интенсивности рецессии, $p > 0,05$).

Однако нарушения микроциркуляции в тканях периодонта сохранялись у них в течение всего периода наблюдения и соответствовали неудовлетворительному состоянию. У большинства пациентов 2-й группы отсутствовало улучшение состояния десневого края. На фоне применения периодонтологического и ортодонтического лечения выявляли клинические и микроциркуляторные нарушения в тканях периодонта.

В 3-й группе включение в комплекс лечебно-профилактических мероприятий ортодонтического лечения с применением малых ортодонтических сил длительного воздействия и инъекции аутологичных мезенхимальных стволовых клеток по сравнению с 2-й группой через 1 – 2 года динамического наблюдения установлено, что по сравнению со значением показателей до лечения наблюдали хорошее состояние тканей периодонта (ОНИ-S – $0,44 \pm 0,02$; GI – $0,45 \pm 0,02$, $p < 0,001$; IPMA – $4,09 \pm 0,42$ %; ГЗДБ – $0,58 \pm 0,03$; PI – $0,06 \pm 0,01$; IR – $8,90 \pm 0,73$, $p < 0,05$), распространенность и интенсивность рецессии уменьшились. Контур десневого края по индексу рецессии улучшился и составил $8,9 \pm 0,73$ %, что в 1,5 раза меньше, чем до лечения ($p < 0,05$). Интенсивность рецессии снизилась до $0,73 \pm 0,2$ мм, что в среднем на 1 мм меньше, чем до лечения ($p < 0,002$). Индекс чувствительности периодонта улучшился в 2,7 раза ($p < 0,001$) по сравнению с показателем до лечения. Кроме уменьшения распространенности (1,5 раза, $p < 0,001$) и интенсивности рецессии десны (на 0,7 мм, $p < 0,001$), также улучшаются процессы микроциркуляции периодонта (КДП в 1,1 раза, $p < 0,001$, ИМП в 3,1 раза, $p < 0,001$).

При анализе применяемого лечения установлено, что данный комплекс лечебных мер у пациентов 3-й группы позволил добиться стабильных результатов по достоверному снижению капиллярного давления периодонта на 5,2% (Wilcoxon Matched Pairs Test, $p\text{-level} = 0,0342$) по сравнению со значением до лечения.

Комплексная оценка состояния тканей периодонта трех групп показала, что среди получивших стандартный лечебный комплекс хорошее состояние

тканей периодонта через 1 – 2 года после лечения отмечалось лишь у 16,7 % пациентов 1-й группы. Включение ортодонтического лечения позволило получить хорошие результаты у 25 % пациентов 2-й группы, что на 8% больше, чем в 1-й группе. В то же время хорошие результаты лечения выявлены у 94% пациентов 3-й группы, которым в комплекс лечебно-профилактических мероприятий включали периодонтологическое и ортодонтическое лечение с использованием аутологичных мезенхимальных стволовых клеток, что подтверждает необходимость применения мероприятий, направленных на нормализацию положения зубов, зубных рядов и прикуса с использованием малых ортодонтических сил длительного воздействия, улучшение микроциркуляции тканей периодонта и восстановление контура маргинальной десны.

Заключение. Для пациентов с рецессией десны в сочетании с зубочелюстными аномалиями разработан и клинически обоснован новый метод лечения, превосходящий по своей терапевтической эффективности общеизвестные методы лечения с использованием аутологичных мезенхимальных стволовых клеток.

Включение в комплексное лечение пациентов с рецессией десны аутологичных мезенхимальных стволовых клеток сопровождается уменьшением распространенности (1,6 раза) и интенсивности рецессии десны (1,15 мм), а объем тканей увеличился в 2,6 раза, стимуляцией процессов микроциркуляции периодонта (по показателям капиллярного давления периодонта в 1,1 раза и интенсивности микроциркуляции периодонта в 3,1 раза), а также нормализацией положения зубов, зубных рядов и прикуса, что позволило получить хорошие отдаленные результаты у 94 % пациентов.

Список литературы

1. Дедова, Л. Н. Распространенность болезней периодонта, кариеса корня зуба, чувствительности дентина и зубочелюстных деформаций в Республике Беларусь по результатам обследования населения в возрастных группах 35-44, 45-54 и 55-64 года / Л. Н. Дедова, [и др.] // Стоматолог. – 2016. – № 1 (20). – С. 6-53.
2. Рубникович, С. П. Костные трансплантаты и заместители для устранения дефектов и аугментации челюстных костей в имплантологии и периодонтологии / С. П. Рубникович, И. С. Хомич // Стоматолог. – 2014. – № 1 (12). – С. 77-86.
3. Рубникович, С. П. Метод моделирования экспериментального периодонтита у животных / С. П. Рубникович, Т. Э. Владимирская, И. А. Швед, Н. Н. Веялкина // Медицинский журнал. – 2011. – № 1 (35). – С. 97 - 101.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ОККЛЮЗИЕЙ ЗУБНЫХ РЯДОВ И ГОЛОВНЫМ ИНДЕКСОМ

Рубникович Сергей Петрович

*Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, г. Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Кузьменко Елена Викторовна

*Кандидат медицинских наук, доцент кафедры
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, г. Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Цель – установить частоту встречаемости аномалий окклюзии при различных типах мозгового отдела головы человека.

Объекты и методы. Проведено кефалометрическое и стоматологическое обследование 400 мужчин и 400 женщин в возрасте от 17 до 24 лет. Кефалометрическое обследование заключалось в измерении продольного и поперечно диаметров мозгового отдела головы и последующем определении головного индекса. Стоматологическое обследование включало в себя определение соотношения зубных дуг в сагиттальной и вертикальной плоскостях.

Результаты. В результате проведенного исследования выявлены взаимосвязи между показателями мозгового и лицевого отделов головы – корреляции между поперечным диаметром мозгового отдела головы и морфологической шириной лица ($r=0,33$, $p<0,05$), а также длиной альвеолярной дуги верхней челюсти у мужчин ($r=0,31$, $p<0,05$), между поперечным диаметром мозгового отдела головы и морфологической шириной лица у женщин ($r=0,32$, $p<0,05$). Среди долихоцефалов частота встречаемости дистального и глубокого прикуса выше, чем при других типах мозгового отдела головы. Дистальный прикус наблюдается среди долихоцефалов в 57 % случаев, среди мезоцефалов – в 21,6 %, среди брахикефалов и гипербрахикефалов – в 34 % и 26,9 % случаев, соответственно. Глубокий прикус диагностируется при долихоцефалии в 47,6 % случаев, при мезоцефалии – в 32,7 %, при брахикефалии – в 35,5 % и при гипербрахикефалии – в 34,2 % случаев.

Заключение. Анализ частоты встречаемости аномалий прикуса в зависимости от значений головного индекса позволил установить, что среди долихоцефалов дистальная окклюзия и глубокое резцовое перекрытие встречается чаще, чем при других формах мозгового отдела головы.

Ключевые слова: головной индекс; глубокий прикус; дистальная окклюзия; глубокий прикус.

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE OCCLUSION OF THE DENTITION AND THE HEAD INDEX

Rubnikovich S. P.

*DD, Professor, Head of Department
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Kuzmenko E.V.

*PhD, Associfte Professor
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

The aim of the study was to establish the frequency of occurrence of occlusion anomalies in various types of the cranial part of the human head.

Objects and methods. A cephalometric and dental examination of 400 men and 400 women aged 17–24 years was performed. The cephalometric examination consisted of measuring the longitudinal and transverse diameters of the cranial part of the head and then determining the head index. Dental examination included determining the ratio of dental arches in the sagittal and vertical planes.

Results. The study revealed the relationship between the indicators of the cranial and facial parts of the head: the correlation between the transverse diameter of the head and the morphological width of the face ($r=0.33$, $p<0.05$), as well as the length of the alveolar arch of the upper jaw in men ($r=0.31$, $p<0.05$), between the transverse diameter of the head and the morphological width of the face in women ($r=0.32$, $p<0.05$). Among dolichocephals, the frequency of distal and deep occlusion is higher than in other types of brain region of the head. Distal occlusion is observed among dolichocephals in 57% of cases, among mesocephals in 21.6%, among brachycephals and hyperbrachycephals in 34% and 26.9% of cases, respectively. Deep bite is diagnosed in dolichocephalic humans in 47.6 % of cases, in mesocephalic in 32.7%, in brachycephalic in 35.5% and hyperbrachycephalic in 34.2% of cases.

Conclusion. Analysis of the frequency of occurrence of occlusion anomalies depending on the values of the head index allowed us to establish that among dolichokephals, distal occlusion and deep incisal overlap are more common than in humans with other forms of the cranial part of the head.

Keywords: head index; deep bite; distal occlusion; deep bite.

Большинство исследователей сходятся во мнении, что существует взаимосвязь между вариантом окклюзии и типом мозгового отдела головы. В специальной литературе представлены данные о наличие прямой корреляционной связи между шириной зубной дуги верхней челюсти в области первых моляров и поперечным диаметром головы, морфологической шириной

лица, а также между продольным диаметром мозгового отдела головы и длиной переднего отрезка зубной дуги верхней челюсти человека [1, 3]. Вместе с тем некоторые авторы указывают на отсутствие взаимосвязи между показателями мозгового и лицевого отделов головы и рассматривают их как не связанные между собой структурные единицы [2, 4, 5].

Отсутствие единого мнения о наличии либо отсутствии взаимосвязи между показателями мозгового и лицевого отделов головы, об особенностях кефалометрических характеристик при различных видах аномалий соотношения зубных дуг у человека, а также отсутствие данных о частоте встречаемости аномалий окклюзии у пациентов с различными типами мозгового отдела головы обуславливает актуальность изучения этих вопросов.

Цель исследования. Установить взаимосвязь между показателями мозгового и лицевого отделов головы и выявить распространенность зубочелюстных аномалий у пациентов с различными типами мозгового отдела головы.

Объекты и методы исследования. Проведено кефалометрическое и стоматологическое обследование 400 мужчин и 400 женщин в возрасте от 17 до 24 лет. Стоматологическое обследование включало в себя определение соотношения зубных дуг в сагиттальной, вертикальной и трансверзальной плоскостях.

Кефалометрическое обследование заключалось в измерении продольного и поперечно диаметров мозгового отдела головы и последующем определении головного индекса. Продольный диаметр мозгового отдела головы определялся как расстояние между наиболее выступающей точки на нижней части лба по срединно-сагиттальной плоскости выше корня носа между бровями и наиболее выступающей кзади точки затылка на срединно-сагиттальной плоскости. Поперечный диаметр мозгового отдела головы измерялся как расстояние между латерально выступающими точками на боковой поверхности головы. Головной индекс представляет собой отношение поперечного диаметра к продольному диаметру мозгового отдела головы, выраженное в %. При долихоцефалии значения головного индекса составляют до 75,9 %, при мезоцефалии – 76–80,9 %, при брахикефалии – 81–85,4 %, при гипербрахикефалии – более 85,5 %.

Результаты исследований. У людей мужского пола в возрасте 17–24 лет имеются корреляции между поперечным диаметром мозгового отдела головы и морфологической шириной лица ($r=0,33$, $p<0,05$), а также длиной альвеолярной дуги верхней челюсти ($r=0,31$, $p<0,05$). У людей женского пола существуют корреляции между поперечным диаметром мозгового отдела головы и морфологической шириной лица ($r=0,32$, $p<0,05$).

У людей обоего пола значения морфологической ширины лица, наблюдаемые при мезоцефалической форме головы, меньше чем при брахикефалии и гипербрахикефалии (у мужчин – $p=0,04$, $p<0,001$; у женщин – $p<0,001$, $p<0,001$, соответственно).

Установлена частота встречаемости аномалий соотношения зубных дуг в сагиттальной, вертикальной и трансверзальной плоскостях в зависимости от

типа мозгового отдела головы. При мезокефалии нормальное резцовое перекрытие наблюдалось у 292 человек (63,6 % случаев), 150 – глубокий (32,7 % случаев), 17 – открытый прикус (3,7 % случаев). Среди долихокефалов – 10 человек имели глубокий прикус (47,6 % случаев), 11 – нормальное резцовое перекрытие (52,4 % случаев). При брахицефалии 168 человек имели нормальное резцовое перекрытие (60,2 % случаев), 99 – глубокий (35,5 % случаев), 12 – открытый прикус (4,3 % случаев). У людей с гипербрахицефалической формой мозгового отдела головы 26 человек имели нормальное резцовое перекрытие (63,4 % случаев), 14 – глубокий (34,2 % случаев), 1 человек – открытый прикус (2,4 % случаев) (Рис.).

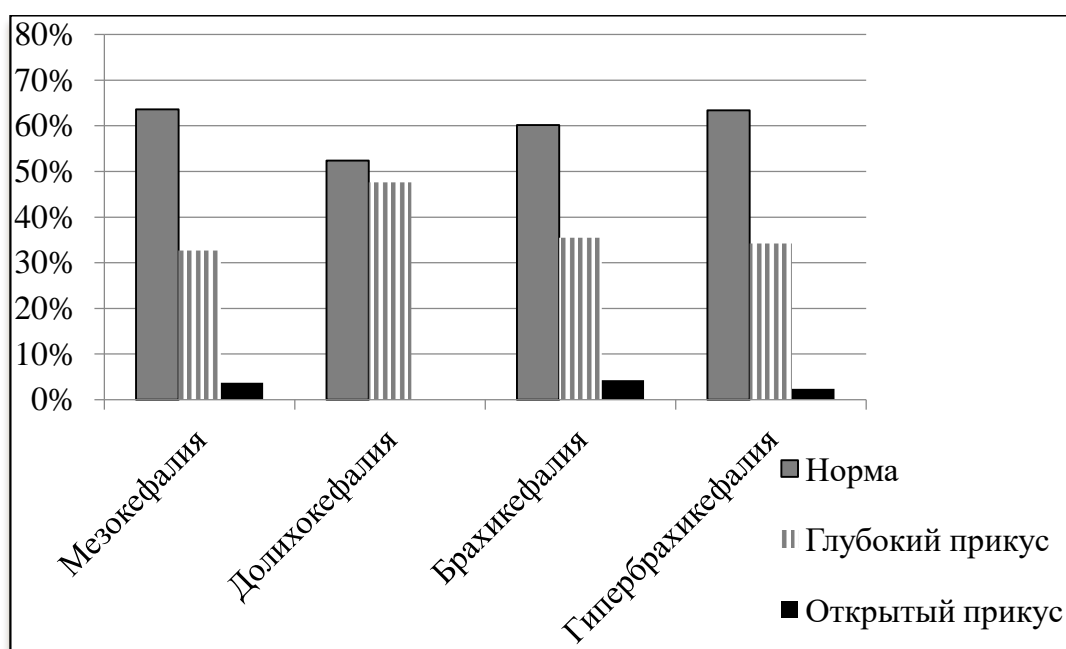


Рисунок – частота встречаемости аномалий соотношения зубных дуг в вертикальной плоскости в зависимости от типа мозгового отдела головы

Среди мезокефалов 283 человека имели нейтральное соотношение зубных дуг (61,6 % случаев), 145 человек имели дистальный прикус (21,6 % случаев), 31 – мезиальный (6,8 % случаев). Среди долихокефалов 12 человек имели дистальный прикус (57 % случаев), 9 человек – нейтральный прикус (43 % случаев). При брахицефалической форме мозгового отдела головы 167 человек имели нейтральное соотношение зубных дуг (59,9 % случаев), 95 – дистальный прикус (34 % случаев), 17 – мезиальный (6,1 % случаев). Среди гипербрахицефалов 29 человек имели нейтральный прикус (70,7 % случаев), 11 человек – дистальный (26,9 % случаев), 1 человек – мезиальный (2,4 % случаев).

При мезокефалии 30 человек имели перекрестный прикус (6,5 % случаев), 429 человек не имели аномалий соотношения зубных дуг в горизонтальной плоскости (93,5 % случаев). Среди долихокефалов 1 человек имел перекрестный прикус (4,8 % случаев), 20 человек не имели аномалий соотношения зубных дуг в горизонтальной плоскости (93,5 % случаев). При брахицефалии 25 человек имели перекрестный прикус (9 % случаев), 254 человека не имели аномалий

соотношения зубных дуг в горизонтальной плоскости (91 % случаев). Среди гипербрахицефалов 2 человека имели перекрестный прикус (4,9 % случаев), 39 человек не имели аномалий соотношения зубных дуг в горизонтальной плоскости (95,1 % случаев).

Заключение. У пациентов с долихоцефалической формой головы дистальная окклюзия и глубокое резцовое перекрытие диагностируются чаще, чем у мужчин и женщин с другими формами мозгового отдела головы. Выявленные закономерности могут быть использованы в качестве дополнительных критериев для диагностики зубочелюстных аномалий и прогнозирования функционально-эстетических результатов лечения в стоматологии.

Список литературы

1. Кузьменко, Е. В. Кефалометрические параметры и половые различия их роста у людей в возрасте 17–24 лет / Е. В. Кузьменко, А. К. Усович // Морфология. – 2018. – Т. 154, вып. 5. – С. 57-63.
2. Распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций среди населения школьного возраста г. Витебска / С. П. Рубникович [и др.] // Стоматолог. – 2018. – № 4 (31). – С. 39-43.
3. Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение / Ф. Я. Хорошилкина. – М : Мед. информ. агентство, 2010. – С. 591.
4. Kidder, J. H. Cranio-facial change in transition from Neanderthals to early modern humans in Europe / J. H. Kidder // Amer. J. Phys. Anthropol. – 1994. – № 18. – P. 123.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА И ХРАПА В СОЧЕТАНИИ С ПРИЗНАКАМИ БРУКСИЗМА

Рубникович Сергей Петрович

*Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Барадина Инесса Николаевна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Самуйлов Иван Владимирович

*Аспирант
Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
Беларусь, г. Минск,
rubnikovichs@mail.ru*

Бородин Денис Михайлович

*Врач-онколог-хирург
РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова
Беларусь, г. Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Цель – изучить структурные элементы височно-нижнечелюстных суставов у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна и храпа в сочетании с признаками бруксизма методом ультразвукового исследования.

Объекты и методы. В исследовании принимали участие 81 человек в возрасте 25-47 лет с признаками бруксизма в сочетании с синдромом обструктивного апноэ и храпом. Каждому пациенту проводился клинический осмотр, пальпация и изометрические тесты мышц челюстно-лицевой области (ЧЛО) и ВНЧС, аускультация в области ВНЧС, полисомнография, конусно-лучевая томография (КЛКТ) зубочелюстной системы (ЗЧС) и электромиография (ЭМГ) мышц челюстно-лицевой области, УЗИ ВНЧС.

Результаты. Установлено, что структура и ход волокон жевательных мышц не изменены практически у всех пациентов, выявить изменения в биламинарной зоне и изменение положения суставного диска при закрытом рте в привычной окклюзии не представилось возможным. Изменения мягкотканых внутрисуставных структур у пациентов выражаются: в истончении

суставной капсулы у 82,1%; сужении заднего капсульно-шеечного пространства у 96,9%; сужении внутрисуставной щели у 71,75%; истончении суставного диска у 84,5%. Изменение костных внутрисуставных структур у пациентов выражаются: в уплощении суставной головки у трети пациентов; в изменении контуров суставной головки, которые становятся неровными и прерывистыми у 92, 6%, а также на своей поверхности в большинстве случаев имеют на поверхности остеофиты.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав; бруксизм; синдром обструктивного апноэ сна; ультразвуковое исследование.

ULTRASOUND EXAMINATION OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINTS IN PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA AND SNORING IN COMBINATION WITH SIGNS OF BRUXISM

Rubnikovich S. P.

*DD, Professor, Head of Department
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Baradina I.N.

*PhD, Associfte Professor
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Samuilov I.V.

*Graduate student
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Borodin D.M.

*Vrach-onkolog-khirurg
Republican Scientific and Practical Center oncology
and medical radiology N.N. Aleksandrova
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

The aim of the study was to investigate the structural elements of the temporomandibular joints in patients with obstructive sleep apnea and snoring in combination with signs of bruxism by ultrasound methods.

Objects and methods. The study involved 81 humans aged 25–47 years with signs of bruxism combined with obstructive apnea and snoring. Each patient

underwent a clinical examination, palpation and isometric tests of the maxillofacial region (MFR) and TMJ muscles, auscultation in the TMJ area, polysomnography, cone-beam tomography (CBCT) of the maxillofacial system and electromyography (EMG) of the maxillofacial region muscles, and TMJ ultrasound.

Results. *It was found that the structure and course of the masticatory muscle fibers were not changed in almost all patients. It was not possible to detect changes in the bilaminar zone and changes in the position of the articular disk with the mouth closed in the usual occlusion. Changes in soft tissue intra-articular structures in patients are expressed in: thinning of the joint capsule in 82.1%; narrowing of the posterior capsular-neck space in 96.9%; narrowing of the intra-articular gap in 71.75%; thinning of the articular disk in 84.5%. Changes in bone intra-articular structures in patients are expressed: in the flattening of the articular head in a third of patients; in changes in the contours of the articular head, which become uneven and discontinuous in 92, 6%, as well as on their surface in most cases have osteophytes on the surface.*

Keywords: *temporomandibular joint; bruxism; obstructive sleep apnea syndrome; ultrasound examination.*

Впервые неблагоприятные факторы заболеваний височно-нижнечелюстных суставов (ВНЧС) изложены в окклюзионно-артикуляционной теории дисфункций ВНЧС, которая опубликована J. V. Costen (1934) и дальнейшее развитие получила в работах Ramfjord (1960), когда была установлена значимая корреляционная связь между факторами, вызывающими окклюзионные нарушения и нарушения ВНЧС [1–3].

По данным ВОЗ (2008), при эпидемиологическом обследовании распространенности заболеваний ВНЧС в 35 странах мира выявлено, что в возрасте 35–45 лет уровень данного заболевания превышал 75 %. По данным последних исследований, 27–76 % пациентов, обращающихся к стоматологам, имеют нарушения функции ВНЧС. В 70–89 % случаев изменения в суставе не связаны с воспалительными процессами, а являются функциональными нарушениями, которые встречаются в своем большинстве при синдроме обструктивного апноэ сна (СОАС) и храпе, бруксизме. Ведущее место среди заболеваний сустава (свыше 75 %) занимают дисфункции ВНЧС [4, 5].

В диагностике патологии ВНЧС необходимо оценить структурные элементы, а метод УЗИ дает возможность визуализировать изображения суставного диска, связок, мышц, костных элементов и других образований в области ВНЧС, которые свидетельствуют о внутренних нарушениях ВНЧС [5].

С помощью УЗИ производится визуализация головки, мениска, капсулярно-связочного и мышечного аппарата ВНЧС, где выделяют морфологические элементы, производят определение размерных величин, выявляют относительную эхогенность тканей, сравнивают аналогичные параметры обоих суставов, оценивают функционирование сустава и отдельных его элементов в динамике. Наиболее широко описали методику УЗИ-исследования В. А. Фанакин и М. Е. Дубровина в 2012 г. Для проведения

исследования используют аппарат УЗИ с линейным датчиком 7,5–14 МГц, устройство для позиционирования ультразвукового датчика, предложенное исследователями.

В связи с вышеизложенным возникла необходимость в оценке структурных элементов в ВНЧС у пациентов с СОАС и храпом, в сочетании с признаками бруксизма методом УЗИ.

Цель исследования. Изучить структурные элементы височно-нижнечелюстных суставов у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна и храпа в сочетании с признаками бруксизма методом ультразвукового исследования.

Объекты и методы исследования. В исследовании принимали участие 81 человек в возрасте 25–47 лет с признаками бруксизма в сочетании с синдромом обструктивного апноэ и храпом. Давность заболевания составляла до 5 лет. Каждому пациенту проводился клинический осмотр, пальпация и изометрические тесты мышц челюстно-лицевой области (ЧЛО) и ВНЧС, аускультация в области ВНЧС, полисомнография, конусно-лучевая томография (КЛКТ) зубочелюстной системы (ЗЧС) и электромиография (ЭМГ) мышц челюстно-лицевой области, УЗИ ВНЧС.

Статистическая обработка данных проводилась в среде Matlab R2016.

Результаты исследований. УЗИ исследование проводили на аппарате экспертного класса «Алока а-7» производства РФ с технологией получения изображения с высоким качеством и разрешением при использовании фундаментальных частот и тканевой гармоник. По составленному протоколу с описанием: поверхности суставной головки и ее контуров; формой, размерами и положением суставного диска при закрытом рте в привычной окклюзии (рисунок); биламинарной зоны; заднего капсульно-шеечного пространства; суставной капсулы; структура и ход волокон жевательных мышц.

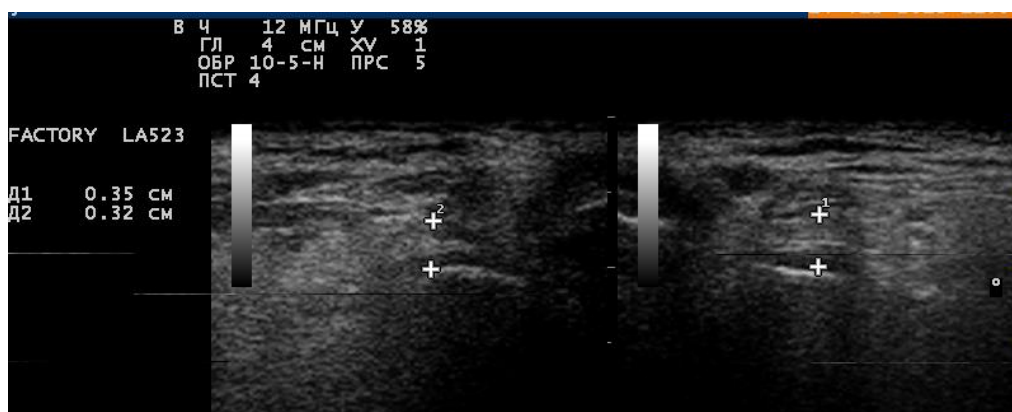


Рисунок – визуализированы суставные диски обоих ВНЧС у пациентов, произведена маркировка заднего полюса диска Д1 – левого (3,5 мм) и Д2 (3,2 мм) – правого.

Из полученных нами данных УЗИ исследования ВНЧС пациентов выяснилось, что: структура и ход волокон жевательных мышц не изменены в большинстве случаев (88,9 %); суставная головка уплощена в среднем у 39,5%,

контуры головки неровные и прерывистые в среднем у 92, 6%, имеют на своей поверхности остеофиты размером 0,1–0,3 мм около трети пациентов, а у пациентов с ровными и четкими контурами суставной головки наблюдалась правильная полукруглая суставная поверхность без эрозий и остеофитов, что составило менее 8%; имеют двояковогнутую (правильную) форму (100%) и нормальное положение суставного диска (97,5%) все обследованные пациенты; толщина суставного диска истончена: в заднем отделе у 82,7%, в среднем отделе у 83,9% (слева – 86,41%, справа – 81,48 %), в переднем отделе у 87% (слева – 86,41%, справа – 87,69%) человек; внутрисуставная щель сужена у 71,75% (слева – 71,1%, справа – 72,4%); заднее капсульно-шеечное пространство сужено у 96,9% (слева – 96,3%, справа – 97,5%) человек; суставная капсула истончена у 82,1% (слева – 81,5%, справа – 82,7 %), изменений в биламинарной зоне не отмечается. Смещение внутрисуставного диска не выявляется.

Заключение. Изменения структурных элементов в ВНЧС визуализируются методом УЗИ у пациентов с СОАС и храпом, в сочетании с признаками бруксизма, которые выражаются в изменении костных и мягкотканых внутрисуставных структур. Изменения мягкотканых внутрисуставных структур у пациентов выражаются: в истончении суставной капсулы у 82,1%; сужении заднего капсульно-шеечного пространства у 96,9%; сужении внутрисуставной щели у 71,75%; истончении суставного диска у 84,5%. Изменение костных внутрисуставных структур у пациентов выражаются: в уплощении суставной головки у трети пациентов; в изменении контуров суставной головки, которые становятся неровными и прерывистыми у 92, 6%, а также на своей поверхности в большинстве случаев имеют на поверхности остеофиты. При анализе внесуставных элементов ВНЧС отмечается, что структура и ход волокон собственно жевательных мышц не изменены в большинстве случаев (88,9 %).

Таким образом методом УЗИ можно оценить вне и внутри структурные изменения в ВНЧС у пациентов с СОАС и храпом, в сочетании с признаками бруксизма, которые проявляются в изменении капсулярно-связочного аппарата и костных структур в большинстве случаев, выявить изменения в биламинарной зоне и изменение положения суставного диска при закрытом рте в привычной окклюзии не представилось возможным.

Список литературы

1. Абакаров, С. И. Ортопедическое лечение больных с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава при нормальной высоте нижнего отдела лица / С. И. Абакаров // Труды VII Всероссийск. съезда стоматологов, Москва, 10–13 сент. 2001 г. / Рос. стоматол. ассоциация. – М., 2001. – С. 138-139.
2. Барадина, И. Н. Лечебно-диагностические мероприятия у пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов / И. Н. Барадина // Стоматолог. – 2014. – № 2. – С. 23-28.

3. Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями височно-нижнечелюстных суставов и бруксизмом / С. П. Рубникович [и др.] // Стоматология сегодня (Тбилиси). – 2017. – № 7. – С. 20-29.

4. Диагностические мероприятия при бруксизме в сочетании с дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов и стираемостью зубов / С. П. Рубникович [и др.] // Стоматолог. – 2018. – № 2. – С. 52-61.

5. Казакова, Ю. М. Распространенность патологии височно-челюстного сустава у лиц молодого возраста / Ю. М. Казакова, А. А. Демидова // Образование, организация, профилактика и новые технологии в стоматологии: сб. тр., посвящ. 50-летию стоматол. фак. Белорус. гос. мед. ун-та / ред. И. О. Походенько-Чудакова. – Минск, 2010. – С. 301-305.

ПСИХОДИАГНОСТИКА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНОЙ АДЕНТИЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ С ТРАДИЦИОННОЙ ФИКСАЦИЕЙ И ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ

Рубникович Сергей Петрович

*Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Грищенко Арсений Сергеевич

*Кандидат медицинских наук, старший преподаватель
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Цель – определить ведущие компоненты психологического профиля стоматологических пациентов с полной адентией при протезировании их традиционными полными съёмными пластиночными протезами и съёмными протезами с опорой на дентальные имплантаты.

Объекты и методы. В основу клинической части работы положены результаты обследования и лечения 64 пациентов в возрасте 45–75 лет с полной адентией верхней и нижней челюсти.

Результаты. В сравнении с традиционными методами замены утраченных зубов, съёмное протезирование с опорой имплантатах позволяет решить задачи восстановления утраченных функций жевательно-речевого аппарата, обеспечивает сохранение костной ткани, большую долговечность и, как следствие, меньшую вероятность возникновения негативных последствий психологического характера. Изучение компонентов психологического профиля пациентов с полной адентией, которым были изготовлены зубные протезы с опорой на дентальные имплантаты, указывают на снижение показателей депрессии, уровня невротизации, раздражительности и психической напряженности.

Ключевые слова: полная адентия; дентальная имплантация; психодиагностика.

PSYCHODIAGNOSTICS DURING THE TREATMENT OF PATIENTS WITH COMPLETE ADENTIA USING REMOVABLE PROSTHESIS WITH TRADITIONAL FIXATION AND DENTAL IMPLANT FIXATION

Rubnikovich S. P.

*DD, Professor, Head of Department
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Grischenkov A.S.

*PhD, Senior Lecturer
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Abstract. *The aim of the study was to determine the leading components of the psychological profile in dental patients with complete adentia when treating with traditional removable prostheses and removable dentures fixed on dental implants.*

Objects and methods. *The clinical part of the work is based on the results of examination and treatment of 64 patients aged 45–75 years with complete adentia of the upper and lower jaws.*

Results. *In comparison with traditional methods of replacing lost teeth, removable prosthetics supported by implants can solve the problem of restoring the lost functions of the chewing and speech, ensures the preservation of bone tissue, greater longevity and, as a result, less likely to have negative consequences of a psychological nature. The study of the components of the psychological profile of patients with complete adentia, who were made dentures based on dental implants, indicate a decrease in the indicators of depression, neuroticism, irritability, and mental tension.*

Keywords: *total adentia; dental implants; psychodiagnostics.*

Ортопедическая реабилитация пациентов при полной потере зубов одна из острых и актуальных проблем стоматологической практики. Согласно результатам клинического стоматологического обследования населения Республике Беларусь (2017-2018 гг.) 8% белорусов имеют полную потерю зубов на обеих челюстях и 6% на одной челюсти. Устранения эстетических, функциональных и психологических проблем не всегда удается достичь традиционными методами протезирования. Зачастую процесс реабилитации осложнен такими признаками психической дезадаптации, как высокие уровни депрессивности и реактивной тревожности, эмоциональная лабильность, пониженное настроение и повышенная раздражительность, что ухудшает результаты восстановления утраченных функций зубочелюстной системы [1–5].

Создание оптимальной фиксации и стабилизации протеза, восстановление функций жевательно-речевого аппарата и, как следствие, повышение социальной адаптации и устранение психологических последствий полной адентии – это задача комплексной стоматологической реабилитации, которая должна решаться клиницистами.

Цель исследования. Определить ведущие компоненты психологического профиля стоматологических пациентов с полной адентией при протезировании их традиционными полными съёмными пластиночными протезами и съёмными протезами с опорой на дентальные имплантаты.

Объекты и методы исследования. В основу клинической части работы положены результаты обследования и лечения 64 пациентов в возрасте 45–75 лет с полной адентией верхней и нижней челюсти. В первой группе 32 обследуемым было проведено традиционное изготовление полного съёмного пластиночного протеза на верхнюю и нижнюю челюсть, с соблюдением протоколов лечения пациентов с полной адентией. Во второй группе 32 пациентам были изготовлены полные съёмные пластиночные протезы на верхнюю и(или) нижнюю челюсть с опорой на дентальные имплантаты. Через 12 месяцев после проведенного лечения пациенты, включенные в исследование, заполняли опросник, в котором содержались вопросы об удовлетворенности эстетикой, степени ретенции и комфорта и способности к речепроизводству и приему пищи.

Для определения ведущих компонентов психологического профиля были использованы следующие методики. Уровень депрессии определяли шкалой самооценки депрессии Цунга (1965 г., В. Цунг). Для изучения типа отношения к болезни, который влияет на эффективность проводимой терапии использовалась тестовая методика ТОБОЛ (1987 г., НИИ им. Бехтерева). Для изучения личностных черт невротического уровня использовали методику УН (1999 г., НИПНИ им. Бехтерева). Для выявления акцентуаций характера и поведения использовали методику Леонгарда-Шмицке (1970 г., Г. Шмишек). Для диагностики психических состояний и свойств личности был использован Фрайбургский личностный опросник (1989, FPI В). Для измерения стрессовых ощущений в соматических, поведенческих и эмоциональных показателях использовалась Шкала психологического стресса PSM-25. Психодиагностику проводили на момент обращения пациента, а также через 12 месяцев после проведенного лечения.

Результаты исследований. Изучение типа отношения к болезни у пациентов с расстройствами ВНЧС показало, что наиболее часто встречаются тревожные (27%) ипохондрические (24%) и неврастенические (19%) формы фиксации. Гармоничный тип реагирования отмечался у 17 из 62 обследуемых.

Данные, полученные с использованием шкалы самооценки депрессии Цунга, указывают на наличие легкой депрессии невротического или ситуативного генеза у 74% пациентов с полной адентией обеих челюстей. После проведенного лечения для обследуемых второй группы отмечалось достоверное снижение показателей депрессии ($p < 0,05$), у 25 из 32 больных отсутствовали депрессивные симптомы. Изучение показателей депрессии у пациентов первой

группы не показало статистически значимого уменьшения выраженности депрессивных симптомов ($p > 0,05$).

Сравнение уровня невротизации до и после лечения указывает на повышенный и высокий уровни значений у 47% пациентов с полной адентией обеих челюстей. После проведенного стоматологического лечения статистически достоверно снижение среднего показателя уровня невротизации во второй группе ($p < 0,05$): высокий и повышенный уровни невротизации сохранились у 12% пациентов, В ходе построения профиля личностных акцентуаций на основании опросника Леонгарда-Шмишека достоверно не были подтверждены ведущие акцентуации у пациентов с полной адентией.

При диагностике психических состояний и свойств личности с использованием Фрайбургского личностного опросника были получены следующие данные: по шкале невротичности для 46% пациентов были отмечены высокие и средние значения, для 39% обследуемых – высокие и средние значения по шкале депрессивность, для 31% – характерны высокие уровни по шкале раздражительности, по шкале уравновешенности для 51% пациентов ответы были в диапазоне низких значений. Полученные данные указывают на высокий уровень невротизации с астеническими проявлениями у пациентов с полной адентией; психопатологические депрессивные признаки, негативно регулирующие сферы отношения к себе и социальной среде, и обуславливающие характерные избегающие паттерны поведения и сложности в социальной адаптации; аффективность в реагировании, определяемая психоэмоциональной лабильностью; низкая стрессоустойчивость и сложность преодоления привычных жизненных стрессовых ситуаций.

При оценке стрессовых ощущений в соматических, поведенческих и эмоциональных показателях с использованием шкалы PSM-25 у пациентов с полной адентией обеих челюстей в 62% случаев были определены высокие значения показателя психической напряженности. При повторном обследовании после проведенного комплексного лечения у пациентов второй группы значения показателя психической напряженности соответствовали низким значениям у 38% пациентов, средним значениям – у 52% пациентов, и лишь у 10% обследуемых остались на прежнем уровне. Для обследуемых первой группы характерны следующие значения: высокие значения – 27% пациентов, средние значения – 60%, низкие значения – 13%. Полученные данные свидетельствуют о состоянии психического дискомфорта и напряженности у пациентов с полной адентией, что указывает на значительную роль соматической патологии в формировании патопсихологических признаков личности, а также на невысокую эффективность традиционных методов лечения.

Заключение. В сравнении с традиционными методами замены утраченных зубов, съемное протезирование с опорой имплантатах позволяет решить задачи восстановления утраченных функций жевательно-речевого аппарата, обеспечивает сохранение костной ткани, большую долговечность и, как следствие, меньшую вероятность возникновения негативных последствий психологического характера. Изучение компонентов психологического профиля

пациентов с полной адентией, которым были изготовлены зубные протезы с опорой на дентальные имплантаты, указывают на снижение показателей депрессии, уровня невротизации, раздражительности и психической напряженности.

Список литературы:

1. Никольский, В. Ю. Дентальная имплантология: учебно-методическое пособие. – М.: ООО «Медико-информационное агентство». – 2007. – С. 168.

2. Параскевич, В. Л. Дентальная имплантология. – М.: ООО «Медико-информационное агентство». – 2006. – С. 400.

3. Рубникович, С. П. Психологический профиль стоматологических пациентов при протезировании традиционными полными съемными протезами и съемными протезами с опорой на дентальные имплантаты. / С. П. Рубникович, А. С. Грищенко // Стоматолог. Минск. – 2019. № 2 (32). – С. 71-76.

4. Рубникович, С. П. Лечение пациентов с полной адентией верхней челюсти съемными протезами с опорой на дентальные имплантаты / С. П. Рубникович // Стоматолог. – 2015. – № 3 (18). – С. 29-36.

5. Рубникович, С. П. Обоснование дифференцированного психологического подхода в междисциплинарной реабилитации пациентов с функциональными расстройствами височно-нижнечелюстных суставов. / С. П. Рубникович, А. С. Грищенко // Стоматология. Эстетика. Инновации. – 2018 – №2(2) – С. 208-220.

ВЛИЯНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ

Рубникович Сергей Петрович

*Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Денисова Юлия Леонидовна

*Доктор медицинских наук, профессор
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Андреева Василина Анатольевна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Кузьменко Елена Викторовна

*Кандидат медицинских наук, доцент кафедры
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, г. Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Хомич Илья Станиславович

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусская медицинская академия последипломного образования
rubnikovichs@mail.ru*

Цель – разработать модель экспериментального периодонтита и установить характер клинико-рентгенологических изменений в тканях периодонта при применении мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани.

Объекты и методы. У 45 экспериментальных животных, распределенных на 5 равнозначных групп в соответствии с выбранной методикой заполнения сформированного дефекта костной ткани биомедицинским клеточным продуктом на основе аллогенных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани, проведена оценка клинических и рентгенологических изменений в тканях периодонта на 14 сутки, через 1 и 2 месяца после оперативного вмешательства.

Результаты. Рентгенологические признаки восстановления костной ткани в области пострезекционного дефекта и показатели минеральной

плотности костной ткани в группах, в которых применялись остеоиндуцированные мезенхимальные стволовые клетки жировой ткани, а также смесь культур мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани и остеоиндуцированных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани, были наиболее выраженными. При этом наблюдалось полное восстановление костной ткани, а коэффициент абсорбции в области вновь образованной костной ткани соответствовал значениям этого показателя для интактной кости.

Заключение. *Применение коллагеновых мембран со взвесью культур аллогенных остеоиндуцированных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани, а также мембран со взвесью смеси культур аллогенных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани и аллогенных остеоиндуцированных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани в пропорции 1:1, позволяет достичь более высоких рентгенологических показателей восстановления костной ткани.*

Ключевые слова: *мезенхимальные стволовые клетки; минеральная плотность костной ткани; конусно-лучевая компьютерная томография; периодонтит.*

INFLUENCE OF MESENCHYMAL STEM CELLS ON BONE TISSUE RESTORATION

Rubnikovich S. P.

*DD, Professor, Head of Department
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Denisova J.L.

*DD, Professor
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Andreeva V.A.

*PhD, Associfte Professor
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Kuzmenko E.V.

*PhD, Associfte Professor
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk*

rubnikovichs@mail.ru

Homich I.S.

PhD, Associfte Professor

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education

Belarus, Minsk

rubnikovichs@mail.ru

The aim of the study was to develop a model of experimental periodontitis and establish the nature of clinical and radiological changes in periodontal tissues when using mesenchymal stem cells of adipose tissue.

Objects and methods. Clinical and radiological changes in periodontal tissues were evaluated on day 14, after 1 and 2 months after surgery in 45 experimental animals, divided into 5 equivalent groups in accordance with the selected method of filling the defect of the bone tissue with a biomedical cell product based on allogeneic mesenchymal stem cells of adipose tissue.

Results. Roentgenological signs of bone tissue restoration in the area of a post-resection defect and bone mineral density in experimental groups in which osteoinduced mesenchymal adipose tissue stem cells were used, as well as a mixture of adipose tissue mesenchymal stem cell cultures and osteoinduced adipose tissue mesenchymal stem cells, were most pronounced. In this case, complete restoration of bone tissue was observed, and the absorption coefficient in the region of newly formed bone tissue corresponded to the values of this indicator for intact bone.

Conclusion. The use of collagen membranes with a suspension of cultures of allogeneic osteoinduced mesenchymal stem cells of adipose tissue, as well as membranes with a suspension of cultures of allogeneic mesenchymal stem cells of adipose tissue and allogeneic osteoinduced mesenchymal stem cells of adipose tissue in 1:1 ratio, allows to achieve higher bone regeneration roentgenological indices.

Keywords: mesenchymal stem cells; bone mineral density; cone beam computed tomography; periodontitis.

Болезни периодонта занимают лидирующие позиции в структуре стоматологической заболеваемости как среди пациентов зрелого (90–95 %), так и молодого возраста (80–83 %) [1]. Длительное прогрессирующее течение воспалительного процесса и недостаточная эффективность методов терапии приводят к развитию выраженных патологических изменений непосредственно в тканях периодонта и в целом ряде органов и систем организма пациента [2].

Вопросы эффективного лечения периодонтита и ускорения сроков восстановления костной ткани, равно как и проблема объективизации методов контроля эффективности проводимой клеточной терапии являются крайне актуальными в настоящее время и требуют дальнейшего изучения и совершенствования [3–5].

Изложенное выше свидетельствует о целесообразности проведения экспериментально-клинических исследований по применению в стоматологии

мезенхимальных стволовых клеток с целью восстановления костной ткани, а, следовательно, и повышения эффективности лечения пациентов с болезнями периодонта.

Цель исследования. Разработать модель экспериментального периодонтита у лабораторных животных и установить характер клинических и рентгенологических изменений в тканях периодонта при применении биомедицинского клеточного продукта на основе мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани.

Объекты и методы исследования. У всех экспериментальных животных (ЭЖ) под действием наркоза в стерильных условиях в области межкорневой перегородки центральных резцов с помощью фрезы был сформирован костный дефект шириной 2 мм и глубиной 5 мм. Далее в соответствии с запланированным методом лечения ЭЖ были разделены на 5 однородных групп: контрольную (9 ЭЖ) и 4 опытные группы (по 9 ЭЖ в каждой).

В контрольной группе подготовленное костное ложе заполняли кровяным сгустком, после чего операционную рану ушивали. В I группе сформированный костный дефект заполняли стерильным биоматериалом – пористой мембраной на основе костного коллагена. Мембрану пропитывали физиологическим раствором в соответствии с инструкцией производителя и адаптировали в дефекте, после чего края раны сближали и накладывали швы.

Во II группе, в отличие от I, на мембране иммобилизовали 50 тыс. аллогенных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани (МСК ЖТ). В III группе на мембране иммобилизовали 50 тыс. аллогенных остеоиндуцированных МСК ЖТ. В IV группе на мембране иммобилизовали смесь из 25 тыс. аллогенных и 25 тыс. аллогенных остеоиндуцированных МСК ЖТ. Регистрацию клинических и рентгенологических показателей, оценку эффективности различных методов лечения экспериментального периодонтита осуществляли на 14-е сутки, спустя 1 и 2 месяца после оперативного вмешательства. Рентгенологический контроль восстановления костной ткани осуществляли путем анализа изображений, полученных с помощью современного конусно-лучевого компьютерного томографа.

Качественный анализ и количественную оценку динамики уровней плотности трабекулярной костной ткани в области послеоперационного дефекта осуществляли с помощью трехмерной реконструкции полученного изображения. Для характеристики плотности костной ткани использовали коэффициент абсорбции Хаунсфилда [3]. Плотностные характеристики костной ткани выражали в условных единицах Хаунсфилда (HU).

Анализ плотности костной ткани проводили последовательно на трех томографических срезах (сагиттальном, аксиальном и коронарном) в точке их пересечения с «захватом» зоны костного дефекта, ранее сформированного в области межкорневой перегородки центральных резцов. Толщина анализируемых срезов во всех группах составляла 0,2 мм. Значение плотности костной ткани для исследуемой области определяли как среднее арифметическое от показателей минеральной плотности в каждом срезе.

Результаты исследований. Клинические наблюдения позволили установить, что во всех группах исследования сроки эпителизации существенно не отличались, а послеоперационные раны через 2 недели после вмешательств эпителизовались первичным натяжением. У животных контрольной группы в отличие от опытных групп, в которых для заполнения дефекта применялись мембраны на основе костного коллагена, регистрировалась послеоперационная рецессия десны. У кроликов I–IV групп исследования значимых различий клинических картин через 2 месяца после оперативного вмешательства не выявлено.

Рентгенологическая картина восстановления костной ткани на 14 сутки после оперативного вмешательства

Рентгенологическое исследование, выполненное на 14 сутки после оперативного вмешательства, позволило установить, что в контрольной группе, а также I группе исследования, в которой пострезекционный дефект заполнялся мембраной на основе костного коллагена, показатели ширины сформированных дефектов не изменились по сравнению с первоначальными ($p < 0,05$) (таблица). В обоих случаях границы дефектов имели четкие и ровные контуры.

Таблица – динамика изменений показателей ширины дефектов костной ткани по данным КЛКТ, в мм

Срок наблюдения	Группы исследования				
	Контрольная	I группа	II группа	III группа	IV группа
14 суток	1,89±0,10	1,86±0,08	1,44±0,07	1,32±0,03	1,47±0,08
1 месяц	1,68±0,07	1,35±0,14	0,65±0,05	0,45±0,11	0,52±0,09
2 месяца	1,21±0,12	0,89±0,05	0,12±0,02	0,00±0,00	0,00±0,00

Во II, III и IV группах исследования ширина пострезекционных дефектов достоверно уменьшилась по сравнению с первоначальными значениями (таблица) ($p < 0,05$). Границы костных дефектов в перечисленных опытных группах имели неровные и нечеткие контуры, что указывало на происходившие процессы репарации.

Рентгенологический анализ репаративной регенерации костной ткани позволил установить, что в контрольной и I группах исследования плотность костной ткани составила 231,63±19,81 HU и 278,54±28,62 HU соответственно. Полученные значения более чем в 2 раза ниже значений коэффициента абсорбции, выявленных в группах, где сформированные дефекты костной ткани заполнялись коллагеновыми мембранами со взвесью культур аллогенных МСК ЖТ ($p < 0,01$).

Таким образом, процессы костной репарации, наблюдаемые на 14 сутки после оперативного вмешательства, в группах исследования, в которых замещение сформированных дефектов выполнялось с использованием МСК ЖТ, были значимо более выражены, чем в контрольной и I опытной группах. В то

время как внутри указанных групп, не зависимо от типов применяемых стволовых клеток, статистически достоверных отличий не установлено ($p < 0,05$).

Рентгенологическая картина восстановления костной ткани через 1 месяц после оперативного вмешательства

Анализ компьютерных томограмм, полученных через 1 месяц после оперативного вмешательства, позволил выявить неровность и нечеткость границ сформированных костных дефектов у образцов в группе исследования с использованием мембран на основе костного коллагена, что свидетельствовало об активизации процессов репарации в указанной опытной группе. Показатели ширины дефектов в I группе исследования значительно сократились по сравнению с первоначальными и были достоверно меньше, размеров, полученных в контрольной группе (таблица) ($p < 0,05$).

Процессы репаративной регенерации, наблюдаемые в II, III и IV группах проходили достоверно более активно, чем в контрольной и I группах, на что указывало значительное сокращение размеров сформированных костных дефектов и наличие признаков восстановления костной ткани непосредственно в зоне резекции (таблица) ($p < 0,01$).

Плотностные характеристики костной ткани в контрольной и I опытной группах составляли $401,63 \pm 21,01$ HU и $512,54 \pm 48,22$ HU соответственно. В группах исследования, в которых сформированные дефекты костной ткани заполнялись коллагеновыми мембранами со взвесью культур мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани, плотностные показатели вновь сформированной костной ткани были значимо выше, чем в контрольной и I опытных группах ($p < 0,01$). Следует отметить, что коэффициенты абсорбции, наблюдаемые в III и IV группах исследования, были статистически достоверно выше, чем во II опытной группе ($p < 0,05$).

Таким образом, процессы костной репарации, наблюдаемые через 1 месяц после оперативного вмешательства, в группах исследования, в которых замещение сформированных дефектов выполнялось с использованием МСК ЖТ, были значимо более выражены, чем в контрольной и I опытных группах. При этом плотностные характеристики вновь образованной костной ткани в группах, в которых применялись остеоиндуцированные МСК ЖТ, а также смесь культур МСК ЖТ и остеоиндуцированных МСК ЖТ, были значимо выше, чем в группе, в которой применялись недифференцированные МСК ЖТ.

Рентгенологическая картина остеорепаляции через 2 месяца после оперативного вмешательства

Через 2 месяца после оперативного вмешательства в контрольной группе наблюдалось сокращение размеров пострезекционных костных дефектов по сравнению с первоначальными, наличие признаков перестройки костной ткани в зоне резекции (таблица) ($p < 0,05$). Однако выявленные изменения были значимо менее выражены, чем во всех опытных группах ($p < 0,01$).

В группе исследования, в которой послеоперационный дефект заполнялся мембранами на основе костного коллагена, значения ширины дефектов костной ткани уменьшились в 2 раза по сравнению с первоначальными ($p < 0,05$). Однако

скорость перестройки костной ткани была статистически достоверно менее выражена, чем в группах исследования, в которых помимо коллагеновых мембран применялись МСК ЖТ (таблица) ($p < 0,01$). В опытных группах, в которых применялись остеоиндуцированные МСК ЖТ, а также смесь культур МСК ЖТ и остеоиндуцированных МСК ЖТ через 2 месяца после оперативного вмешательства наблюдалось полное закрытие пострезекционных дефектов.

Минеральная плотность костной ткани в контрольной группе составила $512,13 \pm 55,66$ НУ, в I опытной группе $680,54 \pm 42,89$ НУ, что значимо ниже значений показателей остеорепаляции, наблюдаемых в группах, где сформированные дефекты костной ткани заполнялись коллагеновыми мембранами со взвесью культур аллогенных МСК ЖТ ($p < 0,01$).

Значения коэффициентов абсорбции, наблюдаемые в III и IV группах исследования были достоверно выше, чем во II группе ($p < 0,05$). Однако статистически значимых отличий между показателями минеральной плотности вновь сформированной в области пострезекционного дефекта костной ткани в III и IV опытных группах не установлено ($p < 0,05$), что обосновывает необходимость последующего проведения морфологического исследования с целью анализа более тонких структур.

Таким образом, признаки остеорепаляции пострезекционного дефекта и показатели минеральной плотности костной ткани в группах, в которых применялись остеоиндуцированные МСК ЖТ, а также смесь культур МСК ЖТ и остеоиндуцированных МСК ЖТ, были наиболее выраженными. При этом в данных группах наблюдалось полное восстановление костной ткани, а коэффициент абсорбции в области вновь образованной костной ткани соответствовал значениям этого показателя для интактной костной ткани данной анатомической области.

Заключение. В результате рентгенологического анализа полноты восстановления костной ткани и анализа ее минеральной плотности было установлено, что применение коллагеновых мембран со взвесью культур аллогенных остеоиндуцированных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани, а также мембран со взвесью смеси культур аллогенных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани и аллогенных остеоиндуцированных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани в пропорции 1:1, позволяет достичь более высоких показателей восстановления костной ткани.

Список литературы

1. Распространенность болезней периодонта, кариеса корня зуба, чувствительности дентина и зубочелюстных деформаций в Республике Беларусь по результатам обследования населения в возрастных группах 35–44, 45–54 и 55–64 года / Л. Н. Дедова [и др.] // Стоматолог. – 2016. – №1 (20). – С. 9-15.
2. Денисова, Ю. Л. Современные методы лечебно-диагностических мероприятий у пациентов с болезнями периодонта в сочетании с зубочелюстными деформациями / Ю. Л. Денисова // Медицинский журнал. – 2012. – № 3. – С. 49-51.

3. Клеточные технологии в лечении пациентов с рецессией десны / С. П. Рубникович, [и др.]. – Минск : Беларуская навука. – 2019. – С. 20-78.

4. Рубникович С. П. Костные трансплантаты и заменители для устранения дефектов и аугментации челюстных костей в имплантологии и периодонтологии / С. П. Рубникович, И. С. Хомич // Стоматолог. – 2014. – № 1(12). – С. 77-86.

5. Рубникович, С. П. Метод моделирования экспериментального периодонтита у животных / С. П. Рубникович, Т. Э. Владимирская, И. А. Швед, Н. Н. Веялкина // Медицинский журнал. – 2011. – № 1 (35). – С. 97 - 101.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАРУШЕНИЙ ОККЛЮЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПЕРИОДОНТИТОМ МЕТОДОМ ЦИФРОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Рубникович Сергей Петрович

*Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Майзет Андрей Игоревич

*Старший преподаватель
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Цель – Оценить диагностическую эффективность инновационного метода цифровой диагностики окклюзии зубов у стоматологических пациентов.

Объекты и методы. Проведено одномоментное, поперечное исследование. Была сформирована группа наблюдения, включающая 31 пациента в возрасте 35 – 44 лет без дефектов зубных рядов с хроническим генерализованным простым периодонтитом легкой степени тяжести, обратившихся за стоматологической помощью, на основе которой осуществлялось выявление нарушений окклюзий с использованием двух методов. Были использованы клинические и статистические методы исследования. Стоматологическое обследование пациентов включало клинические методы: опрос, осмотр по общепринятой методике, а также изучение объективных показателей при определении основных гигиенических, десневых и периодонтологических индексов (ОНИ-S, GI, PI), анализ окклюзионных взаимоотношений и методы лучевой диагностики.

Результаты. Разработан цифровой метод диагностики окклюзии зубов, который дает возможность более эффективно проводить анализ окклюзии зубов, чем общепринятый метод диагностики. Цифровой метод диагностики обладает высоким уровнем чувствительности (90,3%) и специфичности (81%). При этом вероятность выявления нарушений окклюзии зубов с использованием метода цифровой диагностики в 4,67 раз выше, чем традиционного метода диагностики окклюзии зубов.

Ключевые слова: болезни периодонта; частичная вторичная адентия; T-scan; индексные показатели.

DETERMINATION OF OCCLUSION DISORDERS IN PATIENTS WITH CHRONIC PERIODONTITIS USING DIGITAL DIAGNOSTICS

Rubnikovich S. P.

*DD, Professor, Head of Department
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Maysette A.I.

*Senior Lecturer
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk
rubnikovichs@mail.ru*

Abstract. *The aim of the study was to evaluate the diagnostic effectiveness of an innovative method of digital diagnosis of dental occlusion in dental patients.*

Objects and methods. *A simultaneous, cross-sectional study was conducted. An experimental group was formed, including 31 patients aged 35–44 years without dental defects and with chronic generalized simple periodontitis of mild severity, who sought dental care, based on which occlusion disorders were detected using two methods. Clinical and statistical research methods were used. Dental examination of patients included clinical methods: survey and examination according to a generally accepted method, as well as the study of objective indicators for determining the hygienic, gingival and periodontal indices (OHI-S, GI, PI), analysis of occlusal relationships and methods of roentgenological diagnostics.*

Results. *A digital method of dental occlusion diagnostics has been developed, which makes it possible to analyze dental occlusion more effectively than the generally accepted method of diagnosis. The digital diagnostic method has a high level of sensitivity (90.3%) and specificity (81%). At the same time, the probability of detecting violations of dental occlusion using the digital diagnostic method is 4.67 times higher than the traditional method of diagnosing dental occlusion.*

Keywords: *periodontal diseases; partial secondary adentia; T-scan; index indicators.*

Распространенность болезней периодонта, по данным исследователей, составляет 95%, а частичное отсутствие зубов определили у 81,3% пациентов Республики Беларусь возраст которых составил 35-44 года [1, 2]. Одной из причин развития болезней периодонта является окклюзионная травма [3, 4].

Проблема выявления преждевременных и чрезмерных контактов остается актуальной из-за возможных осложнений в зубочелюстной системе вследствие неправильных окклюзионных взаимосоотношений зубов. Своевременно не устранённая травматическая окклюзия приводит к травме пульпы зуба и

дефектам твердых тканей зубов (клиновидные дефекты, абфракции, окклюзионная и апроксимальная стираемость и т. д.) в ближайшие и отдаленные сроки после протезирования пациентов с частичной вторичной адентией [4].

Применение стандартных методик определения окклюзионных контактов, таких как: сочетанное использование диагностических моделей и артикулятора, регистрация и анализ окклюзионных контактов на рабочих окклюдодиаграммах и непосредственно на твердых тканях зубов пациента, а также получение обзорных окклюдодиаграмм не позволяют в режиме реального времени точно определить основные показатели окклюзионных взаимоотношений зубов [5].

Цель исследования. Оценить диагностическую эффективность инновационного метода цифровой диагностики окклюзии зубов у стоматологических пациентов.

Объекты и методы исследования. Сформирована группа наблюдения, включающая 31 пациента в возрасте 35-44 лет без дефектов зубных рядов с хроническим генерализованным простым периодонтитом легкой степени тяжести, обратившихся за стоматологической помощью, на основе которой осуществлялось выявление нарушений окклюзий с использованием двух методов. Были использованы клинические и статистические методы исследования. Стоматологическое обследование пациентов включало клинические методы: опрос, осмотр по общепринятой методике, а также изучение объективных показателей при определении основных гигиенических, десневых и периодонтологических индексов (ОHI-S, GI, PI), анализ окклюзионных взаимоотношений и методы лучевой диагностики.

Первый метод включал традиционную диагностику окклюзии зубов с помощью артикуляционной бумаги, согласно протоколам, утвержденным Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2011 №1245, с использованием индекса окклюдодиаграммы (ИОКГ).

Разработанный второй метод цифровой диагностики окклюзии зубов включал комплексный анализ окклюзии с использованием предложенных показателей окклюзионных взаимоотношений на основании данных аппарата T-scan, критериев их оценки и определение цифрового индекса окклюзии (ЦИО).

На основании цифровых показателей окклюзионных взаимоотношений зубов и разработанных критериев их оценки, нами предложен цифровой индекс окклюзии зубов. Применение цифрового индекса окклюзии позволяет качественно и количественно оценить окклюзию зубов, определить наличие и степень тяжести нарушений окклюзии зубов у стоматологических пациентов. Цифровой индекс окклюзии зубов рассчитывали по формуле:

$$\text{ЦИО} = \frac{\sum \text{баллов}}{n} \times 100\% ,$$

где Σ – сумма баллов по диагностическим критериям окклюзионных взаимоотношений, n – количество пар зубов-антагонистов (не более 14).

Установлено, что при показателях индекса ЦИО $\leq 42,9\%$ нарушение состояния окклюзии зубов не выявлялось, при показателях индекса ЦИО от 43 до 57,1% наблюдалось нарушение окклюзии зубов легкой степени, при

показателях индекса ЦИО от 57,2 до $\leq 85,7\%$ наблюдалось нарушение окклюзии зубов средней степени, при показателях индекса ЦИО 85,8% и выше наблюдалось нарушение окклюзии зубов тяжелой степени.

При оценке информативности разработанного метода цифровой диагностики окклюзии зубов, включающей определение цифровых показателей окклюзионных взаимоотношений зубов, критериев их оценки и определение цифрового индекса окклюзии по сравнению с методом, включающим традиционный метод диагностики окклюзии зубов у пациентов были определены диагностическая чувствительность и специфичность, прогностическая ценность положительного (ППР) и отрицательного результатов (ПОР), отношение правдоподобия для отрицательного и положительного результата (likelihood ratio, LR).

Был проведен ROC-анализ (receiver operating characteristics analysis) диагностических тестов, с использованием программы «AtteStat», включающий построение ROC-кривой и расчет прогностической ценности площади под ROC-кривой (area under curve, AUC). Оценка показателя AUC осуществлялась в соответствии с экспертной шкалой для значений AUC, по которой можно судить о качестве диагностической модели. Чем выше показатель AUC, тем качественнее классификатор, при этом значение 0,5 соответствует непригодности выбранного метода классификации.

Статистический анализ полученных данных проводился с использованием параметрических и непараметрических методов исследования, в том числе методов описательной статистики, оценки достоверности (Chi-square test, χ^2). Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакета прикладных программ «Statistica 10», программы «AtteStat».

Результаты исследований. Анализ результатов исследования показал статистически значимые различия выявления удельного веса пациентов с нарушениями окклюзии различными методами диагностики (Chi-square test: $\chi^2 = 31,5$, $p_{1-2} = 0,0001$). Использование предложенного метода цифровой диагностики окклюзии зубов (МЦДО) позволило выявить нарушения окклюзии зубов у 90,7% пациентов, традиционным методом диагностики окклюзии зубов (ТМДО) – 19,2%.

Результаты исследования показали, что метод цифровой диагностики окклюзии зубов можно использовать для выявления наличия нарушений окклюзии зубов у стоматологических пациентов. Анализ диагностических критериев оценки показал, что метод цифровой диагностики окклюзии зубов характеризуется высоким уровнем чувствительности (90,3%) и специфичности (81%), достаточно высоким уровнем прогностичности положительного и отрицательного результата. Прогностичность положительного и отрицательного результата метод цифровой диагностики окклюзии зубов / традиционный метод диагностики окклюзии зубов соответственно составила 0,82 и 0,89.

Результаты исследования показали, что отношение правдоподобия для положительного результата метод цифровой диагностики окклюзии зубов/традиционный метод диагностики окклюзии зубов достигает 4,67

(LR+=4,67) и свидетельствуют о том, что вероятность выявления нарушений окклюзии с использованием метода цифровой диагностики окклюзии в 4,67 раз выше, по сравнению с традиционным методом диагностики окклюзии зубов.

Сравнительный анализ численного показателя площади под кривой (area under curve, AUC) свидетельствует об эффективности метода цифровой диагностики окклюзии зубов для выявления нарушения окклюзии зубов (истинно положительных случаев). Показатели площади под ROC-кривой (area under curve, AUC) метода цифровой диагностики окклюзии зубов приближаются к 1, что свидетельствует о значительной прогностической силе и диагностической надежности метода. В соответствии с экспертной шкалой значений AUC качество диагностической модели (метод цифровой диагностики окклюзии зубов) оценивается как хорошее (AUC = 0,767 (95% ДИ 0,648-0,885, p= 0,002).

Определена точка разделения, позволяющая выявить наличие нарушения окклюзии зубов у пациентов с использованием разработанного метода, уровень которой достигает 42,9% и соответствует оптимальным (максимальным) значениям чувствительности и специфичности – 100,0 и 100,0%, соответственно. У пациента с цифровым индексом окклюзии зубов 42,9% и выше выявляется нарушение окклюзии зубов.

Заключение. Разработан цифровой метод диагностики окклюзии зубов, который дает возможность более эффективно проводить анализ окклюзии зубов, чем общепринятый метод диагностики. Цифровой метод диагностики обладает высоким уровнем чувствительности (90,3%) и специфичности (81%). При этом вероятность выявления нарушений окклюзии зубов с использованием метода цифровой диагностики в 4,67 раз выше, чем традиционного метода диагностики окклюзии зубов.

Список литературы

1. Рубникович, С. П. Анализ распространенности стоматологических заболеваний, требующих ортопедического лечения, среди взрослого населения г. Гродно / С. П. Рубникович, [и др.] // Стоматолог. Минск. – 2018. – №3. – С. 20-30.
2. Рубникович, С. П. Комплексное лечение болезней пародонта и зубочелюстных аномалий на основе лазерно-оптической диагностики. / С. П. Рубникович, Ю. Л. Денисова // Маэстро стоматологии. Москва. – 2011. – №4. – С. 78-82.
3. Булычева, Е. А. Использование диагностического сканера «T-SCAN» для анализа окклюзионных взаимоотношений зубных рядов в практике врача-стоматолога ортопеда / Е. А. Булычева, Д. С. Булычева // Сборник стоматология славянских государств. Белгород. – 2015. – С. 50-53.
4. Денисова, Ю. Л. Окклюзионная травма: трудности в диагностике / Ю. Л. Денисова, А. С. Соломевич // Стоматолог. Минск. – 2012. – № 1 (4) – С. 41-49.

Рубникович, С. П. Применение цифрового метода анализа состояния окклюзии зубов у пациентов с частичной вторичной адентией и болезнями периодонта / С. П. Рубникович, А. И. Майзет // Стоматолог. – 2018. – № 2. – С. 27-35

ДЕНТАЛЬНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рубникович Сергей Петрович

*Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
rubnikovichs@mail.ru*

Хомич Илья Станиславович

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск,
rubnikovichs@mail.ru*

Цель исследования. Разработка, экспериментальное обоснование эффективности и клиническое внедрение ультразвуковых и цифровых технологий при дентальной имплантации.

Объекты и методы. Была разработана экспериментальная модель для оценки эффекта смачиваемости при воздействии ультразвуком на дентальные имплантаты и проведены морфологические и морфометрические исследования гистологических препаратов для определения изменений в периимплантных тканях после комбинированного воздействия низкочастотным низкоинтенсивным ультразвуком.

Заключение. В результате исследований установлено, что воздействие низкочастотным ультразвуком титановые дентальные имплантаты в условиях эксперимента вызывает эффект полной смачиваемости их поверхности, что положительно влияет на увеличение контакта кость-имплантат и остеоинтеграцию дентальных имплантатов. Воздействие низкочастотным ультразвуком на имплантаты и периимплантные ткани на животной модели индуцирует более интенсивную остеоинтеграцию и формирование костной ткани по сравнению с группой, в которой применялось только традиционное лечение.

Ключевые слова: низкочастотный ультразвук; смачиваемость поверхности; остеоинтеграция; дентальные имплантаты; имплантология.

PSYCHODIAGNOSTICS DURING THE TREATMENT OF PATIENTS WITH COMPLETE ADENTIA USING REMOVABLE PROSTHESIS WITH TRADITIONAL FIXATION AND DENTAL IMPLANT FIXATION

Rubnikovich S. P.

*DD, Professor, Head of Department
Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education
Belarus, Minsk*

rubnikovichs@mail.ru

Homich I.S.

PhD, Associfte Professor

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education

Belarus, Minsk

rubnikovichs@mail.ru

The aim of the study was to determine the leading components of the psychological profile in dental patients with complete adentia when treating with traditional removable prostheses and removable dentures fixed on dental implants.

Objects and methods. The clinical part of the work is based on the results of examination and treatment of 64 patients aged 45–75 years with complete adentia of the upper and lower jaws.

Results. In comparison with traditional methods of replacing lost teeth, removable prosthetics supported by implants can solve the problem of restoring the lost functions of the chewing and speech, ensures the preservation of bone tissue, greater longevity and, as a result, less likely to have negative consequences of a psychological nature. The study of the components of the psychological profile of patients with complete adentia, who were made dentures based on dental implants, indicate a decrease in the indicators of depression, neuroticism, irritability, and mental tension.

Keywords: *total adentia; dental implants; psychodiagnostics.*

Стремление максимально снизить процент осложнений после дентальной имплантации, минимизировать риск отторжения имплантатов и добиться максимально полноценной остеоинтеграции побуждает исследователей к постоянному поиску новых и эффективных методов обработки поверхности имплантатов, хирургических методик, физических методов воздействия на послеоперационную область и их комбинаций [1-4].

Цель исследования. Разработка, экспериментальное обоснование эффективности и клиническое внедрение ультразвуковых и цифровых технологий при дентальной имплантации.

Объекты и методы исследования. Для оценки влияния ультразвука на смачиваемость поверхности титановых дентальных имплантатов в эксперименте использовали 64 дентальных имплантата.

Для исследования влияния низкочастотного ультразвука на смачиваемость поверхности титановых дентальных имплантатов была разработана экспериментальная медико-техническая модель.

Для изучения характера морфологических изменений и морфометрического анализа в периимплантной костной ткани под влиянием контактного воздействия на имплантат и периимплантные ткани низкочастотным ультразвуком проводили исследования на 77 экспериментальных животных. Животных разделили на три

группы: первая группа – 27 кроликов с традиционным методом имплантации, вторая – 25 кроликов с озвучиванием дентальных имплантатов, третья группа – 25 кроликов с озвучиванием дентальных имплантатов и последующим ультразвуковым воздействием на периимплантную область.

В основу клинической части работы были положены результаты обследования 81 пациента с частичной вторичной адентией в возрасте 35-44 лет. Пациентов распределили на три группы в зависимости от примененного лечения.

Пациентам первой группы дентальная имплантация проводилась по традиционной методике, пациентам второй группы дентальная имплантация осуществлялась с комбинированным воздействием низкочастотным ультразвуком на дентальные имплантаты и периимплантные ткани, а в третья отличалась от 2-й тем, что пациентам проводили дентальную имплантацию с использованием цифрового планирования и навигационной хирургии.

Результаты исследований. Результаты экспериментальных исследований влияния ультразвука на смачиваемость поверхности дентальных имплантатов. Результаты проведенных исследований показали, что под воздействием ультразвука смачиваемость поверхности всех опытных образцов была 100%, а смачиваемости контрольных образцов не наблюдали. Время полного смачивания поверхности опытных дентальных имплантатов, подвергнутых воздействию низкочастотного ультразвука, составляло до 12 секунд. В эксперименте доказана возможность возникновения эффекта смачивания на поверхности титановых дентальных имплантатов при воздействии на них низкочастотным ультразвуком.

Результаты морфологических исследований. После установки дентальных имплантатов процессы остеоинтеграции у всех групп животных проходили без нарушения последовательности стадий репарации. Однако сроки и степень репарации и остеоинтеграции в контрольной и экспериментальных группах животных отличались в зависимости от методов лечебного воздействия. На ранних сроках формировалась грануляционная ткань, которая замещалась впоследствии фиброретикулярной, грубоволокнистой и более зрелой пластинчатой костной тканью.

В первой группе кроликов отмечали задержку созревания костной ткани, заключающуюся в наличии зон некроза, незрелой грануляционной ткани, дефектов материнской кости в ранние сроки и преобладании грубоволокнистой костной ткани в более поздние сроки остеосинтеза. Отмечали наличие некротизированных участков в первой группе на ранних сроках эксперимента. Процессы резорбции в первой группе животных чаще преобладали над процессами остеосинтеза.

Применение низкочастотного ультразвука при проведении дентальной имплантации индуцирует процессы остеорепарации, стимулируя неоангиогенез в грануляционной и новообразованной костной ткани. Через 2 месяца у животных после имплантации наблюдали формирование костной ткани, состоящей из грубоволокнистой (преобладала) с костным мозгом в межтрабекулярных пространствах и пластинчатой кости, а в

периимплантационной области – сосудистую сеть с активно функционирующими сосудами микроциркуляторного русла.

Проведение имплантации у животных с комбинированным воздействием низкочастотным ультразвуком на дентальные имплантаты и периимплантные ткани оперированной области способствовало формированию костной ткани, приближенной по гистоструктуре к материнской кости. Трабекулы были ориентированы преимущественно параллельно поверхности имплантата, остециты лежали свободно в костных лакунах, костные пластинки располагались упорядоченно, тем самым сохранялась гистоархитектоника костной ткани. В экспериментальных группах животных наблюдали утолщение периоста за счет пролиферации клеток остеогенного слоя или гиперплазии волокнистого слоя, а также инвазию кровеносных сосудов эндоста и костного мозга в периимплантационную ткань.

Результаты морфометрических исследований. В результате проведенных исследований по изучению площади активной остеобластической поверхности установили, что как в начале, так и в конце эксперимента процессы остеорепарации были достоверно выше у животных третьей экспериментальной группы на по сравнению с животными первой группы.

Полученные экспериментальные результаты исследований обосновывают целесообразность и преимущества комбинированного воздействия низкочастотным ультразвуком на дентальные имплантаты и периимплантные ткани для улучшения процессов остеорепарации и остеоинтеграции.

Описание метода дентальной имплантации с комбинированным воздействием низкочастотного ультразвука. Во время установки дентального имплантата производили его озвучивание низкоинтенсивным ультразвуком в прерывистом режиме в течение 15 секунд, с частотой 32 кГц с помощью ультразвукового аппарата и специального концентратора-волновода, который плотно фиксировался в устанавливаемом имплантате. Далее в течение 7 дней периимплантные ткани оперированной области челюсти, начиная сразу после операции, подвергали контактному воздействию низкочастотным ультразвуком с частотой 28 кГц в прерывистом режиме по лабильной методике в течение 10 минут.

Сравнительная оценка результатов стандартного и предложенного метода дентальной имплантации у пациентов с частичной вторичной адентией. По результатам клинического наблюдения за первой группой пациентов с частичной вторичной адентией в первые 8 суток после дентальной имплантации прослеживали тенденцию к ухудшению всех показателей по сравнению с первоначальным состоянием. Установка дентальных имплантатов привела к ухудшению показателей, характеризующих воспаление и состояние микроциркуляции в периимплантных тканях.

В процессе наблюдения за второй и третьей группами пациентов с частичной вторичной адентией установлен положительный эффект комбинированного воздействия низкочастотного ультразвука при дентальной имплантации. Установлена положительная динамика снижения интенсивности

воспаления в ближайшие сроки наблюдения, начиная с 3-х суток после воздействия низкочастотным ультразвуком, и к 8-м суткам наблюдения уменьшение воспаления было максимальным. Отмечено снижение сроков острого постоперационного состояния (со снижением интенсивности или полным исчезновением боли), что связано с обезболивающим и противовоспалительным действием низкочастотного ультразвука.

Применение ультразвука оказывает положительное влияние на интенсивность микроциркуляции в периимплантных тканях (к концу исследования показатель микроциркуляции в периимплантных тканях увеличился на 44,3% по сравнению со значением до лечения).

При этом у всех пациентов второй группы уже через 2 месяца достоверно увеличилась плотность костной ткани альвеолярного отростка по сравнению с первой группой. Увеличение плотности костной ткани на этом сроке наблюдения позволило провести второй хирургический этап дентальной имплантации с последующим протезированием несъемными металлокерамическими конструкциями с опорой на установленные дентальные имплантаты. Установили, что комплексное лечение пациентов второй и третьей группы оказало значимое положительное влияние на плотность костной ткани альвеолярного отростка в области установленных имплантатов, и к концу исследования показатель плотности костной ткани увеличился на 14,9% по сравнению со значением до лечения.

Заключение. Воздействие низкочастотным ультразвуком в экспериментальных условиях позволяет достичь 100%-ной смачиваемости поверхности титановых дентальных имплантатов. Комбинированное воздействие низкочастотным ультразвуком на дентальные имплантаты и на периимплантные ткани оперированной области у животных способствует формированию костной ткани, приближенной по гистоструктуре к материнской кости, с полной и более прочной интеграцией новообразованной костной ткани с поверхностью имплантата, что проявляется в более интенсивном костеобразовании (увеличение площади остеобластической поверхности по сравнению с контролем); более быстром созревании грануляционной ткани и замещении ее фиброретикулярной на ранних стадиях репаративных процессов, формировании трабекулярной и пластинчатой кости на поздних стадиях и полной интеграцией новообразованной ткани с поверхностью имплантата. Комбинированное воздействие низкочастотным ультразвуком при дентальной имплантации характеризуется увеличением плотности периимплантной костной ткани альвеолярного отростка, ослаблением воспалительных явлений, стимуляцией микроциркуляции слизистой оболочки периимплантных тканей, сокращением сроков острого постоперационного состояния, времени лечения по восстановлению целостности зубного ряда, а использованием цифрового планирования и навигационной хирургии обеспечивает долгосрочность имплантологического лечения.

Список литературы:

1. Рубникович, С. П. Использование низкочастотного ультразвука в дентальной имплантации (экспериментальное исследование) / С. П. Рубникович, И. С. Хомич, В. Т. Минченя // Стоматолог. – 2015. – № 4. – С. 21-24.

2. Рубникович, С. П. Экспериментальное обоснование применения метода дентальной имплантации с использованием низкочастотного ультразвука у пациентов с частичной вторичной адентией / С. П. Рубникович, И. С. Хомич, Т. Э. Владимирская // Проблемы здоровья и экологии. – 2015. – № 4. – С. 75-80.

3. Хомич, И. С. Лечение пациентов с частичной вторичной адентией методом дентальной имплантации с применением низкочастотного ультразвука / И. С. Хомич, С. П. Рубникович // Стоматолог. – 2015. – № 4. – С. 25-29.

4. Effect of low-intensity pulsed ultrasound stimulation on callus remodelling in a gap-healing model: Evaluation by bone morphometry using three-dimensional quantitative micro-CT / K. Tobita [et al.] // J. of Bone and Joint Surg. – 2011. – Vol.93, № 4. – P. 525-530.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ЗУБОВ СИСТЕМАМИ ВРАЩАЮЩИХСЯ НИКЕЛЬТИТАНОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Садам Махмуд Абузейд

магистрант

Белорусский государственный медицинский университет,

Беларусь, г. Минск

Ikaf.terstom@gmail.com

Абаимова Ольга Ивановна

Кандидат медицинских наук, доцент,

Белорусский государственный медицинский университет,

Беларусь, г. Минск

Ikaf.terstom@gmail.com

В статье дана сравнительная оценка качества механической обработки округлых и овальных корневых каналов однокорневых зубов системами никель-титановых файлов K3, ProTaper, RaCe. Определены критерии качества препарирования корневого канала. Хорошие результаты получены при обработке корневых каналов зубов с длиной менее 25 мм и округлой формой корневого канала. В ходе исследования установлено, что корневые каналы, имеющие овальную форму, не могут быть качественно обработаны лишь системами вращающихся файлов.

Ключевые слова: *корневой канал, механическая обработка, никель-титановые файлы.*

Abuzeid Sadam Mahmoud

Magistrant

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

Ikaf.terstom@gmail.com

Abaimova Olga Ivanovna

PhD, Associate Professor

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

Ikaf.terstom@gmail.com

In article the comparative assessment of quality of machining of roundish and oval root channels of singleroot teeth by systems nickel – the titanium files K3, ProTaper, RaCe is given. Criteria of quality of preparation of the root channel are defined. Good results are received when processing clumsy channels of teeth with a length less than 25 mm and a roundish form of the root channel. During research it is established that the root channels having an oval form can't be qualitatively processed only by systems of the rotating files.

Keywords: *the root channel, machining, nickel-titanium files*

Актуальность. Основной задачей современной эндодонтии являются очистка, дезинфекция и создание условий для герметичной obturation корневых каналов зубов, что зависит от инструментальной механической обработки корневого канала [1]. В настоящее время большое распространение в эндодонтии получили вращающиеся (машинные) никель-титановые файлы различных типов и конструкций. Использование данных инструментов радикально изменило технику механической обработки корневого канала и улучшило прогноз в сложных клинических ситуациях [2, 3].

Цель исследования: дать сравнительную оценку качества механической обработки корневых каналов зубов системами никель-титановых файлов K3, ProTaper, RaCe в экстрагированных однокорневых зубах.

Материалы и методы. Для проведения исследования было отобрано 60 экстрагированных по ортодонтическим показаниям зубов с одним корневым каналом. Каждый зуб имел интактный корневой канал и не поврежденную верхушку корня. Зубы были распределены на 12 групп по 5 зубов, в зависимости от используемых инструментов (K3, ProTaper, RaCe), от длины зубов (более 25 мм и менее 25 мм) и формы корневого канала (круглая форма и овальная форма). Коронковая часть была отпрепарирована с использованием алмазных боров и турбинных наконечников. Проверка проходимости корневых каналов и рабочая длина корневого канала осуществлялась эндоинструментом K - ример размера 10 по классификации ISO. Предварительно создана ковровая дорожка K-файлом с размером 10 по ISO. Препарирование производилось каждым инструментом на полную рабочую длину канала (системой Pro Taper при длине зуба более 25 мм максимально на длину инструмента) согласно инструкции производителя, т. е. мягкими возвратно-поступательными движениями. Файлы использовались в режиме постоянного вращения с использованием эндомотора с контролем торка. Каждому файлу были выбраны индивидуальные значения торка и скорости вращения (согласно инструкции производителя). Конусность и последовательность инструментов K3-файлов и RaCe подбирались для каждого корневого канала таким образом, чтобы максимально качественно произвести обработку по методике Crown Down, файлами ProTaper (согласно инструкции). Иригация осуществлялась раствором NaOCl при помощи шприца с эндодонтической иглой. Во время проведения механической обработки ни один инструмент не был сломан.

После препарирования корневых каналов для определения качества формирующей способности инструментов проводилась визиография с введенным в канал рентгеноконтрастным веществом «Омнипак». Данное вещество, являясь жидким, очень легко заполняло корневой канал, что позволило нам определить конфигурацию отпрепарированного канала и максимально заполнить и соответственно определить дельтовидные ответвления. Омнипак вводился в корневой канал из шприца тонкой иглой под давлением. Предварительно на наружную поверхность корней был нанесен слой

воска для предотвращения вытекания рентгеноконтрастного вещества из корневого канала. Каждый зуб был помещен в подставку из С-силиконовой оттискной массы и расположен таким образом, чтобы продольная ось корневого канала была параллельной и максимально приближенной к поверхности датчика (снимки проводились при медио-латеральном и вестибуло-оральном расположении корня зуба по отношению к датчику). Расстояние между исследуемым зубом и датчиком составляло 0,5 см.

Качество обработки оценивали по следующим критериям: 3 балла – корневой канал обработан на всю длину, имеет правильную конусообразную форму; 2 балла – корневой канал обработан не на всю длину, имеет правильную конусообразную форму; 1 балл – корневой канал обработан не на всю длину, имеет неправильную конусообразную форму или обработан на всю длину, но имеет неправильную форму на визиограмме.

Результаты исследования. При обработке корневых каналов зубов с длиной менее 25 мм и округлой формой корневого канала все системы файлов показали хорошие результаты. Среднее значение по критериям составили 3,0; 2,8; 3,0 соответственно для файлов системы ProTaper, K3 и RaCe. Все корневые каналы имели правильную конусообразную форму и были обработаны на рабочую длину (рис. 1).

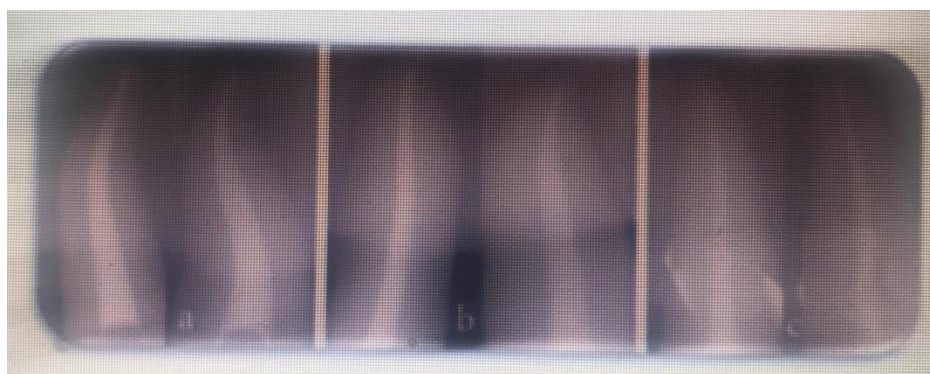


Рисунок 1 – Результаты препарирования округлого корневого канала зуба с длиной менее 25 мм системой: а) ProTaper (снимок в вестибуло-оральном и медио-латеральном положении); б) RaCe (снимок в вестибуло-оральном и медио-латеральном положении); в) K3-файлы (снимок в вестибуло-оральном и медио-латеральном положении)

Лишь в одном случае при обработке корневого канала на визиограмме определялись дефекты препарирования в устьевой части канала. При обработке корневых каналов зубов с длиной более 25 мм и округлой формой корневого канала хорошие результаты показали системы RaCe и K3-файлы (3,0 балла). При препарировании корневых каналов системой ProTaper все каналы имели правильную конусообразную форму, но были обработаны, не доходя до верхушки (рис. 2).



Рисунок 2 – Результаты препарирования округлого корневого канала зуба системой ProTaper (снимок в продольном и поперечном сечении): а) зуб с длиной 30 мм; б) зуб с длиной 27 мм; в) зуб с длиной 28 мм

Среднее значение при оценке качества обработки составило 1,8 балла. Это связано с тем, что в систему ProTaper входят инструменты с длиной 21 или 25 мм. При обработке овальных корневых каналов зубов ни одна из систем не получила высшие оценки. Средний балл составил 1,2 балла, 1,4 балла и 1,0 баллов для ProTaper, RaCe и K3 файлов соответственно. Причем если на снимках, сделанных при вестибуло-оральном расположении зубов к датчику, были удовлетворительные результаты, то при расположении корней зубов в медио-латеральном положении становились хорошо видны дефекты механической обработки корневого канала (рис. 3).

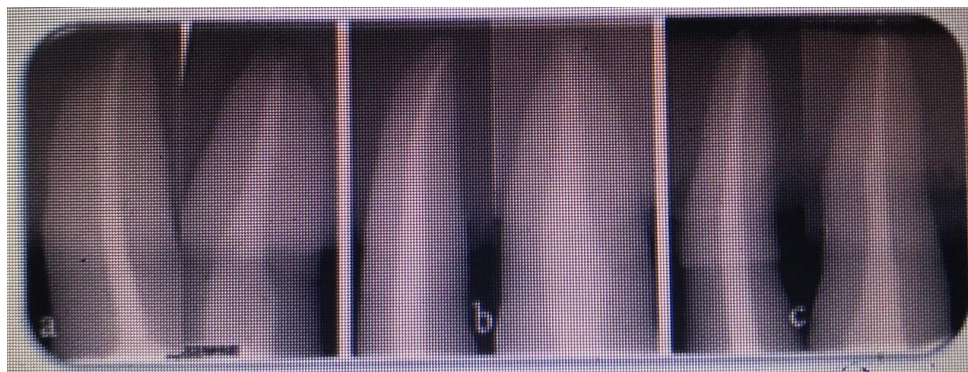


Рисунок 3 – Результаты препарирования овального корневого канала зуба системой: а) ProTaper (снимок в вестибулооральном и медио-латеральном положении); б) RaCe (снимок в вестибуло-оральном и медио-латеральном положении); в) K3-файлы (снимок в вестибуло-оральном и медио-латеральном положении)

Таким образом, хорошее качество обработки показали все системы при препарировании округлых корневых каналов зубов с длиной менее 25 мм. При механической обработке корневых каналов зубов с длиной более 25 мм недостатки выявлены у обработки системой ProTaper. При механической обработке овальных корневых каналов были выявлены дефекты препарирования у всех систем вращающихся никель-титановых инструментов.

Список литературы:

1. Винниченко, Ю.А. Механическая обработка корневого канала с помощью систем, работающих на оборотах в 360 градусов, в сравнении с традиционными техническими средствами / Ю. А. Винниченко, Д. Ф. Гилязетдинов, А. В. Винниченко // Клиническая стоматология. – 2001. – № 1. – С. 49-51.

2. Гусева, О.Ю. Сравнительная оценка методов обработки корневых каналов никель-титановыми машинными инструментами – Reciproc и Mtwo / О. Ю. Гусева, А. Д. Балтаев, А. И. Александров // Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-6150). – 2013. – Том 3, №2. – С. 354-355.

3. Максимовский, Ю.М. Медикаментозная и инструментальная обработка канала / Ю. М. Максимовский, Т. Д. Чиркова // Новое в стоматологии. – 2001. – № 6, специальный выпуск. – С. 54-60.

ПРИМЕНЕНИЕ ПАСТЫ «ЛЕДЕРМИКС» ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОБРАТИМЫМ ПУЛЬПИТОМ

Саматов Улугбек Абдумажитович

*Андижанский государственный медицинский институт
Узбекистан, Андижан
agmi-361@umail.uz*

Йулдошев Абдурауф

*Андижанский государственный медицинский институт
Узбекистан, Андижан
agmi-361@umail.uz*

Было обнаружено, что при использовании комбинированного средства, содержащего местный антибиотик и кортикостероид «Lidermix», развивается выраженный анальгетический эффект, который проявляется в 24% случаев в первые часы после применения препарата, в 64,7% в течении одного дня. Использование пасты «Lidermix» оправдано для сохранения жизнеспособности пульпы благодаря выраженному противовоспалительному и противомикробному действию.

Ключевые слова: обратимый пульпит, биологический метод лечения.

APPLICATION OF «LIDERMIX» PASTA IN THE TREATMENT OF HFNBTYNS WITH REVERSIBLE PULPIT

Samatov Ulugbek A.

*Andijan State Medical Institute
Uzbekistan, Andijan*

Yoldoshev Abdurauf

*Andijan State Medical Institute
Uzbekistan, Andijan*

It was found that when using a combined agent containing the local antibiotic and Ledermix corticosteroid, a pronounced analgesic effect develops, which occurs in 24% of cases in the first hours after application of the drug, in 64.7% within one day. The use of Ledermix paste is justified to preserve the viability of the pulp due to the pronounced anti-inflammatory and antimicrobial action.

Key words: reversible pulpitis; biological treatment method.

Актуальность. Необходимость оказания качественной и эффективной стоматологической помощи населению очевидна и не требует особой аргументации. При этом необходимо отметить, что объем лечебных мероприятий в стоматологии не всегда ограничивается лишь

инструментальными вмешательствами, а зачастую требует комплексного подхода [1, 3, 4].

В клинической практике проблема сохранения поврежденной пульпы зуба встает перед врачом даже тогда, когда при лечении глубокого кариозного поражения дентина пульповая камера остается невскрытой, и отсутствуют клинические признаки дегенеративных изменений в пульпе и периапикальных тканях [2, 6, 7].

Проблема лечения воспаления пульпы во временных зубах существует десятилетия. Метод витальной ампутации при лечении пульпита рекомендуется применять у детей, так как корневая пульпа является биологической корневой системой, которая устойчива к различным воздействиям и обладает регенеративными свойствами [1, 3, 4]. Несмотря на постоянное совершенствование методов лечения пульпита, процент осложнений после лечения остается высоким и колеблется от 30 % до 65 % [2].

В доступной отечественной литературе оказалось недостаточно сведений о результатах применения препаратов, содержащих фторированный глюкокортикостероид местного действия (ФКМД), для лечения и профилактики воспалительных изменений в пульпе зуба, в том числе результатов сравнительной оценки эффективности данного препарата с аналогичными средствами [4, 7].

Цель нашего исследования. Провести клиническую оценку эффективности комбинированных препаратов, содержащих антибиотик и ФКМД – триамцинолон (Triamcinolone acetonide), «Ледермикс» пасты обладающей выраженными противоаллергическими, деконгестивными и противовоспалительными эффектами.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 25 пациентов в возрасте от 17 до 30 лет с диагнозами «гиперемия пульпы», «острый очаговый серозный пульпит», т.е. основными формами обратимого пульпита. Выборка пациентов для проведения исследования проводилась с учетом основных показаний к биологическому методу лечения пульпита, а именно: отсутствие длительного болевого синдрома (более 2 мин) под действием термических и химических раздражителей на фоне клинической картины гиперемии пульпы или начального пульпита. Отсутствие реакции со стороны периапикальных тканей - безболезненность при накусывании на зуб, подтвержденное данными рентгенологического исследования. Возраст пациента не старше 31—35 лет. Обязательным условием для отбора клинического материала явилась хорошая гигиена полости рта и низкая интенсивность кариеса, а также отсутствие сопутствующей патологии слизистой оболочки ротовой полости и тканей пародонта и тяжелой органной патологии внутренних органов.

Всем пациентам в качестве обязательного метода обследования проводилось определение электровозбудимости пульпы (ЭОД). Показатели ЭОД до 20 мкА явились критерием отбора пациентов для исследования.

Одним из основных симптомов воспаления является боль. Боль при пульпите важный дифференциально-диагностический признак, позволяющий

оценивать эффективность проводимой терапии на разных этапах, в том числе на этапе реабилитации. В нашем исследовании оценка болевого синдрома как критерия эффективности на разных этапах исследования до лечения, после наложения препарата и на этапе реабилитации проводилась с использованием числовой ранговой шкалы (ЧРШ) [5]. Данный критерий оценки достаточно прост, так как шкала состоит из ряда чисел от 0 до 10. Болевые ощущения пациентам предлагают оценить цифрами в диапазоне от 0 (нет боли) до 10 (максимально возможная боль). Сравнивая оценки болевых ощущений по этой шкале на разных этапах лечения можно судить о его эффективности. В нашем исследовании ЧРШ применялась у всех пациентов на этапе диагностики, непосредственно после нанесения лечебной пасты и перед наложением постоянной пломбы. Лечение с применением пасты «Ледермикс» проводилось в два этапа. В первое посещение для сохранения жизнеспособности пульпы при начальных (обратимых) формах пульпита пасту накладывали на дно кариозной полости после предварительной подготовки зуба со строгим соблюдением всех правил асептики и антисептики. Для этого сначала проводились ЭОД, температурная проба, оценка боли по ЧРШ, затем после обезболивания причинного зуба, инструментальной обработки и тщательной медикаментозной обработки кариозной полости слабым раствором антисептика, пасту накладывали непрямым способом тонким слоем на дентин, изолирующий полость зуба. Далее с помощью стерильного ватного тампона и временной пломбы изолировали лечебную прокладку от полости рта.

Всем пациентам были даны рекомендации, обеспечивающие достижение максимального успеха проводимого лечения, а также исследуемые предупреждались о возможности сохранения и даже усиления болевого синдрома и появления новых симптомов, говорящих о прогрессировании процесса. В этих случаях пациенту предлагалось срочно явиться на прием для проведения хирургического (экстирпационного) метода лечения пульпита.

При отсутствии боли и других признаков прогрессирования патологического процесса пациент приглашался на повторный прием через 6-8 дней. Во второе посещение (через 6-8 дней) оценивали все контрольные критерии и при отсутствии отрицательной динамики проводили реставрацию коронки зуба с применением фотокомпозита с четким соблюдением принципов окклюзионного соотношения. В процессе исследования с использованием препарата «Ледермикс», содержащего ФКМД, всего было вылечено 15 зубов с острым очаговым пульпитом и гиперемией пульпы (обратимым пульпитом).

В процессе изучения эффективности пасты «Ледермикс», для сохранения жизнеспособности пульпы при обратимых пульпитах нами была проведена сравнительная оценка этого препарата с аналогичными по свойствам средствами, содержащими в составе помимо антибиотика кортикостероид общего действия, используя при этом те же критерии оценки — показатели электроодонтодиагностики, ЧРШ и рентгенографии. С этой целью было вылечено 11 зубов с диагнозом «острый очаговый пульпит». Контрольные осмотры в процессе реабилитации с целью оценки результатов лечения и

показателей жизнеспособности пульпы проводили через 1, 3, 6 и 12 мес наблюдения.

Результаты и их обсуждение. Применение пасты «Ледермикс», у пациентов с обратимым пульпитом показало, что данный комбинированный препарат обладает выраженным противовоспалительным и антимикробным действием, а также обеспечивает быстрый обезболивающий эффект, в большинстве случаев наступающий сразу после нанесения пасты.

Так, при лечении обратимого пульпита с применением пасты, «Ледермикс», уменьшение болевого синдрома в 2,2 раза по ЧРШ [средний показатель составил $(3,5 \pm 0,21)$ балла, что соответствовало значению «слабая боль»] наблюдалось у 6 (68,5%) пациентов на 1-е сут, на 3-и сут отсутствие боли отметили все пациенты. При этом 3 (22%) пациента отметили значительное облегчение состояния практически сразу после наложения изучаемой пасты. Противовоспалительный эффект отмечался во всех случаях на 2-е сут.

Результаты осмотра пациентов через месяц показали положительную динамику процесса в виде отсутствия жалоб, реакции со стороны периапикальных тканей, кратковременную реакцию (менее 1 мин) на термические раздражители, а также снижение числовых значений показателей ЭОД в среднем в 1,7 раза—до $(12,6 \pm 1,21)$ мкА. На отдаленных сроках наблюдения (3, 6, 12 мес.) в данной группе пациентов сохранялась стабильно положительная динамика изучаемых показателей, и только у 3 (22,2%) пациентов на сроке 12 мес. отмечены признаки хронического воспаления — снижение электровозбудимости пульпы до 38—42 мкА, наличие приступов самопроизвольной боли в анамнезе. Результаты сравнительной оценки эффективности лечебной пасты «Ледермикс», с аналогичной пастой, содержащей антибиотик и кортикостероид общего действия, при лечении обратимых форм пульпита методом полного сохранения жизнеспособности пульпы не выявили достоверных различий по основным параметрам, таким как показатели ЭОД, рентгенологическая картина периапикальных тканей в отдаленные сроки наблюдения, что доказывает эффективность пасты «Ледермикс» в группе комбинированных препаратов, применяемых для лечения и профилактики пульпита.

Достоверно более высокими по отношению к группе сравнения стали показатели, характеризующие антиангинальный эффект пасты «Ледермикс». Так, при оценке сохранения болевого синдрома после наложения пасты «Ледермикс» боль исчезала полностью или оценивалась пациентами как «слабая или чувство дискомфорта» в 75% случаев, тогда как в группе сравнения — только в 45% случаев.

Таким образом, паста «Ледермикс», не только обеспечивает мощное противовоспалительное действие, непосредственно воздействуя на этиологическую причину воспаления (бактериальную флору) и на патологические ответные реакции организма (болевого синдрома). Подобный положительный момент оказывает неоценимую помощь врачу также в тех случаях, когда неэффективны другие обезболивающие средства, такие как местные анестетики.

В то же время отсутствие побочных эффектов в виде отрицательного влияния на организм в целом, стойкий положительный результат лечения на отдаленных сроках наблюдения, обусловленное содержанием в средстве фторированного кортикостероида местного действия, несомненно, повышает интерес к нему со стороны практикующих врачей-стоматологов всех специальностей.

Вывод. При лечении пульпитов постоянных зубов биологическим методом, для снятия острого болевого синдрома при обратимых пульпитах следует применять современные комбинированные препараты, содержащие антибиотики и фторирование кортикостероиды местного действия, ввиду их высокой эффективности и безопасности, что особенно актуально у пациентов с отягощенным соматическим статусом.

Список литературы:

1. Боровский, Е.В. Ошибки эндодонтического лечения зубов / Е.В. Боровский // Клиническая эндодонтия. – М., 2003. – С.32-35.
2. Гузель, Р. Р. Эффективность противомикробных препаратов в лечении обратимых пульпитов биологическим методом / Р. Р. Гузель, В. Ф. Юлия // Вестник современной клинической медицины. – 2015. – Т.8. – №1 (42). – 45 с.
3. Масюкова, Э.А. Применение пасты «ЛЕДЕРМИКС» при лечении больных с осложненными формами кариеса / Э. А. Масюкова // Вестник КазНМУ. – 2013. – № 3(1). – С.159-160.
4. Bonica, J. J. The management of pain / J. J. Bonica // 2nd ed. – Philadelphia, PA: 1990. – P.28-94.
5. Briseno Marroquin, B. Die antibakterielle Working von Ledermix ales medikamentose Wurzelkanaleinlage – seine InvitroVersuch sreihe / B. Briseno Marroquin, E. Viola, A.B. Christoffers, B. Willershausen // Dtsch. Zahnarztl. Z. – 2004. – Vol. 59. – P.650-654.
6. Lewis, B. B. Formaldehyde in dentistry: a rewiew of mutogenie and carinogenic potential / B.B. Lewis, S.B. Chestner / J. Am. Dent. Assoc. – 1981. – Vol.103. – P.429-434.

ВЛИЯНИЕ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ НА СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ Г. ОМСКА

Самохина Вита Игоревна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, г. Омск
Samochinavita@inbox.ru*

Мацкиева Ольга Владимировна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, г. Омск
olgastomomsk@mail.ru*

В данной статье рассматривается взаимосвязь соматической и стоматологической патологии у детей. Для решения поставленных задач, нами было проведено стоматологическое обследование 1057 школьников в возрасте от 6 до 12 лет, обучающихся в городских общеобразовательных учреждениях. С целью оценки медико-биологических характеристик, на основе специально разработанных анкет для родителей, проводился анализ уже ранее диагностированной соматической патологии. Анализ полученных данных показал, что распространённость кариеса в сменном прикусе у обследованных детей, проживающих в г. Омске, составила 87,1 %. По результатам обработки данных анкет были определены наиболее часто встречающиеся соматические заболевания: аллергические заболевания (34,90 %), болезни ЛОР- органов (18,12 %), болезни органов зрения - 12,58. Анализируя вышеизложенные факты необходимо коррекция принципов профилактики стоматологических заболеваний, строящихся с учетом соматогенного генеза.

Ключевые слова: *дети; распространённость; соматические заболевания; г. Омск.*

INFLUENCE OF SOMATIC PATHOLOGY ON THE ORAL CAVITY IN CHILDREN OF OMSK

Samohima V.I.

*PhD, Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
Samochinavita@inbox.ru*

Matskieva O.V.

*PhD, Associate Professor
Omsk State Medical University*

Russia, Omsk
olgastomomsk@mail.ru

This article examines the relationship between somatic and dental pathology in children. To solve the set tasks, we carried out a dental examination of 1057 schoolchildren aged 6 to 12 years old, studying in city educational institutions. In order to assess medical and biological characteristics, on the basis of specially developed questionnaires for parents, an analysis of previously diagnosed somatic pathology was carried out. The analysis of the data obtained showed that the prevalence of caries in changeable bite in the surveyed children living in the city of Omsk was 87.1%. According to the results of processing these questionnaires, the most common somatic diseases were determined: allergic diseases (34.90%), diseases of the ENT organs (18.12%), diseases of the organs of vision - 12.58. Analyzing the above facts, it is necessary to correct the principles of prevention of dental diseases, which are based on somatogenic genesis.

Key words: children; prevalence; somatic diseases; Omsk.

В последние десятилетия резко снизилось количество здоровых детей: их число составляет 4-6 %, а заболеваемость по все классам болезней увеличилась [3]. Крайнюю обеспокоенность вызывает тот факт, что каждый третий ребенок уже с периода новорожденности имеет различные соматические патологии и отклонения в состоянии здоровья [8]. В определенные периоды развития ребенка, органы и физиологические системы, включая зубо-челюстной аппарат, претерпевают структурно-функциональную перестройку. В такие «критические» периоды организм ребенка находится в метастабильном состоянии, подвергаясь более высокому риску развития пограничных и патологических состояний при воздействии неадекватных его компенсаторным возможностям факторов (погрешности питания, инфекционные агенты, ксенобиотики, ионизирующая радиация и др.) [9].

Зубы, пораженные кариесом, являются очагами хронической инфекции и рассматриваются как факторы, способствующие развитию или обострению соматических заболеваний [1,4,6,7]. Проблема влияния очагов хронической инфекции ротовой полости на развитие общих соматических заболеваний остается актуальной во всем мире [5,9] и имеет выраженную социальную направленность [2].

Изучение вопроса взаимосвязи распространенности, степени компенсированности кариозного процесса на фоне хронических соматических заболеваний у школьников г. Омска представляется весьма интересным, что и определило цель и задачи данного исследования.

Целью исследования явилось изучение особенностей стоматологического статуса у школьников 1- 5 классов г. Омска, имеющих соматическую патологию.

Задачи исследования:

1. Оценить состояние полости рта и уровень гигиены полости рта у обучающихся 1-5 классов г. Омска.

2. Отследить взаимосвязь стоматологического статуса и соматического здоровья у учащихся 1-5 классов, проживающих в г. Омске.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач, нами было проведено эпидемиологическое обследование 1057 школьников в возрасте от 6 до 12 лет, обучающихся в пяти городских общеобразовательных учреждениях (ОУ №№10, 32, 107, 108, 110), расположенных в трех различных административных округах г. Омска: Ленинском административном округе (ЛАО), Советском административном округе (САО), Кировском административном округе (КАО). Родители детей, участвующих в исследовании, дали добровольное информированное согласие на обследование стоматологического статуса школьников. С целью определения стоматологического статуса у детей определяли: индекс интенсивности кариеса зубов (КПУ+кп), индекс гигиены по Федорову-Володкиной (ИГ) и папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) в модификации Parma (1960). Обследование проводилось с помощью типового набора стоматологических инструментов. Полученные клинические данные фиксировались в индивидуальной карте обследования стоматологического больного.

Для оценки медико-биологических характеристик, нами применялась специально разработанная анкета для родителей, содержащая 28 вопросов, отражающих наличие и характер соматической патологии ребёнка. Всего на анкеты ответили родители 596 школьников. Помимо анкетирования родителей, с их письменного согласия, анализировалась медицинская информация, содержащаяся в педиатрических картах школьников (медицинская карта ребенка, ф. №026/у).

Все учащиеся, были распределены по степени активности кариеса, согласно рекомендациям Т.Ф. Виноградовой на следующие группы:

- 1 группа: интактные зубы (62 школьника).
- 2 группа: компенсированная форма кариеса (256 школьника).
- 3 группа: субкомпенсированная форма кариеса (216 школьников).
- 4 группа: декомпенсированная форма кариеса (61 школьник).

Результаты исследования и обсуждение. Анализ полученных данных показал, что распространённость кариеса в сменном прикусе у обследованных детей, проживающих в г.Омске, составила $87,1 \pm 0,8\%$. При чем распространённость кариеса во временных зубах составила 74% (из них: кариозных зубов – 53,2%, пломбированных – 51,9%), а в постоянных зубах – 47,9% (из них: кариозных зубов – 29,0%, пломбированных – 25,2%, удаленных – 3,3%) ($p = 2,713$). Средний индекс КПУ+кп по результатам осмотра всех школьников, участвующих в исследовании составил $4,35 \pm 0,09$, что соответствует среднему уровню поражаемости кариесом (согласно данным ВОЗ).

У 752 обследованных детей были выявлены осложненные формы кариеса: диагноз «хронический пульпит» диагностирован у $27,7 \pm 1,0\%$ детей, «хронический периодонтит» – у $60,3 \pm 1,1\%$. Из них на долю временных зубов приходится порядка $31,6 \pm 1,1\%$, постоянных – $28,7 \pm 1,2\%$.

Результаты анализа полученных данных показали, что процент детей с «природной санацией» (интактные зубы) из числа обследованных школьников составил – 10,9%. Среди обследованных школьников 43,1% имели компенсированную форму кариеса, 36,2% – субкомпенсированную, 10,2% – декомпенсированную форму кариеса.

ИГ у учащихся составил $2,23 \pm 0,03$, что указывает на неудовлетворительный уровень гигиены полости рта. Индекс РМА составил $10,32 \pm 0,23\%$, что характерно для легкой степени воспаления тканей пародонта.

По результатам обработки данных анкет, заполненных родителями и медицинской документации школьников, были определены наиболее часто встречающиеся соматические заболевания: так, аллергические заболевания различной этиологии составили $34,90 \pm 1,95\%$, болезни ЛОР- органов – $18,12 \pm 1,58\%$, болезни органов зрения – $12,58 \pm 1,36\%$, со стороны сердечно - сосудистой системы, включая вегето-сосудистую дистонию – $6,88 \pm 1,04\%$ обследованных детей, болезни желудочно-кишечного тракта составили $6,71 \pm 1,02\%$, болезни мочеполовой системы – $3,86 \pm 0,79\%$, болезни кожи и подкожной клетчатки – $3,19 \pm 0,72\%$, болезни костно-мышечной системы и соединительных тканей – $3,02 \pm 0,70\%$, болезни эндокринной системы – $1,17 \pm 0,44\%$, болезни нервной системы – $1,17 \pm 0,44\%$, болезни органов дыхания – $1,01 \pm 0,41\%$, болезни крови – $0,50 \pm 0,29\%$. Необходимо отметить, что у значительного числа обследованных школьников в анамнезе имелось несколько сочетанных соматических патологий, с учетом чего и производилась статистическая обработка данных.

Наиболее распространенной патологией на сегодняшний день являются аллергические заболевания различной этиологии, выявленные в 208 случаях, что и составило $34,90 \pm 1,95\%$ от общего числа обследованных школьников данного возраста. Необходимо отметить, что во второй группе (школьники с компенсированной формой кариеса), аллергические заболевания встречались наиболее часто ($43,58 \pm 3,09\%$), чем в первой ($35,48 \pm 6,08\%$), в четвертой ($31,15 \pm 5,93\%$) и в третьей группах ($25,46 \pm 2,96\%$) ($p < 0,005$).

Второе место по частоте встречаемости занимают заболевания ЛОР - органов ($18,12 \pm 1,58\%$), выявленные у 108 обследованных школьника. Преимущественно данная соматическая патология наблюдалась у детей с декомпенсированной формой кариеса ($26,23 \pm 5,63\%$ случаев). В группе детей с компенсированной формой кариеса данная патология встречалась немногим реже, в $21,4 \pm 2,56\%$ случаев. У школьников, имеющих субкомпенсированную форму кариеса данная патология встречалась значительно реже: $11,6 \pm 2,18\%$ ($p < 0,01$).

На третьем месте по частоте встречаемости у школьников г. Омска представлены болезни органов зрения ($12,58 \pm 1,36\%$). Следует отметить, что 75 детей имели заболевания глаз, которые в большинстве случаев фиксировались у детей с декомпенсированной формой кариеса ($16,39\% \pm 4,74\%$) ($p < 0,05$).

Заболевания органов пищеварения относятся к числу достаточно распространенных патологических состояний детского возраста. В нашем

исследовании заболевания ЖКТ были выявлены у 40 учащихся ($6,71 \pm 1,02\%$). В группе детей, страдающих различными заболеваниями ЖКТ доминировали школьники с компенсированной формой кариеса, что составило - $9,34 \pm 1,82\%$. Школьники, имеющие субкомпенсированную форму кариеса сочетанную с патологией ЖКТ составили $4,17 \pm 1,36\%$ ($p < 0,05$).

Заболевания сердечно-сосудистой системы, включая вегето-сосудистую дистонию были зафиксированы у 41 учащегося ($6,88 \pm 1,04\%$). Дети с данной патологией преимущественно имели декомпенсированную форму кариеса, что составило - $9,84 \pm 3,81\%$.

Заболевания крови были отмечены у 3 школьников, что составило $0,50 \pm 0,29\%$ от общего числа детей с соматической дисфункцией. Необходимо отметить тот факт, что у детей с ЗК была выявлена только декомпенсированная форма кариеса ($1,64 \pm 1,63$).

При проведенном анализе анкет, 7 респондентов отметили заболевания эндокринной системы, что составило $1,17 \pm 0,44\%$. Преимущественно данные заболевания встречались у детей, имеющих различную степень компенсированности кариозного процесса: вторая группа (компенсированная форма кариеса) - $1,95 \pm 0,86\%$, третья группа (субкомпенсированная форма кариеса) - $0,46 \pm 0,46\%$, четвертая группа (декомпенсированная форма кариеса) - $1,64 \pm 1,63\%$ ($p < 0,05$).

Учащиеся, перенесшие в прошлом какое-либо инфекционное заболевание, но при этом имеющие интактный зубной ряд, составили $4,03 \pm 0,81\%$, доминировали дети с компенсированной формой кариеса - $5,06 \pm 1,37\%$. Школьники, страдающие хроническими болезнями кожи составили $3,19 \pm 0,72\%$, от общего числа обследованных, в большинстве случаев имели компенсированную форму кариеса ($4,28 \pm 1,28$).

Дети, не имеющие в анамнезе никакой общесоматической патологии, составили $23,66 \pm 1,74\%$. Из них, дети с компенсированной формой кариеса составили - $21,40 \pm 2,56\%$, с субкомпенсированной формой кариеса - $23,61 \pm 2,89\%$, с декомпенсированной - $31,15 \pm 5,93\%$. Соматически здоровые дети, имеющие интактную полость рта составили $23,84 \pm 5,56\%$.

Средний индекс интенсивности кариеса КПУ+кп всех обследованных школьников, участвующих в анкетировании (569 учащихся) составил $5,04 \pm 0,37$. У 50,8% (303 школьника), т. е. у каждого второго было выявлено поражение первых моляров.

Осложненные формы кариеса в форме пульпита и периодонтита встречались относительно редко: соотношение кариеса постоянных зубов к его осложненным формам составило 10:1. Наибольшее количество хронических пульпитов отмечается при наличии у детей болезней ЛОР - органов и аллергических заболеваний, что составляет 3,02% и 2,51%, соответственно.

Частота встречаемости хронических форм периодонтита у детей с соматической дисфункцией ситуация схожа с предыдущей: наибольшее количество зарегистрировано в группе учащихся, страдающих различными

аллергическими заболеваниями (17,11%) и у школьников с патологией ЛОР – органов данная цифра составляет порядка 8,81%.

Таким образом, анализируя вышеизложенные факты, можно говорить о соматогенном характере стоматологической патологии, что трактует необходимость коррекции принципов профилактики стоматологических заболеваний, строящихся с учетом соматогенного генеза. Повышение уровня здоровья детей возможно при создании комплексных программ профилактики, междисциплинарных взаимодействий специалистов, динамичного и систематического наблюдения детей с различной соматической патологией.

Список литературы:

1. Деньга, О.В. Основные принципы работы школьного стоматологического кабинета в современных условиях / О. В. Деньга, О. Э. Рейзвих, Е. Г. Шварцнау // Инновации в стоматологии. – 2013. – №. 2. – С.60-64.
2. Конь, И. Я. Заболеваемость детей первого года жизни в Российской Федерации: значение алиментарно-зависимой патологии / И. Я. Конь, А. И. Сафронова // Вопросы детской диетологии. – 2006. – № 2. – С. 22-25.
3. Некоторые показатели здоровья детей раннего возраста в крупном муниципальном образовании г. Иркутска / В. Н. Кривова [и др.]; // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2006. – Т. 60. – №. 2. – С. 70-72.
4. Мацкиева О. В. Оптимизация техники проведения витальной ампутации у детей / О. В. Мацкиева, В. И. Самохина, В. Г. Сунцов // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2012. – Т.11.,№. 2. – С. 28-33.
5. Романова, Т. А., Подсвинова Е.В. Формирование здоровья детей периода новорождённое в современных условиях / Т. А. Романова, Е. В. Подсвинова // Научные ведомости БЕЛГУ. серия: медицина, фармация. – 2011. – №16. – С. 5-9.
6. Самохина, В. И. Свертокина Оценка стоматологического статуса детей 6-12 лет, проживающих в Западной Сибири / В. И. Самохина, О. В. Мацкиева, Ю. В. Свертокина // Матер. XX междунар. науч.-практ. конф. «Актуальные вопросы стоматологии»; Омск, 4-6 марта 2014г. – Омск. – 2014. – С. 163.
7. Микрoэкология системы корневых каналов постоянных зубов в стадии несформированного корня у детей при хроническом апикальном периодонтите / М. Г. Чеснокова [и др.]; //Стоматология детского возраста и профилактика. – 2012. – Т. 11. – №. 1. – С. 3-7.
8. Frymann Viola M. Legacy of Osteopathy to Children / M. Viola Frymann – JAOA, 1998. – 360 p.
9. Global goals for oral health 2020 / Mobdell M. [et al.]4 // Int. Dent J., 2003. – V. 53, №5. – P.258-288.

ДИАГНОСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Сёмченко Ирина Михайловна

*Кандидат медицинских наук, доцент,
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, Минск*

Пронорович Ольга Николаевна

*Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, Минск*

Макарова Ольга Владимировна

*Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, г.Минск*

Антанович Ольга Николаевна

*студентка
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, Минск*

Бузюма Ирина Александровна

*студентка
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, Минск*

Юркевич Карина Александровна

*студентка
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, Минск*

Цель настоящего исследования первичная оценка стоматологического здоровья детей и подростков с ограниченными физическими возможностями в условиях коллектива в ГУ «Республиканском реабилитационном центре для детей-инвалидов» г. Минска. А также оценка эффективности обучения

индивидуальной гигиене полости рта детей и подростков реабилитационного центра. Авторы провели исследование и получили результаты, подтверждающие клиническую эффективность мотивации и обучения гигиене полости рта.

***Ключевые слова:** кариес, индекс КПУ, гигиена полости рта, стоматологическая помощь для инвалидов, церебральный паралич.*

DIAGNOSIS OF DENTAL STATUS INDICATORS IN PHYSICALLY DISABLED CHILDREN AND ADOLESCENTS

Semchenko I.M.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
irina_semch@inbox.ru*

Pronorovich O.N.

*Assistant
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
olga.pronorovich@yandex.ru*

Makarova O.V.

*Assistant
Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
olyamak@yandex.by*

Antanovich O.N.

*student
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
antanovicholgaOO@mail.com*

Buzuma I.A.

*student
Belarusian State Medical University
Беларусь, г.Минск
buzuma.irina@gmail.com*

Yurkevich K.A.

student

Belarusian State Medical University,

Belarus, Minsk

karinayurkevich@gmail.com

The purpose of this study is the initial assessment of childrens' and adolescents' dental health with disabilities in the State Institution "Republican Rehabilitation Center for Disabled Children" in Minsk. As well as an effectiveness assessment of individual oral hygiene teaching among children and adolescents in a rehabilitation center. The authors conducted a study and obtained results confirming the clinical effectiveness of motivation and training in oral hygiene.

Key words: *dental caries, DMF index, oral hygiene, dental care for disabled, cerebral palsy.*

Дети с церебральным параличом (ДЦП) имеют более высокий риск развития стоматологических заболеваний, которые могут в свою очередь влиять на их благополучие и качество жизни. Стоматологические заболевания у детей с ДЦП обусловлены недостаточной гигиеной полости рта, ротовым дыханием, побочными эффектами лекарственной терапии, бруксизмом, гипоплазией эмали, нарушениями прикуса. Поскольку здоровье полости рта является основой для общего благополучия, дети и ухаживающие за ними люди должны быть хорошо осведомленными и компетентными в отношении домашнего ухода за полостью рта.

Цель нашего исследования: первичная оценка стоматологического здоровья детей и подростков с ограниченными физическими возможностями в условиях коллектива в ГУ «Республиканском реабилитационном центре для детей-инвалидов» г. Минска. А также оценка эффективности обучения индивидуальной гигиене полости рта детей и подростков реабилитационного центра. [1,2]

Объекты и методы исследования: в Республиканском центре реабилитации с декабря 2016 по декабрь 2019 г. обследованы 2 группы детей с двигательными нарушениями: 6-12 лет (142 человека) и 13-17 лет (113 человек). Всего в исследовании приняли участие 255 человек (муж. 45,1% и жен. 54,9%).

Изучались: распространенность кариеса, интенсивность кариеса по индексу КПУ (КПУ+кп в младшей возрастной группе), уровень гигиены полости рта по упрощенному индексу гигиены ОНI-S (Грина-Вермиллиона) и кровоточивость десны в соответствии с развернутым коммунальным периодонтальным индексом (СРI).

Проводились мероприятия по мотивации, обучению гигиене полости рта в индивидуальном порядке, в младшей группе в присутствии родителей. Дополнительно проводились групповые уроки гигиены с подкреплением знаний в условиях коллектива, поскольку дети находятся на комплексной реабилитации

в течение 1,5 месяца в условиях приблизительно однородных по возрасту и физическому состоянию групп. Оценка результатов программы обучения гигиене полости рта проводилась в течение 14-21 дней по критериям ОНI-S и СРI.

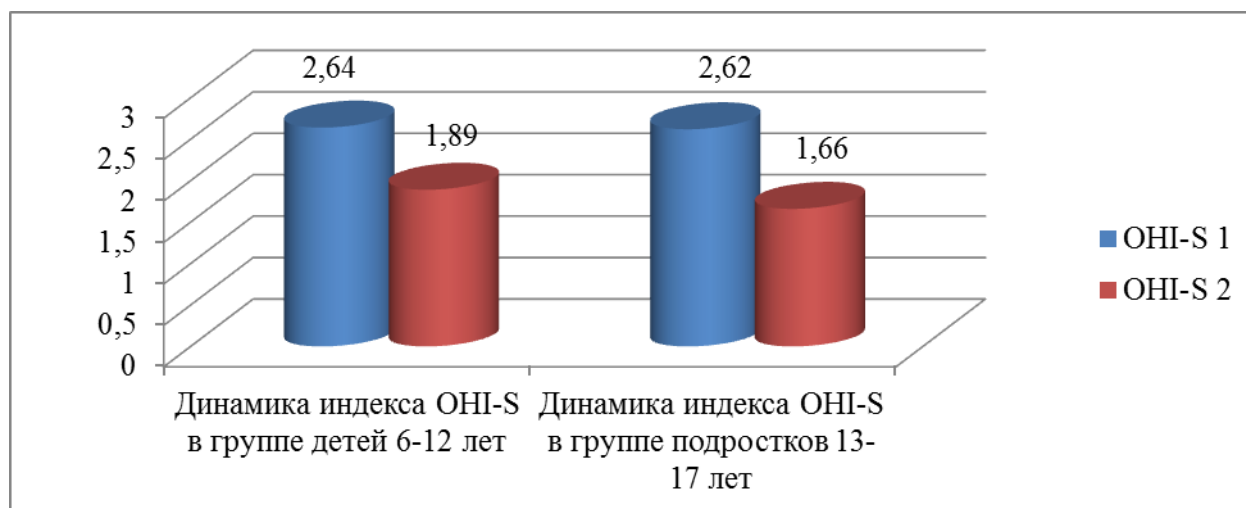
Результаты исследования и их обсуждение. Всего в исследовании приняли участие 255 человек (муж. 45,1% и жен. 54,9%). Средний возраст обследованных детей 6-12 лет составил $9,29 \pm 0,3$ лет, из них 49,3% (n=70) мальчики и 50,7% (n=72) девочки, средний возраст подростков 13-17 лет – $13,73 \pm 0,2$ лет из них 39,8% (n=45) мальчики и 60,2% (n=68) девочки.

Распространенность кариеса составила 84,5% в младшей возрастной группе, 86,73% в старшей. Интенсивность кариеса по индексу КПУ+кп в группе детей 6-12 лет – $4,35 \pm 0,47$ (высокий уровень интенсивности кариеса), по индексу КПУ в старшей возрастной группе – $4,47 \pm 0,43$ (средний уровень интенсивности кариеса).

В структуре индекса КПУ+кп в младшей группе преобладали компоненты «П» и «к» ($0,73 \pm 0,17$ и $1,88 \pm 0,29$ соответственно). Структура индекса КПУ в группе подростков 13-17 лет выглядела следующим образом: «К» – $1,71 \pm 0,32$, «П» – $2,33 \pm 0,28$, «У» – $0,07 \pm 0,05$.

Наличие нелеченого кариеса молочных и постоянных зубов, удаленных постоянных зубов указывает на недостаточный уровень стоматологической лечебно-профилактической помощи.

Средние значения упрощенного индекса гигиены ОНI-S при первичном обследовании в группе детей 6-12 лет составляет 2,64, что соответствует плохой гигиене полости рта, в группе подростков 13-17 лет составляет 2,62, что так же соответствует плохой гигиене полости рта. Структура индекса гигиены ОНI-S в группе детей 6-12 лет (DI-S = 2,63, CI-S=0,01), в группе подростков 13-17 лет (DI-



Р
и

Динамика индекса гигиены в младшей возрастной группе: изначальный $1,89 \pm 0,08$ (различия достоверны по t-критерию при $p < 0,05$). Показатель индекса

Н
О
К
516
1

гигиены в старшей возрастной группе снизился с $2,62 \pm 0,05$ до $1,66 \pm 0,07$ (различия достоверны по t-критерию при $p < 0,05$).

Среднее количество зубов с кровоточивостью (СРІ 1) до проведения профилактических мероприятий составляло 5,54 в группе детей 6-12 лет и 9,44 в группе подростков 13-17 лет. После внедрения программы профилактики среднее количество зубов с кровоточивостью (СРІ 2) в группе детей 6-12 лет составило 3,6, а в группе подростков 13-17 лет 4,42.

Заключение. Согласно результатам исследования, распространенность кариеса в обследованных группах детей является высокой, интенсивность кариеса высокая в младшей группе и средняя в старшей возрастной группе.

Тенденция к улучшению гигиены полости рта, снижение степени воспаления десны после проведенных мероприятий по мотивации и обучению гигиене полости рта детей и подростков с ограниченными физическими возможностями свидетельствует о высокой эффективности индивидуального подхода в профилактике кариеса зубов и заболеваний периодонта у данной категории детей.

Взаимоподдержка в коллективе детей укрепляют мотивированные действия по улучшению гигиены полости рта. Полученные данные обосновывают необходимость выработки междисциплинарных принципов профилактики стоматологических заболеваний совместно с родителями, педагогами, лечащими врачами и стоматологами для улучшения качества жизни таких детей.

Список литературы

1. Европейские индикаторы стоматологического здоровья детей школьного возраста / П.А. Леус [и др.]; // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2013. – № 4 (47). – С. 3–9.

2. Леус, П.А. Клиническая индексная оценка стоматологического статуса: учеб.-метод. пособие / П. А. Леус. – Минск: БГМУ, 2009. – 60 с.

ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМЫ В СОВРЕМЕННОЙ ПСИХОЛОГИИ

Сирожиддинова Зухра Мукарамовна

старший преподаватель

Ташкентский Государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

zms1221@mail.ru

Алимджанова Фарангиз Жасуровна

студентка

факультет международного образования

Ташкентский Государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

zms1221@mail.ru

В данной статье рассмотрены приспособление людей к окружающей природной и социальной среде сугубо индивидуально. Большинство людей справляется с этой задачей. Но некоторые индивиды, слишком «хрупкие» или плохо подготовленные к жизни, не могут адекватно воспринимать и решать возникающие проблемы. У них отмечается аномальное развитие и неадаптивное поведение.

Ключевые слова: *Патология, нервная система, девиантное и делинквентное*

THE PROBLEM OF DETERMINING THE NORM IN MODERN PSYCHOLOGY

Sirozhiddinova Zuhra M.

Senior Lecturer

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

zms1221@mail.ru

Alimdzhanova Farangiz G.

student

Faculty of International Education

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

zms1221@mail.ru

In this article, the adaptation of people to the natural and social environment is purely individual. Most people do this. But some individuals, too “fragile” or poorly

prepared for life, cannot adequately perceive and solve the problems that arise. They have abnormal development and maladaptive behavior.

Key words: *Pathology, nervous system, deviant and delinquent*

В психологии до сих пор существует в некоторых аспектах проблема разграничения нормального, ненормального и патологического состояний человека. Это особенно актуально, поскольку порой здоровый человек может совершать неожиданные поступки, неприемлемые в обществе, и, наоборот, порой поведение пациента, имеющего заболевание, иногда может ничем не выделяться и внешне ничуть не отличаться от стандартного, нормального, общепринятого поведения.

Но, прежде всего, что есть норма, а что есть патология и не норма? [1]

Норма - мера, образец, средняя величина чего-либо. В контексте психологии, нормальное состояние есть такой эталон состояния и поведения, реализация которого не влечет негативных последствий и угроз для личности и общества в целом и воспринимается в качестве приемлемого и допустимого. Патология есть болезнь. Отталкиваясь от определения нормального состояния, можно определить патологическое состояние ровно противоположно: патологическое состояние – состояние, сопутствующее определенной болезни, то есть являющееся её симптомом, реализация патологического поведения несёт потенциальную угрозу для личности и общества, нежелательна и воспринимается негативно в обществе.

Норма и патология являются своеобразными поведенческими полюсами. Промежуточное положение между ними занимают поведенческие отклонения, не относимые ни к норме, ни к патологии. Это девиантное и делинквентное поведения.

Типичными признаками здоровья считаются структурная и физическая сохранность нервной системы и органов человека, индивидуальная приспособляемость к физической и социальной среде, сохранность стабильного привычного самочувствия. Напротив, болезнь характеризуется общим или частным снижением приспособляемости, при этом выделяют следующие возможные исходы болезни: полное выздоровление, выздоровление с наличием остаточных явлений, получение дефекта и летальный исход. Также выделяют патологическое психическое состояние, обусловленное этиологией процесса и не имеющее исхода.

Так, всё-таки, где провести границу между нормой и не нормой, здоровьем и патологией, если человек является одновременно биологическим и социальным существом, а психические явления имеют внутренние и внешние поведенческие, индивидуальные и групповые проявления? Неужели все люди должны соответствовать какой-то одинаковой «норме», а как же уникальность и неповторимость личности каждого человека? В психологии существует несколько различных подходов к решению указанной проблемы. Первый подход привнесён в психологию из медицины и заключается в определении нормы «через отрицание»: если человек психически не болен (отсутствуют симптомы

психического заболевания), значит, он психически здоров. То есть отталкиваясь от противного, мы принимаем суждение о том, что пациент здоров, пока не будет доказано обратное. Собственно, наличие психической патологии (болезни) устанавливается только медицинским диагнозом на основании обнаружения органических нарушений в работе центральной нервной системы. Второй подход внесён в психологию из биологических наук и заключается в понимании психической нормы как способности поддерживать гомеостаз, то есть состояние равновесия, постоянства и устойчивости, оптимально приспосабливаться, адаптироваться к окружающему миру. В данном случае подразумевается соответствие поведения человека социальным, правовым, групповым и т.д. нормам. Правовые нормы устанавливаются законом, определяют обязанности и права человека; социальные нормы регулируют поведение человека в обществе, обеспечивают упорядоченность, регулярность социального взаимодействия; групповые нормы определяют правила поведения и регуляции межличностных отношений в конкретной социальной группе, которой принадлежит человек (семье, учебном или производственном коллективе и т.п.). Нарушения общепринятых, стандартных отношений с обществом, возникновение трудностей общения и взаимодействия с людьми называются социальной дезадаптацией. В качестве проявлений последней в психологии выделяют девиантное поведение (или отклоняющееся, от лат. *deviatio* - отклонение - не совпадающее с социальными нормами) и делинквентное поведение (от лат. *delinquens* - совершающий проступок - нарушающее правовые нормы, преступное). Подобные проявления социальной дезадаптации нельзя отнести ни к патологии, ни к норме. Они занимают промежуточное положение «ненормальных состояний». Если девиация не воспринимается в обществе как общепринятая нормальная модель и часто связана с нарушением социальных норм и установок, то делинквентность связана уже с нарушением правовых норм. Факторов, приводящих к социальной дезадаптации, достаточно. Среди них можно выделить психические травмы, пребывание в экстремальных условиях, хронический или очень интенсивный стресс. Кроме того, она характерна для некоторых возрастных групп. Социальная дезадаптация служит сигналом для более пристального внимания к человеку со стороны ближайшего окружения, социальных, психологических и т.п. служб. Данный подход к норме относителен: во-первых, социальная дезадаптация не всегда является «плохим» признаком (так, гениальные люди часто дезадаптивны); во-вторых, иногда человек самостоятельно преодолевает возникший кризис и возвращается к нормальным отношениям с окружающими; в-третьих, в разных культурах, обществах, группах существуют различные, иногда противоречащие друг другу нормы.

Третий подход внесён в психологию из математической статистики и заключается в понимании нормы как некоей усреднённой, среднестатистической величины различных психологических параметров, определенного среднего арифметического, от которого следует отталкиваться и на которое следует

равняться. Многие психодиагностические методики построены именно на основе такого видения нормы.

Этот подход тоже относителен. Люди различных национальностей, различных возрастных и даже профессиональных групп имеют разные «средние» показатели, что обусловлено особенностями их жизнедеятельности. Это в свою очередь имеет несколько следствий: во-первых, низкие темпы распространения новых психодиагностических средств. Например, прежде чем вести исследование для диагностики жителей Китая, разработанное и проведенное в Великобритании, нужно не только перевести его на китайский язык, но и учесть особенности местной культуры и менталитет, адаптировать к особенностям страны в целом, затем с его помощью опросить несколько сотен человек, обработать полученные данные, посчитать среднестатистические показатели - нормы теста, которые будут уникальны для каждой страны; - во-вторых, необходимость множественных исследований различных групп (половозрастных, профессиональных) людей одной национальности при создании таких норм. У взрослого человека многие психические качества уже полностью развиты и в течение длительного временного периода претерпевают лишь небольшие изменения; в связи с чем «возрастной разброс» принявших участие в подобном исследовании людей может составлять десятки лет. В детском же возрасте, когда эти качества только формируются и развиваются, разница в один год может оказаться принципиальной для измеряемого психического процесса или свойства. Аналогично, в отношении некоторых психических явлений разница между мужчиной и женщиной, пожарным и бухгалтером не принципиальна, тогда как в других случаях пол или профессия являются фактором, определяющим значительные различия.

Необходимо подчеркнуть, что несоответствие «норме» может иметь разные последствия. Например, если речь идёт о диагностике психических процессов (мышления, речи и пр.) или интеллекта в детском возрасте, то их недоразвитие (т.е. показатель «ниже нормы») нередко является поводом для вмешательства со стороны различных служб, так же, как и опережающее развитие (показатель «выше нормы»). При этом несоответствие норме, например, черт характера в данном возрасте свидетельствует лишь об индивидуально-психологических особенностях ребёнка и не влечёт за собой значительных изменений его образа жизни, социального окружения.

Данный подход является одним из наиболее распространённых в психологии, что проявляется в широком применении на практике различных видов норм (возрастных, профессиональных и т.д.). В научной литературе встречается четвёртый подход - нравственный. Критерием нормы выступает здесь отношение одного человека к другому, к людям в целом (умение уважать чувства, мысли, интересы, желания другого человека, быть ответственным за свои поступки и пр.). Однако вопрос о том, как и насколько успешно возможно точно оценивать нравственность человека, остаётся открытым. Итак, многообразие проявлений психики человека не позволяет выработать какой-то один унифицированный критерий «нормы». Необходима унифицированная

система критериев психической нормы, в число которых включали соответствующую возрасту человека зрелость чувств, адекватное восприятие действительности, наличие гармонии между восприятием явлений и эмоциональным отношением к ним, умение уживаться с собой и социальным окружением, гибкость поведения, критический подход к обстоятельствам жизни, наличие чувства идентичности, способность планировать и оценивать жизненные перспективы. Во многих случаях под психической нормой определяют то, насколько индивид адаптирован к жизни в социальной среде, насколько он продуктивен и критичен в жизни.

Применение описанных подходов, несмотря на их относительность, вполне себя оправдывает. Современная психология обладает значительным объёмом знаний, накопленных за весь предыдущий период её развития, о «нормальных» характеристиках тех или иных психических явлений и, кроме того, целым арсеналом методов и методик их диагностики. Проблема нормы в реальной психологической практике решается по-разному, с учётом множества факторов (пола, возраста человека, особенностей его профессии, социального окружения, конкретных жизненных обстоятельств и пр.). В некоторых специфических случаях достаточно определения нормы в соответствии с одним из указанных подходов, в других - комплексного их применения [2, 3].

Список литературы:

1. <http://www.psychologos.ru>
2. Сорокин, В. М. Практикум по специальной психологии : учебно-методическое пособие / В. М. Сорокин, В. Л. Кокоренко; Под ред. Л. М. Шипицыной. – СПб.: Издательство «Речь», 2014. – 122 с.
3. Роговин, М. С. Научные критерии психической патологии : учебное пособие / М. С. Роговин. – Ярославль: ЯрГУ, 1981. – С. 35-50.

ПРОЧНЫЕ И ЗАКОНОМЕРНЫЕ СВЯЗИ СОВРЕМЕННОЙ ПСИХОЛОГИИ С МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИЕЙ

Сирожиддинова Зухра

старший преподаватель

Ташкентский Государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

zms1221@mail.ru

Алиханова Сарвинозхон Сафарбековна

студентка

факультет международного образования

Ташкентский Государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

alikhanova_s_sh@mail.ru

В данной статье освещаются общие понятия медицинской психологии, современные представления об основных психических процессах и состояниях, вопросы психологии личности, психологии больного, психологии неврозов, психосоматики, психологические основы психотерапии, проблемы суицидологии.

Ключевые слова: Необихевиористы, неофрейдизмы, субсенсорные, генетическая

DURABLE AND REGULAR CONNECTIONS OF MODERN PSYCHOLOGY WITH MEDICAL PSYCHOLOGY

Sirozhiddinova Zuhra M.

Senior Lecturer

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

zms1221@mail.ru

Alihanova Sarvinozkhon Safarbekovna

student

Faculty of International Education

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

alikhanova_s_sh@mail.ru

This article highlights the general concepts of medical psychology, modern ideas about the basic mental processes and conditions, issues of personality psychology, patient psychology, psychology of neurosis, psychosomatics, psychological foundations of psychotherapy, problems of suicidology.

Key words: Neo-behaviorists, neo-Freudians, subsensory, genetic

Современная психология представляет собой разветвленную систему наук. В ней можно выделить фундаментальные, или Базовые и прикладные, или специальные отрасли психологии.

Фундаментальной отраслью является теоретическая психология. Однако до сих пор нет ни одной психологической теории, которая объединила бы ее направления в единую психологическую науку. Вместо этого существует множество теорий, по-разному объясняющих сущность психики человека. Одни из них, как например, необихевиористы по-прежнему считают, что поведение человека обусловлено прежде всего внешними воздействиями, а психика только корректирует его осуществление. Другие, куда относятся главным образом неопрейдизмы, биологизируют человека и его психику, считая, что никакого различия между человеком и высшим животным не существует, что социальная среда лишь автоматически проецирует на человека отношения, существующие в обществе.

Появившаяся во второй половине XX в. Гуманистическая психология подошла к изучению человека как свободного социального существа. Предметом исследования гуманистической психологии стала самоактуализирующаяся личность, осознающая свое предназначение в жизни, способная самостоятельно регулировать свою субъективную свободу. Человек стал рассматриваться как уникальная, неповторимая личность, устремленная в будущее, стремящаяся выразить “собственное я” в творческой деятельности. Главным объектом изучения для гуманистической психологии стала личность конкретного человека, а не только типизации отдельных категорий людей и обобщение социальных форм их поведения. Таким образом, каждая теория односторонне подходила к изучению психики человека, что естественно препятствовало созданию целостного представления о человеке как носителе высшей психической деятельности, продуктом которой является духовный мир человека. В последнее время появилось новое направление, получившее название психологической антропологии. Это направление считает, что предметом изучения должен стать внутренний, субъективный, духовный мир человека. Основным проявлением субъективного мира человека является его сознание и самосознание, благодаря которым человек обретает смысл своей жизни. Без такого смысла жизнь человека теряет свою ценность. Субъективный смысл находит свое проявление в таком важнейшем внутреннем явлении как совесть

Человека, которая является одним из показателей его духовности. Духовность есть проявление свободы духа человека, освободившего его от внутренней душевной и внешней физической, телесной зависимости. Такой подход антропологической психологии к субъективному духовному миру человека является чрезвычайно ценным для психологической науки. Он вернул психологию к изучению своего истинного предмета - “души” человека, его духовной сущности, делающим человека свободным в своих действиях, устремленного не только к прошлому, но и к будущему. И все же антропологическая психология, несмотря на ее позитивное стремление к

целостному изучению субъективного, духовного мира человека, не сможет обеспечить всестороннее изучение его психики, если из ее поля зрения выпадут такие психические явления, которые не относятся к субъективному, духовному миру человека, но которые оказывают влияние на его душевное и физическое состояние. Это такие явления как: субсенсорные и экстрасенсорные явления, телепатия, парапсихология и др. Что касается прикладных отраслей психологии, то они обеспечивают прежде всего практическое применение психологических знаний с целью воздействия на психику человека для развития психических функций или для их восстановления. Для этого применяются разнообразные тренинги, психотерапия, психологическая защита, психодиагностика и т.п.

Специальные отрасли психологии связаны с конкретными видами человеческой деятельности. К ним относятся: инженерная психология, авиационная психология, космическая психология, педагогическая психология, медицинская психология, юридическая психология, военная психология, психология спорта, психология торговли и т.д.

2. Современная психология – это система научных отраслей, которые находятся на разных ступенях формирования и связанных с различными практическими областями. Общая психология раскрывает наиболее общие, основополагающие аспекты психики человека. Изучением психологических особенностей разных видов деятельности человека занимаются: педагогическая, инженерная, авиационная, космическая, военная и другие отрасли психологии. Есть также генетическая, возрастная, социальная и другие отрасли этой науки.

Психология как наука имеет прочные и закономерные связи с разными отраслями научного знания – философией, физиологией, медициной, социологией, историей, педагогикой и др. В современной психологии формируются и выделяются отрасли, разработка которых осуществляется на стыке нескольких научных дисциплин, в непосредственном сотрудничестве с ними.

3. Психология и медицина: грани взаимодействия формально психология как наука о душе дошла до нашего времени в виде письменных философских источников. Но фактически психологические знания первоначально зародились и развивались в древней восточной медицине (Древние Китай и Индия, страны Междуречья) и пришли в Европу как часть медицинских знаний.

Медицина, наряду с философией, может претендовать на причастность к закладке фундамента научных знаний о душе и психике человека. Первые научные теории, объясняющие психические явления, предложили врачи.

Древнегреческие врачи Гиппократ и Гален – авторы понятия и первой теории темперамента. С точки зрения развития естественнонаучных знаний о душе, особый интерес представляет медицинская психология Авиценны, изложенная в «Каноне медицинской науки» (XI в.) – главной книги для врачей на протяжении многих веков. Идея взаимосвязи психического и физиологического разрабатывалась на основе его обширного медицинского опыта: не только зависимость психики от телесных состояний, но и ее способность глубоко влиять на них при аффектах, психических травмах, стрессах и т.д. [1]

В XIX-XX вв. Врачи-медики инициировали разработки многих теорий, принятых в психологии (теории эмоций, типологии характеров людей, теории внутренних конфликтов, проч.). Для психологии велико значение трудов известных врачей - З. Фрейда и его последователей, Э. Кречмера, К. Леонгарда, А. Личко, В. Франкла и др.

Для медицины и психологии важна идея понимания человека как части Природы - единой целостной системы, интегрирующей любые проявления жизнедеятельности. В психосоматическом подходе анализ жизни человека направлен на выявление связи природных свойств и характера воздействия на конкретные аспекты индивидуальной жизнедеятельности в онтогенезе. Факт, что представления человека о том, что есть старость и как она должна протекать, оказывают существенное влияние на продолжительность жизни и протекание процессов старения.

Современная медицина принимает участие в развитии и поддержке психологии как науки на основе разработки психологических знаний. Научные труды и практическая деятельность медиков способствуют обогащению психологии разнообразными сведениями о динамике психических явлений, об их проявлениях у разных людей в зависимости от их физических состояний. Эти данные, представляющие психологию человека не в норме, а в патологии, полезны для понимания нормы, связей психики и поведения человека в целом. Ставя диагноз заболевания, применяя те или иные методы их лечения, наблюдая в клинике за поведением больных, врачи подробно описывают психологию и поведение людей, показывают, каким образом они связаны с состоянием и работой организма.

Для психологии важны знания из естественно-научных областей и медицины (анатомии, физиологии, генетики, нейрофизиологии и др.). Существенный вклад в разработку психологических знаний вносят такие области медицины, как генетика, психиатрия, неврология и психотерапия. Современная психотерапия представляет собой область исследований и практику, которые относят и к медицине, и к психологии. Многие серьезные заболевания (БА, ЯБЖ, ИБС, СД, т.д.) Относят к группе психосоматических, т.е. Психогенных по происхождению.

Между современной психологией и медициной сложились плодотворные связи и тесное сотрудничество. Сформировались области психологии, возникшие на стыке психологии и медицины:

- клиническая психология (предмет – пограничные состояния между нормой и патологией);
- патопсихология (предмет – распад личности взрослого в результате тяжелых заболеваний, несчастных случаев, травм, алкоголизма, наркомании и т.п.);
- специальная психология (предмет – человек с ограниченными возможностями здоровья и жизнедеятельности (ЧОВЗЖ), т.е. Дети и взрослые с органическими или психическими нарушениями);
- психофизиология;

- психогенетика;
- медицинская психология;
- психофармакология и др.

Таким образом, современная психологии как наука представляет собой широкую систему отраслей, которые оформились в результате накопления научных знаний и практического опыта. Научная психология изучает многообразные проявления психики во внутреннем и внешнем плане активности человека: развитие и формирование психики в филогенезе и онтогенезе; структуру психики, закономерности и механизмы функционирования психики; особенности проявления психики в поведении и деятельности индивида. [2]

Тесная связь между психологией и медициной обусловлена тысячелетней историей и взаимовыгодным взаимодействием на уровне теории и практики.

Список литературы:

1. Лукацкий, М. А. Психология : учебник / М. А. Лукацкий, М. Е. Остренкова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 664 с. (Серия "Психологический компендиум врача")
2. Методологические основы психологии : учебник для бакалавров / Т.В. Корнилова, С.Д. Смирнов. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Юрайт, 2012. – 483 с.

КОММУНИКАТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧТЕНИЯ И ПСИХОЛИНГВИСТИКА

Сирожиддинова Зухра Мукарамовна

Старший преподаватель

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

zms1221@mail.ru

Каримова Гульбахор

студентка

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

zms1221@mail.ru

В данной статье говорится о том, что чтение – мотивированный, рецептивный, опосредованный вид речевой деятельности, в котором различают два плана: содержательный (компоненты предметного содержания деятельности) и процессуальный (элементы процесса деятельности). Виды чтения различаются по характеру процесса понимания: аналитическое и синтетическое. По степени проникновения в содержание текста и в зависимости от коммуникативных потребностей выделяют чтение: поисковое, ознакомительное, изучающее. На пример поисковое чтение связано с нахождением в тексте конкретной, нужной для читающего информации: определений, выводов, фактических данных, сведений страноведческого характера.

Ключевые слова: *мотивированный, рецептивный, содержательный, процессуальный, аналитическое, синтетическое, поисковое, ознакомительное, изучающее.*

COMMUNICATIVE CHARACTERISTICS OF READING AND PSYCHOLINGUISTICS

Sirozhiddinova Z.M.

Senior Lecturer

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

zms1221@mail.ru

Karimova G.

Student

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

zms1221@mail.ru

This article says that reading is a motivated, receptive, indirect type of speech activity, in which two planes are distinguished: substantive (components of the objective content of the activity) and process (elements of the activity process). Types of reading differ in the nature of the process of understanding: analytical and synthetic. By the degree of penetration into the content of the text and depending on communicative needs, reading is distinguished: search, familiarization, studying. For example, search reading is associated with finding the specific information necessary for the reader in the text: definitions, conclusions, evidence, information of a regional geographic character.

Key words: *motivated, receptive, informative, procedural, analytical, synthetic, search, cognitive, studying.*

Чтение входит в сферу коммуникативно-общественной деятельности людей и обеспечивает в ней письменную форму вербального общения. Чтение – мотивированный, рецептивный, опосредованный вид речевой деятельности, протекающий во внутреннем плане, нацеленный на извлечение информации из письменно фиксированного текста, протекающий на основе процессов зрительного восприятия произвольной кратковременной памяти и перекодировки информации.

В чтении, как и во всякой деятельности, различают два плана: содержательный (компоненты предметного содержания деятельности) и процессуальный (элементы процесса деятельности), причем ведущая роль всегда принадлежит первому. К содержанию деятельности относят прежде всего ее цель - результат, на достижение которого она направлена. В чтении такой целью является раскрытие смысловых связей - понимание речевого произведения, представленного в письменной форме (текста).

Процесс чтения базируется на технической стороне, т.е. на навыках, которые представляют собой автоматизированные зрительно- речемоторно-слуховые связи языковых явлений с их значением, на основе которых происходит узнавание и понимание письменных знаков и письменного текста в целом и, следовательно, коммуникативного умения чтения.

Чтение на иностранном языке как вид речевой деятельности и как опосредованная форма общения является самым необходимым для большинства людей. Возможность непосредственного общения с носителями языка имеют, как правило, совсем немногие, возможность читать на иностранном языке (художественную литературу, газеты, журналы) – практически все. Процесс чтения, предполагающий сложные мыслительные операции (анализ, синтез, умозаключение и др.), и результат его – извлечение информации – имеют огромное значение в коммуникативно-общественной деятельности людей. Эта форма письменного общения обеспечивает передачу опыта, накопленного человечеством в различных областях жизни, развивает интеллект, обостряет чувства, т.е. обучает, развивает, воспитывает. [1]

Чтение в истории человечества возникло позже устной речи и на её основе. Оно стало автономным средством общения и познания. Сложное

интегрированное умение понимать прочитанное не означает простого декодирования информации, графически зафиксированной в тексте, а подразумевает активную мыслительную деятельность человека, включающую воображение, эмоции, имеющиеся опыт и знания. Активная роль читателя с его неповторимой индивидуальностью способствует воссозданию смысла читаемого, определяет личностную интерпретацию содержания.

Процесс чтения базируется на технической стороне, т.е. на навыках, которые представляют собой автоматизированные зрительно-речемоторно-слуховые связи языковых явлений с их значением, на основе которых происходит узнавание и понимание письменных знаков и письменного текста в целом и, следовательно, коммуникативного умения чтения.

Чтение выступает как самостоятельный вид речевой деятельности в том случае, когда мы читаем для того, чтобы получить необходимую информацию из текста. Таким образом, задача обучения чтению как самостоятельному виду речевой деятельности – научить учащихся извлекать информацию из текста в том объеме, который необходим для решения конкретной речевой задачи, используя определенные технологии чтения.

В методической литературе существуют различные подходы к определению видов чтения. Виды чтения различаются по характеру процесса понимания: аналитическое и синтетическое, беспереводное и переводное; по характеру работы с языковым материалом читаемого текста: интенсивное и экстенсивное; по характеру и степени помощи, оказываемой учащемуся в процессе чтения: чтение со словарем и чтение без словаря, чтение с предварительно снятыми трудностями, объясненное и необъясненное, подготовленное и неподготовленное; по наличию инициативы со стороны учащегося: учебное и реальное. [2]

По степени проникновения в содержание текста и в зависимости от коммуникативных потребностей выделяют чтение поисковое, ознакомительное, изучающее.

Ознакомительное чтение предполагает извлечение из текста основной информации со степенью полноты понимания в пределах 70-75%. Для ознакомительного чтения рекомендуются довольно длинные тексты, легкие в языковом отношении, с незначительным количеством избыточной информации.

Поисковое чтение связано с нахождением в тексте конкретной, нужной для читающего информации: определений, выводов, фактических данных, сведений страноведческого характера. Текст может прочитываться полностью или частично, если учащийся знает, где находится интересующая его информация.

Изучающее чтение предполагает достижение детального (полного) и точного уровня понимания основных и второстепенных фактов, содержащихся в тексте. Это чтение протекает медленно, так как учащийся, имея установку на длительное запоминание, прибегает к повторному чтению, переводу, а иногда и к письменной фиксации содержания, глубже вникает в суть коммуникативной ситуации. Изучающее чтение целесообразно проводить на текстах, обладающих

познавательной ценностью и информативной значимостью, достаточно трудных в языковом отношении.

Список литературы:

1. Бордовская, Н. Н., Педагогика : учебник для вузов / Н. Н. Бордовская, А. А. Реан. – СПб: Питер,2000. – 304 с.
2. Дьяченко, М. И. Психология высшей школы / М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович, А. Л. Кандыбович. — Минск: Харвест, 2006. - 416 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА

Сирожиддинова Зухра Мукарамовна

старший преподаватель

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

zms1221@mail.ru

Шаниева Сара Равшановна

студентка

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

zms1221@mail.ru

Отношения между врачом и пациентом являются одной из важных составляющих в лечении пациента. От умения врача, в общении с больным, зависит будет ли больной выполнять предложенные рекомендации, врач позитивно может настроить на положительный исход. Здесь рассмотрены различные модели взаимоотношений врач – пациент, приведены различные подходы поиска взаимосвязи психологических и медицинских знаний. В результате анализа всех видов моделей, установлено что, в современных условиях межличностных отношений врача и больного, оптимальными являются все подходы к лечению, существовавших ранее.

Ключевые слова: *модель отношений, врач-пациент, коммуникативная компетентность, медицинская этика взаимоотношений*

MODERN DOCTOR – PATIENT RELATIONSHIP

Sirozhiddinova Zuhra Mykharamovna

Senior Lecturer

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

zms1221@mail.ru

Shanieva Sara Ravshanovna

student

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

zms1221@mail.ru

The relationship between the doctor and the patient is one of the important components in the treatment of the patient. The ability of the doctor to communicate with the patient depends on whether the patient will follow the proposed recommendations, the doctor can positively adjust to a positive outcome. Various

models of doctor – patient relationships are considered here, and various approaches to finding the relationship between psychological and medical knowledge are given. As a result of the analysis of all types of models, it is established that, in modern conditions of interpersonal relations between the doctor and the patient, all approaches to treatment that existed before are optimal.

Keywords: *relationship model, doctor-patient, communicative competence, medical ethics of relationships*

В последнее время все чаще в новостях мелькают данные о случаях нападения на медицинских работников со стороны пациентов и их родных. За последние десять месяцев в республике произошло 400 нападений на медперсонал и 260 – на врачей и фельдшеров скорой и неотложной медицинской помощи.

В связи с участившимися подобными случаями, по инициативе Министерства здравоохранения при помощи Законодательной палаты Олий Мажлиса Республики Узбекистан, были ужесточены меры наказания и разработан проект закона «О внесении дополнений в Уголовный кодекс Республики Узбекистан».

Взаимоотношения врача и пациента являются важной составляющей частью лечения. С одной стороны, складываются согласно общим закономерностям формирования межличностных отношений, а, с другой стороны, имеют ряд специфических особенностей. Эффективное лечение возможно лишь в условиях доверия, когда врач и пациент полагаются на то, что каждый из них будет исправно выполнять предписанный им набор действий.

Цель: рассмотреть различные модели отношений врач-пациент.

Отношения между доктором и пациентом в исторически сложившихся условиях зависят от социального уклада, ценностных приоритетов, а также от типа взаимодействия, изменявшегося на протяжении веков.

Врачевание в Древнем Египте, например, занимало особое место. Древнеегипетская медицина является самой древней из документированных медицинских систем. Врачебная этика Древнего Египта требовала, чтобы врачеватель открыто сообщал больному о предполагаемом исходе лечения. Египетские врачеватели пользовались всеобщим признанием, правители многих стран приглашали их на службу. Врачебная деятельность подчинялась единым строжайшим моральным нормам.

В древнегреческом обществе отказались от магических и религиозных подходов к медицине, так же был сделан шаг в развитии демократических отношений между врачом и пациентом, главной идеей которых было сотрудничество, что свидетельствует о зарождении коллегиальной модели. В Клятве Гиппократа, которая являлась Сводом морально-этических норм, обеспечивала более высокую степень гуманизма, поставив интересы пациента выше собственных интересов врача.

Большая часть медицинских познаний Древней Индии была объединена в книге под названием "Аюр-Веда" ("Книга жизни"). Важное место в "Аюр-Веде" занимает врачебная этика. [2]

Выше уже отмечалось, что еще за полтора тысячелетия до н. э. те, кто начинал учиться на врача, давали профессиональную клятву. Во многом нормы, содержащиеся в этой клятве, совпадают с нормами европейской медицинской этики, в силу чего считается, что древние греки могли заимствовать их из Индии. Так, ученик обязывался высоко чтить своего учителя - вплоть до личного самопожертвования; вести аскетический образ жизни; ставить нужды пациента выше своих личных интересов, служить пациенту денно и ношно всем сердцем и всей душой; не позволять себе преступлений, пьянства и прелюбодеяний; хранить втайне профессиональные секреты.

В Средневековье достигло расцвета христианство, образ врача строился на основе принципа теоцентризма, где исцеление человеческого тела уступало исцелению души.

В конце 19 века с развитием психоанализа и психосоциальных теорий Й. Брейера и З. Фрейда большое внимание стало уделяться пациенту как личности. Позднее Т. Парсонс отмечал неравноправие в отношениях врача и пациента, который, в основном, подчинялся указаниям специалиста. Э. Фрейдсон также указывал на проблему профессионального преобладания врачей. [3]

Это привело к развитию коллегиальной модели взаимоотношений. Задачей врача было дать пациенту достаточный объем информации о его состоянии здоровья, варианте лечения, прогнозе течения заболевания и о возможных осложнениях. Больной стал полноценным участником планирования собственного лечения, будучи осведомленным, он смог реализовать право личности на свободу выбора.

Список литератур:

1. Основы деонтологии в стоматологии: пособие для студентов и врачей / под ред. Г.П. Рузина. – Винница: Нова книга, 2008. – 118 с.
2. Походенько-Чудакова, И. О. Деонтология и этика врача-стоматолога : учеб.-метод. пособие / И. О. Походенько-Чудакова, О. И. Абаимова; Белорус. гос. мед. ун-т, 1-я каф. терапевт. стоматологии. – Минск : БГМУ, 2004. – 44 с.
3. Тен, Е.Е. Основы медицинских знаний : учебник / Е.Е. Тен. – 4-е изд., стереотипное. – Москва : Академия, 2008. – 256 с.

РЕЗУЛЬТАТЫ АПРОБАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ РАБОТЫ ШКОЛЬНОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

Скрипкина Галина Ивановна

*Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск*

Бурнашова Таусия Игоревна

*аспирант
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск*

Солоненко Анна Петровна

*Кандидат химических наук., заведующая лабораторией
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск*

Кариес зубов у детей по-прежнему представляет актуальную проблему [1, 2, 5, 8]. Существующая модель организации профилактической стоматологической помощи детям на территории РФ имеет существенные недостатки, которые не позволяют решить проблему высокой стоматологической заболеваемости детского населения.

Мы изучили изменения клинико-лабораторных параметров гомеостаза полости рта у 12-летних школьников на фоне апробации региональной модели работы школьной стоматологической службы. Нами были проанализированы средние величины данных параметров в экспериментальной группе (участвующие в новой программе профилактики) и группе сравнения (классическая модель профилактики в системе школьной стоматологии) спустя 3, 6, 12 месяцев наблюдения; а также контрольной группе (дети, которым не оказывались профилактические мероприятия). На основании полученных данных мы провели оценку эффективности разработанной нами региональной модели профилактической работы школьной стоматологической службы в г. Омске [6]. Данная модель за 1 год работы оказала положительные изменения на клинико-лабораторные параметры гомеостаза полости рта у детей 12-ти лет и показала существенное преимущество перед классической моделью программы профилактики стоматологических заболеваний.

Ключевые слова: *региональная модель, региональная программа профилактики, дети, кариес зубов, первичная профилактика, школьная стоматология, гигиенист стоматологический.*

RESULTS OF TESTING OF THE REGIONAL MODEL OF SCHOOL DENTAL SERVICE

Skripkina Galina Ivanovna

*DD, Head of the Department, Professor
Omsk state medical University,
Russia, Omsk
skripkin.ivan@gmail.com*

Burnashova Taisiya Igorevna

*Postgraduate
Omsk state medical University,
Russia, Omsk
ta-isios@yandex.ru*

Solonenko Anna Petrovna

*PhD., Head of the Laboratory
Omsk state medical University,
Russia, Omsk
anna.petrovna@bk.ru*

We studied changes in clinical and laboratory parameters of oral homeostasis of 12-year-olds against the background of testing a regional model of the school dental service. We analyzed the average values of these parameters in the experimental group (participating in the new prevention program) and the comparison group (the classic model of prevention in the system of school dentistry) after 3, 6, 12 months of follow-up; as well as the control group (children who did not receive preventive measures). Based on the obtained data, we evaluated the effectiveness of the regional model of preventive work of the school dental service in Omsk [6]. This model for 1 year of work has had positive changes in the clinical and laboratory parameters of oral homeostasis of children 12 years old and showed a significant advantage over the classic model of the program for the prevention of dental diseases.

Keywords: *regional model, regional prevention program, children, dental caries, primary prevention, school dentistry, dental hygienist.*

Актуальность. Существующая на данный момент классическая модель оказания стоматологической профилактической помощи детям, осуществляемая врачом-стоматологом школьным, не является удовлетворительной, это подтверждают полученные данные эпидемиологического обследования детского населения в регионе [4, 8]. Поэтому, актуальна на сегодняшний день разработка и апробация регионально ориентированных моделей работы профилактической стоматологической службы с включением в работу гигиенистов стоматологических, тем более, что данная инициатива созвучна с действующей

нормативной базой, направленной на развитие здравоохранения РФ до 2020 года

Целью исследования явилась оценка изменений клинико-лабораторных параметров гомеостаза ротовой полости у детей ключевой возрастной группы 12-ти лет в условиях апробации разработанной региональной модели работы школьной стоматологической службы в сравнительном аспекте.

Материал и методы. Мы изучили изменения клинико-лабораторных параметров гомеостаза полости рта у 12-летних школьников на фоне апробации региональной модели работы школьной стоматологической службы. Нами были проанализированы средние величины данных параметров в экспериментальной группе (участвующие в новой модели работы школьной стоматологической службы в регионе) и группе сравнения (классическая модель профилактики в системе школьной стоматологии) спустя 3, 6, 12 месяцев наблюдения. Разработанная авторская модель работы школьной профилактической стоматологии предполагает, что главным звеном, исполнителем всех профилактических мероприятий является гигиенист стоматологический, который проводит комплекс мероприятий, регламентируемый его должностными обязанностями [3]. Участие врача-стоматолога в работе школьной профилактической стоматологической службы при этом исключается. Санационные мероприятия проводятся исключительно в профильных стоматологических клиниках с участием стоматолога детского. Классическая модель сохраняет участие стоматолога в санационных и профилактических мероприятиях в формате школьной стоматологической службы. Результаты экспериментальной группы спустя год были также сравнены с аналогичными у детей, находящихся в условиях отсутствия какого-либо вмешательства со стороны специалиста в аспекте профилактики. На основании полученных данных мы провели оценку эффективности профилактической работы региональной модели работы школьной стоматологической службы в г. Омске.

Клинические методы обследования включали: инструментальное обследование полости рта с помощью стандартного стоматологического инструмента, а также индексную оценку. Все данные фиксировались в карте ВОЗ – 2013 г. в модификации профессора Леуса П. А. 2013 г. с добавлением ряда дополнительных индексов (КПУ, КПИ, СРІТN, УИК, Индекс гигиены по Федорову-Володкиной, РМА (Parma)), также рекомендованных ВОЗ [7, 10].

Из лабораторных параметров исследовались: рН, буферная емкость, произведение растворимости, общий кальций и неорганический фосфор.

Водородный показатель определялся с помощью рН-метра «SevenEasy S20». Кислая буферная емкость определялась по методике В.К. Леонтьева (1974 г.). Измерение общего кальция проводилось нами с помощью набора реагентов «Кальций-Ново-1» (Вектор Бэст). Произведение растворимости рассчитывалось в программе для ЭВМ, разработанной на кафедре детской стоматологии ОмГМУ автоматический расчет индексов, а также фиксирование выполненных мероприятий осуществлялось с помощью разработанной электронной карты

приема гигиениста стоматологического (Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2019663507, 17.10.2019). Статистическую обработку результатов проводили с помощью программного комплекса «Statistica 8.0», были использованы: критерий Вилкоксона, Манна-Уитни, однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA Фридмана), а также ANOVA Краскела-Уоллиса. Парные корреляционные связи определяли с использованием R-коэффициента корреляции Спирмена, а множественные – с помощью кластерного анализа и многомерного шкалирования [6].

Результаты и их обсуждение. За год апробации региональной модели работы школьной стоматологической службы произошло существенное уменьшение индекса ОНІ-S с $2,21 \pm 0,18$ до $1,22 \pm 0,16$, ($p=0,001$). В то же время в школах, где реализуется классический формат работы школьного стоматолога, индекс ОНІ-S изменился в худшую сторону с $1,63 \pm 0,09$ до $1,68 \pm 0,09$, ($p=0,01$), при этом статистически значимо ($p=0,033$) различие между группами. Этот факт означает, что положительное влияние гигиениста стоматологического на данный показатель, бесспорно. Индексы КПИ, СРІТN, РМА, характеризующиеся как «пародонтологические», спустя год работы региональной модели с участием гигиениста стоматологического также статистически значимо снизились. При этом, в классической модели изменения данных индексов практически не произошло.

У детей, находящихся под влиянием гигиениста стоматологического, улучшился индекс КПУ ($1,33 \pm 0,33$), спустя год снизилось число кариозных полостей, увеличилось число пломбированных зубов, при этом индекс КПУ школьников группы сравнения увеличился с 2,71 до 2,91 ($p=0,002$).

Показатель рН в обеих группах был примерно одинаков и значительно не менялся в течение года наблюдения. Показатель буферной емкости ротовой жидкости увеличивался (с $12,07 \pm 0,92$ до $13,71 \pm 1,28$) статистически значимо можно говорить о положительном влиянии оказываемых гигиенистом профилактических мероприятий на процессы обмена в ротовой полости, что положительно сказалось на работе буферных систем. В группе сравнения буферная емкость осталась на низком уровне ($7,46 \pm 0,66$) в течение всего года наблюдения, что статистически значимо ($p=0,0001$) отличается от данных группы с гигиенистом. Статистически значимо также ($p=0,047$) уменьшилась общая концентрация кальция в процессе внедрения профилактических мероприятий спустя год (с $1,5 \pm 0,05$ до $1,25 \pm 0,12$). Концентрация неорганического фосфора через 12 месяцев работы гигиениста тоже снизилась, однако не было получено статической значимости различий. Это связано, прежде всего, с формированием устойчивого гидроксифторapatита, вследствие проведения фторпрофилактических процедур. В группе школьников со стоматологом мы отметили подобные изменения, это свидетельствует о том, что в данной группе также имело место использование фторпрофилактических средств. Гигиенические индексы (по Фёдорову-Володкиной, по Грину-Вермильону) и пародонтологические показатели (РМА (Parma), СРІТN, КПИ) у школьников в

группе с работающим гигиенистом значительно лучше аналогичных индексов в группе контроля. Индекс КПУ «низкий» в двух группах наблюдения, но, стоит обратить внимание, что в контрольной группе элемент «кариес» выше ($0,47 \pm 0,15$), чем в экспериментальной группе ($0,10 \pm 0,10$), однако данные не имеют статической значимости ($p > 0,05$).

Содержание общего кальция ($p < 0,005$) и неорганического фосфора ($p > 0,10$) меньше в экспериментальной группе. Очевидно, что работа гигиениста стоматологического повлияла на оптимизацию способности ротовой жидкости к реминерализации у школьников вследствие использования фторпрофилактических средств. Также показатель поверхностного натяжение слюны изменился ближе к оптимальному уровню ($47,71 \pm 1,59$) у детей, с которыми работал гигиенист стоматологический ($p < 0,001$).

Произведение растворимости статистически значимо ($p < 0,001$) ниже в экспериментальной группе через год проведения профилактических мероприятий ($1,79 \pm 0,36$). Увеличение данного параметра у школьников контрольной группы (до $4.52 \pm 0,35$) связано с тем, что у них сохраняется активизация процесса растворимости эмали на фоне отсутствия профилактических мероприятий, что усугубляет риск развития кариозного процесса у каждого индивида. Результаты, полученные при кластерном анализе и многомерном шкалировании подтвердили наши выводы о том, что действия гигиениста изменили глубинные взаимосвязи между независимыми переменными, которые иллюстрируют уровень минерального обмена в полости рта. Мы ещё раз доказали тот факт, что профилактические стоматологические мероприятия приводят к формированию устойчивых кластеров переменных гомеостаза в полости рта, что созвучно с ранее проведёнными исследованиями

Выводы:

Разработанная региональной модели работы школьной стоматологической службы, апробируемая в Омском регионе в виде пилотного проекта, за 1 год работы оказала положительное влияние на изменение клинико-лабораторных параметров гомеостаза полости рта у детей 12-ти лет, что ведёт к оптимизации минерального обмена в полости рта в период формирования постоянного прикуса у детей и снижает риск развития кариеса в постоянном прикусе. Решение проблемы высокой заболеваемости кариесом зубов и болезней тканей пародонта у школьников Омского региона возможно в условиях приоритетного развития регионально ориентированной профилактической направленности современной стоматологической службы с активным включением в работу основного звена - гигиениста стоматологического в работу школьной стоматологии.

Список литературы:

1. Данилова, М. А. Клинико-морфологические аспекты кариеса молочных зубов / М. А. Данилова, Ю. В. Шевцова, Н. А. Мачулина // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2015. – Т. 14. – № 1. – С.7-9.

2. Постановление Правительства РФ от 31.03.2017г. № 394 «О внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» // В редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. N 1640.

3. Приказ Минобрнауки России от 11.08.2014 N 973 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.06 Стоматология профилактическая».

4. Екимов, Е. В. Минеральный обмен в полости рта при различном течении кариеса зубов у детей / Е. В. Екимов, Г. И. Скрипкина, А. П. Солоненко // Стоматология. – 2017. – Т. 96, № 6, вып. 2. – С. 37-38.

5. Скрипкина, Г.И. Факторы риска в патогенезе развития кариеса зубов у детей дошкольного возраста / Г. И. Скрипкина, А. Н. Пятаева // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2013. – Т.12. – №3(46). – С.7-11.

6. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – Москва. «МедиаСфера» – 2000. – 312 с.

7. Оценка уровня стоматологического здоровья населения: учеб. пособие / Г. И. Скрипкина [и др.]. – Омск, 2018. – 216 с.

8. Скрипкина, Г. И. Диагностика уровня здоровья полости рта и прогнозирование кариеса зубов у детей / Г. И. Скрипкина. – Омск: ОГМА, 2014. – 180 с.

9. Piekoszewska-Ziętek, P. Salivary proteins and peptides in the aetiology of caries in children: systematic literature review [Electronic resource] / P. Piekoszewska-Ziętek, A. Turska-Szybka, D. Olczak-Kowalczyk / Oral Dis. – 2018. – DOI: 10.1111/odi.12953.

10. World Health Organization. Oral Health Surveys Basic Methods / 5th Ed. – WHO Geneva, 2013. – 125 p.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕКЛОИОНОМЕРНЫХ ЦЕМЕНТОВ В КЛИНИКЕ СТОМАТОЛОГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Скрипкина Галина Ивановна

*Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
skripkin.ivan@gmail.com*

Гарифуллина Альбина Жамильевна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
albina-g@bk.ru*

Романова Юлия Григорьевна

*ассистент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
ulashka-77@bk.ru*

Митяева Татьяна Сергеевна

*Главный врач
ООО «Детская стоматология 20/32»
Россия, Москва
mitaicik@mail.ru*

Для изучения эффективности применения стеклоиономерных цементов (СИЦ) в клинике стоматологии детского возраста проводили лечение неосложненного кариеса на жевательных и проксимальных поверхностях 108 временных и постоянных моляров методом препарирования и постановки пломбы. Изучали клинические и лабораторные параметры эффективности применения СИЦ. Установлено, что для детского стоматологического приема предпочтительнее СИЦ «Фуджи VIII» (GC) и «ЦемФил» («СтомаДент»). Данные СИЦ способны сохранять свои свойства в течение продолжительного времени после постановки пломбы, что немаловажно для профилактики осложнений кариозного процесса у детей.

Ключевые слова: *стеклоиономерные цементы; кариес у детей; технологические свойства; клиника детской стоматологии.*

COMPARATIVE CLINICAL RESEARCH ON THE USE OF GLASS IONOMERS IN PEDIATRIC DENTISTRY

Skripkina Galina I.
DD, Head of the Department, Professor
Omsk state medical University,
Russia, Omsk
skripkin.ivan@gmail.com

Garifullina Albina Z.
PhD, Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
albina-g@bk.ru

Romanova Yulia G.
Assistant
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
ulashka-77@bk.ru

Mityaeva Tatyana S.
Head Doctor
LLC "Children's Dentistry 20/32"
Russia Moscow
mitaicik@mail.ru

The research on effectiveness of use of glass ionomers in pediatric dentistry has been based on 108 clinical cases of cure of uncomplicated caries on chewing and proximal surfaces of primary and permanent molars through preparation and sealing. The research was focused on clinical and in-vitro parameters of glass ionomers use effectiveness. It has been established that the best glass ionomers for use in pediatric dentistry are Fuji VIII (GC) and CemFil (Stomadent). These glass ionomers are capable of preserving their qualities for a long time after the seal has been made, which is important for prevention of complications of carious process among children.

Key words: *glass ionomers; caries among children; technical qualities; pediatric dentistry practice.*

Актуальность. В детской стоматологии при реставрации временных зубов весьма важен выбор пломбировочных материалов. Основные требования к ним: отсутствие токсичности и биосовместимость; наличие адгезии к твердым тканям зуба; укрепление оставшейся структуры зуба; простота постановки; небольшая стоимость [2]. В настоящее время этим параметрам соответствуют стеклоиономерные цементы (СИЦ). По мнению ряда авторов, если бы прочность

СИЦ на диаметральное растяжение была на порядок выше, они стали бы идеальными пломбирочными материалами для детской стоматологии [3, 4].

Стеклоиономеры появились на стоматологическом рынке в 1976 г. С тех пор для улучшения их свойств было предложено немало модификаций рецептуры. Процесс совершенствования продолжается и в настоящее время. В зависимости от клинического применения СИЦ разделяют на три типа (McLean, 1998): фиксирующие, восстановительные (реставрационные), подкладочные цементы. В свою очередь, восстановительные СИЦ Т.Р. Croll, J.W. Nickolson классифицируют на самоотверждаемые (классические, или традиционные), металлодифицированные и полимеромодифицированные [1, 5, 6, 7]. Закономерен вопрос: каким разновидностям современных СИЦ стоит отдавать предпочтение на практическом приеме в клинике детской стоматологии, если учитывать, что производителей СИЦ с каждым годом становится все больше?

Цель исследования: сравнительная оценка эффективности применения различных стеклоиономерных цементов в клинике стоматологии детского возраста.

Материалы и методы. Для изучения эффективности применения стеклоиономерных цементов в клинике стоматологии детского возраста была сформирована группа из 27 детей в возрасте 3–7 лет. Проводили лечение неосложненного кариеса на жевательных и проксимальных поверхностях 108 временных и постоянных моляров методом препарирования и постановки пломбы из СИЦ. Для изучения мы выбрали следующие материалы: «Цемион» («Владмива»), «ЦемФил» («СтомаДент»), «Глассин Рест» («Омега-Дент»), «Фуджи VIII» (GC). Клинические исследования проводили на кафедре детской стоматологии ОмГМА. Лабораторные – в лаборатории разработки и физико-химических испытаний стоматологических материалов ЦНИИС и ЧЛХ (Москва).

В клиническом исследовании обращали внимание на технологичность материалов, как при замешивании, так и при работе в полости рта. Результаты оценивали по пятибалльной шкале. После постановки пломб проводили динамическое наблюдение через 3 и 6 месяцев: устанавливали наличие вторичного кариеса и качество краевого прилегания пломбы. Краевое прилегание материала определяли с помощью аппарата «ДентЭст» по методике Г. Г. Ивановой. В лабораторных исследованиях изучали прочность при сжатии, кислотную эрозию.

Результаты и их обсуждение. Наилучшее краевое СИЦ как через 3, так и через 6 месяцев наблюдения показали материалы «Фуджи VIII» и «ЦемФил». Лучшие показатели технологичности отмечены у материалов: «Фуджи VIII», «ЦемФил». Для клинической стоматологии очень важно, что все материалы, которые подвергались испытанию, оказались рентгеноконтрастными. Данное свойство СИЦ позволяет клиницисту вовремя диагностировать вторичный кариес и контролировать краевое прилегание пломб II класса по Блэку. К некоторым СИЦ, отобранным для исследования, прилагался кондиционер, к другим – нет. Применение кондиционера может улучшить качество адгезии, но

он неудобен для использования в клинике детской стоматологии, поэтому его наличие в комплекте пломбировочного материала скорее недостаток, чем преимущество. Недостатком для детской стоматологии является и длительное время затвердевания пломбировочного материала. Если анализировать результаты лабораторных исследований (см. табл. 3), то самыми прочными при сжатии оказались материалы «Фуджи VIII» и «ЦемФил». «Глассин Рест» не смог выдержать даже минимальной нагрузки 130 Мпа (прочность составила 127 Мпа). Не выдержал он и минимум кислотной эрозии.

Таблица 1 – Результаты клинического исследования свойств стеклоиономерных цемента группы «Классика»

Свойство	«Аквион Арт» («Владмива»)*	«Дентис Арт» («СтомаДент»)*	«КемФил» («СтомаДент»)	«Аква Ионофил» (VOCO)
Краевое прилегание материала через 3/6 мес, мКА	**18–22 ***20–25/**25–30 ***23–28	**15–18 ***17–22/**20–25 ***18–22	**13–15 ***15–20/**17–22 ***20–24	**13–18 ***10–15/**15–20 ***17–21
Удобство при замешивании, балл	3	4	4	4
Адаптируемость к стенкам к/п, балл	4	5	5	5
Форма после затвердевания, балл	3	4	4	4
Консистенция материала, балл	4	5	5	4
Адгезия к инструментам, балл	3	4	4	3
Время затвердевания/рабочее время, мин	4–4,5/1,5–2	3–4/1,5–2	4/1,5	5–6/2,5–3,5
Вторичный кариес через 3/6 мес, +; -	-/+ при арт-методике	-	-	-
Рентгеноконтрастность, +; -	+	+	+	+
Наличие кондиционера, +; -	+	+	-	-
Покрытие, защитный слой, +; -	+	-	-	Финал Варниш ЛЦ
Предварительная/окончательная обработка, мин/ч	15 мин / 24 ч	7 мин / 24 ч	7 мин / 24 ч	4–6 мин / 24 ч

Прим.: *для материалов с пометкой «Арт» использовалась арт-методика; **I класс по Блэку; ***II класс по Блэку.

Таблица 2 – Результаты клинического исследования свойств стеклоиономерных цементов группы «Порошок + жидкость»

Свойство	«Цемион» («Владмива»)	«ЦемФил» («Стома-Дент»)	«Глассин Рест» («Омега-Дент»)	«Фуджи VIII» (GS)
Краевое прилегание материала через 3/6 мес, мКА	**6–11 ***7–13/**10–15 ***9–13	**5–9 ***2–7/**9–11 ***7–10	**7–10 ***5–12/**10–15 ***8–13	**2–5 ***3–8/**5–9 ***6–10
Удобство при замешивании, балл	4	5	4	5
Адаптируемость к стенкам к/п, балл	4	5	4	5
Форма после затвердевания, балл	4	5	3	5
Консистенция материала, балл	4	5	4	5
Адгезия к инструментам, балл	3	5	3	5
Время затвердевания/рабочее время, мин	5–5,5/2–2,5	3–4/2–2,5	5–6/1,5–2	2–3/1,5
Вторичный кариес через 3/6 мес, +; -	-	-	-	-
Рентгеноконтрастность, +; -	+	+	+	+
Наличие кондиционера, +; -	+	-	-	GS Cavity conditioner/GS Dentin conditioner
Покрытие, защитный слой, +; -	+	-	(рекоменд.) +	GS Fuji Coat LS
Предварительная/окончательная обработка, мин/ч	15 мин / 24 ч	7 мин / 24 ч	15-20 мин / 24 ч	6 мин

Прим.: **I класс по Блэку;***II класс по Блэку.

Таблица 3 – Результаты лабораторных испытаний стеклоиономерных цементов группы «Порошок + жидкость»*

Пункт НД ГОСТ Р 51744-2001	Наименование технического требования	Результаты испытаний			
		Fuji VIII	Цемфил	Глассин Рест	Цемион
П. 5.12 таблица 1	Прочность при сжатии, МПа, не менее 130	194	183	127	139
П. 5.12 таблица 1	Кислотная эрозия не более 0,05 мм/ч	0,002	0,0072	0,101	0,002
П. 7.8	Цвет образцы одного цвета должны иметь ΔE не более 2,5	1,73	2,56	1,79	1,16
П. 7.14	Непрозрачность C 0,70	0,871	0,849	0,872	0,95

Заключение. Анализируя результаты клинических и лабораторных испытаний представленных СИЦ, можно сделать вывод, что для детского стоматологического приема предпочтительнее материалы «Фуджи VIII» (GC) и «ЦемФил» («СтомаДент»). Данные представители семейства СИЦ наиболее удобны для детского стоматолога в условиях клинического приема. Они способны сохранять свои свойства в течение продолжительного времени, что немаловажно для профилактики осложнений кариозного процесса у детей.

Список литературы

1. Иванова Г.Г., Леонтьев В.К., Жорова Т.Н. Электрометрические методы в диагностике, прогнозировании, профилактике, лечении основных поражений твердых тканей зубов : методические рекомендации / Г. Г. Иванова, В. К. Леонтьев, Т. Н. Жорова // Институт стоматологии, 2012. – №1(54). – С. 68-69.
2. Корчагина, В. В. Лечение кариеса зубов у детей раннего возраста / В. В. Корчагина. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 161 с.
3. Пособие для самостоятельной работы. тема: «Клинические и лабораторные свойства стеклоиономерных цемента» / Г. И. Скрипкина [и др.]; // Свидетельство о регистрации базы данных RU 2018621069, 13.07.2018.
4. Анализ эффективности использования стеклоиономерных цемента в клинике детской стоматологии / Г. И. Скрипкина [и др.]; // Dental Forum. 2014. – №4. – С. 89-91.
5. Справочник по детской стоматологии / Под ред. А. С. Камерона, Р. П. Уидмера. – М. : Мед-пресс-информ, 2003. – 288 с.
6. Стоматология детей и подростков / Под ред. Р. Е. МакДональда, Д. Р. Эйвери. – М.: Мед-пресс-информ, 2003. – 766 с.
7. Albers H.F. Tooth-colored restoratives. Principles and techniques. – London : BC Decker. – 2002. – 312 p.

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ МИНЕРАЛИЗУЮЩЕГО ПОТЕНЦИАЛА РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Скрипкина Галина Ивановна

*Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
skripkin.ivan@gmail.com*

Екимов Евгений Владимирович

*Кандидат медицинских наук, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
evgeniy.ekimov@list.ru*

Никитин Юрий Борисович

*Кандидат физических наук, заведующий кафедрой, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
zafkaf@omsk-osma.ru*

Коршунов Александр Прокопьевич

*старший преподаватель
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
zafkaf@omsk-osma.ru*

Бернецын Татевик Леоновна

*врач стоматолог детский
ГАУЗ МО «Химкинская стоматологическая поликлиника»
Россия, Химки
tatevberni@mail.ru*

На сегодняшний день описание морфологии кристаллов сводят в основном к качественной оценке. Это неудобно по причине субъективности в обработке данных.

Целью нашего исследования явилось повышение точности и объективизации диагностики уровня минерализующего потенциала ротовой жидкости (УМПС) путём количественной оценки типа МКС и расширение возможности диагностики риска развития и усугубления степени активности кариозного процесса в клинике детской стоматологии.

Предложенная методика определения параметра периодичности, характеризующего количественное различие типов МКС слюны, может быть

использована для оценки уровня минерализующего потенциала ротовой жидкости (УМПС).

Ключевые слова: дети, активность кариозного процесса, клинико-лабораторные показатели, микрокристаллизация слюны, минерализующий потенциал ротовой жидкости.

METHOD FOR DETERMINING THE LEVEL OF MINERALIZING POTENTIAL OF ORAL FLUID IN CHILDREN

Skripkina Galina I.

*DD, Head of the Department, Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
skripkin.ivan@gmail.com*

Ekimov Evgeniy V.

*PhD., Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
evgeniy.ekimov@list.ru*

Nikitin Yuri B.

*PhD, Head of the Department, Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
zafkaf@omsk-osma.ru*

Korshunov Alexander P.

*Senior lecturer
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
zafkaf@omsk-osma.ru*

Bernetsyan Tatevik L.

*Dentist for children
GAUZ MO Khimki dental clinic
Russia, Khimki
tatevberni@mail.ru*

To date, the description of crystal morphology is mainly reduced to a qualitative assessment. This is inconvenient because of the subjectivity in data processing.

The purpose of our study was to improve the accuracy and objectification of the diagnosis of the level of the mineralizing potential of the oral fluid (UMPS) by quantifying the type of MCS and expanding the possibility of diagnosing the risk of

developing and aggravating the degree of activity of the carious process in the pediatric dentistry clinic.

The proposed method for determining the periodicity parameter that characterizes the quantitative difference in the types of saliva MCS can be used to assess the level of the mineralizing potential of the oral fluid (UMPS).

Keywords: *children, activity of the carious process, clinical and laboratory parameters, microcrystallization of saliva, mineralizing potential of the oral fluid.*

Актуальность. Ротовая жидкость играет важнейшую роль в поддержании физиологического равновесия процессов реминерализации и деминерализации в эмали зубов, особенно в детском возрасте [2, 3, 5, 9]. Минерализация и деминерализация эмали зубов зависит от минерализующего потенциала ротовой жидкости, который связан с концентрацией ионов кальция и фосфат-ионов в ротовой жидкости при определённом pH среды [4, 7, 11]. Активному ионообмену между эмалью зуба и ротовой жидкости способствует также и мицеллярное строение слюны, которое поддерживает минерализующий потенциал среды в оптимальном состоянии [6, 10, 12]. Визуально уровень минерализующего потенциала ротовой жидкости можно оценивать путём определения типа микрокристаллизации ротовой жидкости.

На сегодняшний день описание морфологии кристаллов сводят в основном к качественной оценке. Это неудобно по причине субъективности в обработке данных. Есть попытки перевести качественную оценку типа МКС в количественную. Так ряд авторов [1, 7] собрали базу морфологических признаков МКС, систематизировали и создали собственные морфологические критерии для описания количественных характеристик типов микрокристаллизации ротовой жидкости у практически здоровых людей. Ими разработан алгоритм оценки кристаллических фигур. По их мнению, в норме в смешанной слюне встречаются 4 типа кристаллизации. Разработана классификация морфологических признаков кристаллических агрегатов, которая отражает количественные и качественные признаки (всего 16 признаков). Соответственно авторами зафиксированы изменения кристаллизации ротовой жидкости при патологических состояниях со стороны различных систем организма. Представленный громоздкий методологический подход не лишён недостатков, связанных со сложностью, субъективизмом и трудоёмкостью выполнения, что накладывает ограничение на его клиническом использовании.

Цель исследования: повысить точность и объективизацию диагностики уровня минерализующего потенциала ротовой жидкости (УМПС) путём количественной оценки типа МКС и расширить возможность диагностики риска развития и усугубления степени активности кариозного процесса в клинике детской стоматологии.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования служила слюна человека, забор которой осуществлялся утром, натощак, до чистки зубов в стерильную пробирку с плотно закрывающейся крышкой. Собранную слюну

центрифугировали в течение 10 минут при скорости 3000 об/мин в лабораторной медицинской центрифуге ОПЛ-8.

Далее стерильной пипеткой для забора крови брали надсадочную жидкость центрифугированной слюны из пробирки и на химически чистое стекло, предварительно обработанное спиртом и обезжиренное эфиром, наносили три капли. Затем стекло помещали в термостат при $t = 37^{\circ}\text{C}$ на 30-40 минут. По истечении времени препарат исследовался под микроскопом. Из каждого препарата выбиралась та капля, рисунок микрокристаллизации которой встречается не менее двух раз. В течение 18-36 часов проводилась их фотосъемка.

Микрофотографирование проводилось в стандартных условиях с применением микроскопа МБИ-1 цифровым фотоаппаратом Panasonic Lumix. Для количественной оценки микрокристаллической структуры и измерения расстояния между стволами дендритов использовалась программа анализа изображений «Image Tool 2.0». Анализу подвергаются черно-белые полутоновые фотоснимки в формате TIFF. В каждом снимке выбирается область с наиболее четко-выраженной квазипериодической структурой (4-5 дендритов) и высчитывается расстояние между каждыми дендритами с помощью данной программы.

При кристаллизации образцов образуются параллельные древовидные кристаллы – дендриты. Такие дендриты формируют квазипериодическую структуру. Основное отличие квазипериодических структур для разных образцов заключается в различии расстояний между стволами дендритов. Указанные расстояния служат количественным параметром, характеризующим различие кристаллических структур разных образцов. Этот параметр можно назвать параметром периодичности. Образцы с явным визуальным отличием имеют разный параметр периодичности.

Для каждого типа микрокристаллизации (I; II; III) слюны были выбраны 30 расстояний между стволами дендритов, с явным визуальным отличием. На микрофотографии определялась характерная для данного образца область с квазипериодической структурой (4-5 дендритов). С помощью программы «Image Tool 2.0» высчитывались расстояния между стволами дендритов (пкс) для каждого типа микрокристаллизации слюны.

Далее проводился расчет для каждого расстояния в программе Excel.

Полученные данные усреднялись для каждой группы образцов. Далее был проведен расчет погрешности параметра периодичности с использованием стандартного метода статистической обработки результатов прямых измерений, с помощью критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты проведенных исследований, выявили статистически значимые различия параметров периодичности по отношению к III типу МКС ($p < 0,001$), при котором минерализующий потенциал ротовой жидкости наименее благоприятен для оптимального уровня ионообмена между ротовой жидкостью и поверхностью эмали зубов в период созревания твёрдых тканей зуба ребёнка [8].

Таким образом, предложенная методика определения параметра периодичности, характеризующего количественное различие типов МКС слюны, может быть использована для оценки уровня минерализующего потенциала ротовой жидкости (УМПС) с целью диагностики риска развития и усугубления активности кариозного процесса в детском возрасте. Методика проводится путём количественного определения (пкс) типа МКС слюны, не требующего специального оборудования, реактивов и квалифицированных специалистов-химиков для проведения анализа с целью диагностики риска развития и усугубления активности кариозного процесса в детском возрасте.

Предложенный способ прошел клиническую апробацию на кафедре детской стоматологии ОмГМУ при обследовании и динамическом наблюдении за 60 кариесрезистентными пациентами от 12 до 15 лет. Исследования МКС проводились через каждые полгода в течение двух лет. По истечении сроков наблюдения, у 89% пациентов с III типом МКС был диагностирован кариес зубов, а у пациентов с I и II типом МКС кариес не обнаружен.

Выводы. Проведённое исследование, на основании которого получен патент на изобретение [13], позволяет повысить точность и объективизацию диагностики уровня минерализующего потенциала ротовой жидкости (УМПС) путём количественной оценки типа микрокристаллизации слюны (МКС) и расширяет возможность диагностики риска развития и усугубления степени активности кариозного процесса в клинике детской стоматологии.

Список литературы:

1. Денисов А. Б. Слюна и слюнные железы / А. Б. Денисов. – М.: Издательство РАМН, 2006. – 372 с.
2. Екимов, Е. В. Оценка изменений клинико-лабораторных показателей гомеостаза полости рта при лечении начального кариеса эмали зубов у детей с компенсированной формой кариеса / Е. В. Екимов, Г. И. Скрипкина, А. П. Солоненко // Проблемы стоматологии. – 2016. – №4. – С. 57-60.
3. Екимов, Е. В., Минерализующий потенциал ротовой жидкости при различном течении кариеса зубов у детей / Е. В. Екимов, А. П. Солоненко, Т. С. Митяева // Институт стоматологии. – 2015. – № 3 (68). – С. 52–53.
4. Леонтьев В. К. Изучение слюны в стоматологии: метод. рекомендации / В. К. Леонтьев, В. Г. Сунцов. – Омск, 1974. – 15 с.
5. Леонтьев В. К. О мицеллярном состоянии слюны / В. К. Леонтьев, М. В. Галиулина // Стоматология. – 1991. – № 5. – С. 17-20.
6. Леонтьев, В. К. Профилактика стоматологических заболеваний / В. К. Леонтьев, Г. Н. Пахомов. – М., 2006. – 416 с.
7. Леус, П. А. Профилактическая коммунальная стоматология / П. А. Леус. – М. : Мед. книга, 2008. – 444 с.
8. Скрипкина, Г. И. Донозологическая диагностика и прогнозирование кариозного процесса у детей (клинико-лабораторное исследование, математическое моделирование) : дис. ... д-р мед. наук / Г.И. Скрипкина. – Омск, 2012. – 442 с.

9. Скрипкина, Г. И. Применение электрометрии твердых тканей зубов у детей / Г. И. Скрипкина, К. С. Хвостова, С. В. Вайц // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2010. – Т.9, №2(33). – С 23-25.

10. Карисогенность зубного налета и проблема прогнозирования кариеса зубов в детском возрасте / Г. И. Скрипкина [и др.] // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2014. – Т.13, №2(49). – С 9-11.

11. Скрипкина, Г. И. Типы микрокристаллизации слюны в совокупности с физико-химическими параметрами ротовой жидкости у кариесрезистентных детей школьного возраста / Г. И. Скрипкина, А. Н. Пятаева, В. Г. Сунцов // Институт стоматологии. – 2011. – №1(50). – С. 118-121.

12. Скрипкина, Г. И. Системный подход к проблеме прогнозирования кариеса зубов / Г. И. Скрипкина, Е. В. Екимов, Т. С. Митяева // Проблемы стоматологии. – 2019. – №15(3). – С. 121-126.

13. Патент РФ № 2708090/04.12.2019 г. Скрипкина Г. И., Никитин Ю. Б., Коршунов А. П., Бернецын Т. Л. Способ оценки уровня минерализующего потенциала ротовой жидкости у детей // Патент на изобретение № 2708090, 04.12.2019 г.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ АКТИВНОСТИ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА

Скрипкина Галина Ивановна

*Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
skripkin.ivan@gmail.com*

Екимов Евгений Владимирович

*Кандидат медицинских наук, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
evgeniy.ekimov@list.ru*

Суручану Михаела Ефимовна

*Студентка
Стоматологический факультет
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
mihaela.com@mail.ru*

Дмитрук Стефания Олеговна

*Студентка
Стоматологический факультет
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск
stefania1999@mail.ru*

Для планирования оказания профилактической стоматологической помощи детскому населению необходимо учитывать эпидемиологические данные.

Для определения стоматологического здоровья детей г. Омска нами был проведен стоматологический осмотр 1682 школьников в возрасте от 7 до 12 лет.

Из полученных результатов следует, что применение реминерализующего геля целесообразно при любой активности кариозного процесса.

Ключевые слова: *кариесрезистентные дети; кариес зубов; клинко-лабораторные параметры; гомеостаз полости рта; факторы риска.*

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF REMINERALIZING THERAPY WITH DIFFERENT ACTIVITY OF THE CARIOUS PROCESS

Skripkina Galina I.,
DD, Head of the Department, Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
skripkin.ivan@gmail.com

Ekimov Evgeniy V.
PhD., Associate Professor
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
evgeniy.ekimov@list.ru

Suruchanu Michaela E.
Student
The Faculty of Dentistry
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
mihaela.com@mail.ru

Dmitruk Stephanie O.
Student
The Faculty of Dentistry
Omsk State Medical University
Russia, Omsk
stefania1999@mail.ru

To plan preventive dental care for children, it is necessary to take into account epidemiological data.

To determine the dental health of children in Omsk, we conducted a dental examination of 1682 schoolchildren aged 7 to 12 years.

From the results obtained, it follows that the use of remineralizing gel is appropriate for any activity of the carious process.

Key words: *caries-resistant children; dental caries; clinical and laboratory parameters; homeostasis of the oral cavity; risk factors.*

Актуальность. Кариес зубов остаётся одним из самых распространённых заболеваний среди детского населения всего мира. Несмотря на профилактическую направленность современной стоматологии, стоматологическое здоровье детского населения нашей страны остается неудовлетворительным [1,5]. В большей степени это связано с нерациональным питанием, употреблением большого количества углеводистой пищи, плохой

гигиеной полости рта, содержания фтора в питьевой воде и рядом других факторов [2,3].

Изучение эпидемиологии кариеса является особенно актуальным у детей со сменным прикусом. В этот период активно проходят процессы минерализации и созревания эмали, поэтому зубы наиболее подвержены кариозному поражению [4,6]. Для планирования оказания профилактической стоматологической помощи детскому населению необходимо учитывать эпидемиологические данные.

Материал и методы. Для определения стоматологического здоровья детей г. Омска нами был проведен стоматологический осмотр 1682 школьников в возрасте от 7 до 12 лет. Для комплексного клинического и лабораторного исследования сформирована отдельная клиническая группа из 90 детей.

В соответствии с методологией Т. Ф. Виноградовой сформированы 3 группы детей с различной степенью активности кариозного процесса. В первую группу вошли дети с I степенью активности кариеса; во вторую группу – со II степенью активности кариеса; в третью группу – с III степенью активности кариеса.

В каждой группе обследуемых по 30 детей. Каждая из 3 групп была разделена на две подгруппы. В первую подгруппу входили дети, которым проводилась санация полости рта, обучение гигиене полости рта без применения лечебно-профилактических средств (подгруппа сравнения). Во вторую подгруппу входили дети, которым помимо санации полости рта и обучения гигиене полости рта назначался реминерализующий кальций-фосфатсодержащий гель модель «Слюна» (основные подгруппы), разработан на кафедре детской стоматологии ОмГМИ (авторское свидетельство № 1114421 от 29.09.1984) [7]. У всех пациентов проводились клинические методы обследования (индекс гигиены по Грину-Вермильону, индекс РМА в модификации Parma, индекс КПУ+кп).

Исследование проводилось с определённой кратностью: фоновые данные; 1 месяц; 6 месяцев; 12 месяцев.

Статистический анализ проводился с использованием программ STATISTICA 8.0 и SPSS 16.0. Для проверки статистических гипотез о виде распределения были применены критерии Колмогорова-Смирнова, Шапиро-Уилка. Для парного сравнения зависимых выборок использовали дисперсионный анализ (ANOVA) Фридмана и критерий Вилкоксона.

Результаты исследования. При осмотре детей выявлено: резистентных к кариесу – 13,1%; 52% – ранее санированы; 34,9% – нуждались в санации.

Распространенность кариеса составила 86,9%, интенсивность 4,3 (0,0-16,0). Распространенность I степени активности кариозного процесса составила 45%, интенсивность 3,1 (1,0 – 5,0); II степени 37,9%, интенсивность 6,5 (6,0-8,0); III степени 17,1%, интенсивность 10,8 (9,0-16,0).

Сравнивая между собой подгруппы сравнения по индексу ИГР-У, мы получили следующие результаты. Установлено, что данный показатель у детей с I степенью активности кариеса составляет в среднем 0,5 (0,17–1,33), с II

степенью – 1,0 (0,66–1,50) и с III степенью – 2,5 (2,0–3,0). Это соответствует хорошему уровню гигиены полости рта при компенсации кариозного процесса, удовлетворительному – при субкомпенсированной форме кариеса и неудовлетворительному – при декомпенсированной форме. После санации и обучения гигиене полости рта этот показатель значительно снизился в группе с I степенью активности кариеса до 0,0 (0,0–1,0), с II степенью – до 0,33 (0,0–1,33), что говорит о хорошей гигиене полости рта, с III степенью – до 1,5 (1,0–2,0), что соответствует удовлетворительной гигиене полости рта. К концу периода исследований установлено увеличение индекса ИГР-У во всех группах, что связано со снижением мотивации к соблюдению рациональной гигиены полости рта во всех группах детей. Так, у детей с I степенью индекс ИГР-У к концу наблюдения составил 0,33 (0,0–1,0), с II степенью – 0,50 (0,0–1,5), с III степенью – 1,83 (1,5–2,5). Установлены статистически значимые различия на всем протяжении наблюдения между группами сравнения с различной активностью кариозного процесса ($P < 0,05$), что говорит о высокой значимости даже однократного обучения гигиене полости рта в период смены зубов для улучшения стоматологического статуса индивида.

В основных группах детей, где использовали гель модель «Слюна», изменение индекса гигиены схоже с изменением в группе сравнения. Установлены статистически значимые различия на всем протяжении наблюдения между группами с лечением и между всеми группами с различной активностью кариозного процесса ($P < 0,05$).

Изменение индекса РМА в группе сравнения: по фоновым показателям в группе с I степенью активности кариеса он составил 2,77 (0,0–12,5) %; в группе с II степенью – 13,88 (0,0–26,38) %. После санации и обучения гигиене полости рта в данных группах показатель снижается до нуля и не увеличивается в процессе наблюдения. В группе детей с III степенью установлено самое высокое значение этого показателя – 23,61 (4,17–58,33) %, что говорит о легкой степени гингивита. После санации и обучения гигиене полости рта детей данной группы индекс снижается до 7,33 (0,0–16,60)%, и к концу периода наблюдений он составляет 12,5 (0,0–25,0)%. Получены статистически значимые различия по фоновым данным, через шесть месяцев наблюдений между группами сравнения с различной активностью кариозного процесса ($P < 0,05$), что говорит о высокой значимости санации и обучения гигиене полости рта в период смены зубов для улучшения пародонтологического статуса индивида.

В основной группе установлено статистически значимое изменение показателя РМА в конце периода наблюдения у детей с II степенью активности кариеса, который составил 4,17 (0,0–13,88) %. Мы считаем, что это связано с низкой мотивацией к гигиене полости рта в данной группе. В основной группе с III степенью активности кариеса индекс РМА через двенадцать месяцев статистически значимо изменился по отношению к группе сравнения – снизился до 0,0 (0,0–15,27)%. Получены статистически значимые различия через шесть месяцев наблюдений между основными группами ($P < 0,05$). Также установлена

статистическая значимость различий между группами сравнения и основными группами, т. е. между всеми группами на шестом месяце наблюдений ($P < 0,05$).

Прирост интенсивности кариеса через год наблюдений в группах сравнения составил: с I степенью активности кариеса 0,2 (0,0-3,0), со II степенью 0,6 (0,0-0,9) и с III степенью 1,33 (0,0-23,0). В основных группах получены следующие результаты: с I степенью активности кариеса 0,0 (0,0-0,0), со II степенью 0,26 (0,0-0,4) и с III степенью 0,73 (0,0-11,0).

Заключение. Из полученных результатов следует, что применение реминерализующего геля целесообразно при любой активности кариозного процесса. Предположительно в группе с III степенью в период сменного прикуса необходимо пролонгированное назначение кальций-фосфатсодержащих препаратов с последующим использованием фторсодержащих лечебно-профилактических средств.

Список литературы

1. Скрипкина, Г. И. Роль диспансеризации в снижении заболеваемости кариесом зубов у детей / Г. И. Скрипкина, Е. В. Екимов // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2015/ – Т. 14. – №2 (53). – С.72-77.
2. Екимов, Е.В. Заболеваемость начальным кариесом зубов у детей г. Омска с учетом степени активности патологического процесса / Е. В. Екимов, Г. И. Скрипкина // Институт стоматологии. – 2017. – №2(75). – С.22-23.
3. Литвинова, Л. А. Размышления о проблемах стоматологической профилактики и диспансеризации в детском возрасте / Л. А. Литвинова // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2008. – Т. 7, №2. – С.16-19.
4. Гарифуллина, А. Ж. Сравнительная оценка стоматологического здоровья детей школьного возраста г. Омска с помощью европейских индикаторов / А. Ж. Гарифуллина, Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашева // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14, №4. – С.77-81.
5. Стоматологическая заболеваемость России / под ред. Э. М. Кузьминой. – М. : МГМСУ, 2009. – 236 с.
6. Сунцов, В. Г. Распространенность основных стоматологических заболеваний у детей г. Омска / В. Г. Сунцов // Современная стоматология. – 2005. – № 1. – С.62–63.
7. Состав для лечения кариеса зубов : а. с. 1114421 СССР, МКИ А 61 К6 / 02. № 3275192/28-13 / В. К. Леонтьев, В. Г. Сунцов ; заявл. 11.02.81 ; опубл. 23.09.84, Бюл. № 35.

НАНОТВЕРДОСТЬ ЭМАЛИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ НА ЭТАПЕ ВТОРИЧНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ

Сороченко Григорий Валериевич

Доктор медицинских наук, профессор

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца

Украина, Киев

ntu.dts@gmail.com

Хоменко Лариса Александровна

Доктор медицинских наук, профессор

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца

Украина, Киев

ntu.dts@gmail.com

Остапко Елена Ивановна

Доктор медицинских наук, профессор,

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца,

Украина, Киев.

ntu.dts@gmail.com

Биденко Наталья Васильевна

Доктор медицинских наук, профессор,

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца,

Украина, Киев.

ntu.dts@gmail.com

Голубева Инна Николаевна

Кандидат медицинских наук, доцент,

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца,

Украина, Киев.

ntu.dts@gmail.com

В данной статье впервые приведены результаты определения нанотвердости незрелой эмали постоянных зубов на этапе вторичной минерализации. Установлены достоверные различия нанотвердости эмали в пришеечной области, зонах бугорка и экватора на различной глубине. Максимальные значения нанотвердости и модуля упругости незрелой эмали постоянных зубов зафиксированы в поверхностном и подповерхностном ее слоях в области экватора и бугорка. Минимальные значения этих показателей выявлены в пришеечной области, что свидетельствует о низком уровне кариесрезистентности и высоком риске развития кариеса.

Ключевые слова: *эмаль; вторичная минерализация; нанотвердость.*

**ENAMEL NANOHARDNESS OF PERMANENT TEETH
AT THE SECONDARY MINERALIZATION STAGE IN CHILDREN**

Sorochenko Grigoriy V.

DD, Professor

Department of pediatric and preventive dentistry

Bogomolets national medical university

Ukraine, Kyiv

nmu.dts@gmail.com

Larisa Khomenko

DD, Professor

Department of pediatric and preventive dentistry

Bogomolets national medical university

Ukraine, Kyiv

nmu.dts@gmail.com

Olena Ostapko

DD, Professor

Department of pediatric and preventive dentistry

Bogomolets national medical university

Ukraine, Kyiv

nmu.dts@gmail.com

Natalia Bidenko

DD, Professor

Department of pediatric and preventive dentistry

Bogomolets national medical university

Ukraine, Kyiv

nmu.dts@gmail.com

Inna Golubeva

PhD, Associate Professor

Department of pediatric and preventive dentistry

Bogomolets national medical university

Ukraine, Kyiv

nmu.dts@gmail.com

Enamel nanohardness of immature permanent teeth at the stage of secondary mineralization was evaluated during this research for the first time. Significant differences in enamel nanohardness in the cervical area, zones of the cusps and equator at various depth were presented. The maximum values of immature enamel nanohardness and elastic modulus of permanent teeth are recorded in its superficial and sub superficial layers in the area of the equator and cusps. The minimum values

of these indicators were detected in the cervical area, which indicates a low level of caries resistance and a high caries risk

Tags: enamel; secondary mineralisation; nanohardness.

Изучение показателей нанотвердости эмали является информативным количественным методом оценки состояния твердых тканей зубов [1]. На сегодняшний день наиболее точным, теоретически и экспериментально подтвержденным методом исследования физических характеристик материалов признан метод определения нанотвердости путем наноидентирования. Микро- и наноидентирование используются отечественными и зарубежными учеными в стоматологии [2-6]. Однако, сведения о результатах изучения механических свойств незрелой эмали постоянных зубов в литературе отсутствуют.

Цель исследования – изучение *in vitro* механических свойств эмали постоянных зубов непосредственно после их прорезывания.

Материалы и методы исследования. Для проведения исследования использованы 15 образцов эмали удаленных по ортодонтическим показаниям премоляров не позднее 6 месяцев после их прорезывания.

Образцы эмали для исследования получены путем крестовидного распила коронковой части зубов с помощью алмазного диска толщиной 0,2 мм. Полученные фрагменты фиксировали в акриловой пластмассе и изготавливали шлифы путем полирования замшей и алмазным порошком, последовательно снижая его дисперсность. Перед исследованием поверхность образцов обрабатывали 96 % этанолом для удаления загрязнений.

Исследования эмали постоянных зубов методом наноидентирования проводили на приборах "Микрон-гамма" и Nano Indenter G200 (Nano Instrument Innovation Center, Oak Ridge, TN, USA) путем непрерывного вдавливания в поверхность твердого индентера (алмазной 3-гранной пирамиды Берковича) с регистрацией в автоматизированном режиме глубины его проникновения (*h*) и вдавливающей силы (*P*) по методу DSI (Depth Sensing Indentation) в соответствии со стандартом ISO 14577-4. Результаты получали в виде графических диаграмм внедрения (ДВ), которые определяют зависимость силы нагрузки (*P*) от глубины проникновения (*h*). Значения нанотвердости (*H*) и модуля упругости (*E*) определяли по методу Оливера и Фара [7].

Наномеханические исследования эмали проводили в пришеечной области, в участке экватора и щечного бугорка на всю глубину с шагом 50 мкм при нагрузке на индентер в 1 г (10 мН) и в 10 г (10 сН). Скорость индентирования была стандартной, и составляла, соответственно, 0,1 и 1 г/сек.

Статистическую обработку результатов лабораторных и клинических исследований проводили с использованием программ МЕДСТАТ.

Результаты исследования. Результаты исследования наномеханических свойств незрелой эмали постоянных зубов методом наноидентирования представлены в таблице.

Согласно полученным результатам среднее показателя нанотвердости незрелой эмали постоянных зубов составляет $3,3 \pm 0,41$ ГПа, что достоверно ниже в

сравнении с аналогичными показателями (3,[-4,9 ГПа) зрелой эмали постоянных зубов [3-5].

Таблица 1 – Нанотвердость и модуль упругости различных участков незрелой эмали постоянных зубов

Участок коронковой части зуба	Параметр исследования	
	H, (твердость по Мейеру), ГПа	E, (модуль упругости), ГПа
Пришеечная область	3,15±0,25	61,2±7,3
Экватор	3,38±0,22	67,5±6,8
Бугорок	3,35±0,31	72,4±8,2

Полученные результаты подтверждают взаимосвязь степени минерализации и механических свойств твердых тканей зубов [1-3,5,6]. Они свидетельствуют о недостаточном уровне минерализации эмали постоянных зубов, которые недавно прорезались [8].

Максимальные средние значения нанотвердости эмали были выявлены в области экватора зуба – 3,38±0,22 ГПа. В участке бугорка этот показатель был на 0,9% ниже и составлял 3,35±0,31 ГПа. В пришеечной области средние значения нанотвердости эмали оказались минимальными – 3,15±0,25 ГПа (6,8%). Достоверной разницы между полученными показателями нанотвердости незрелой эмали постоянных зубов в исследуемых участках выявлено не было ($p>0,05$).

Нами установлены изменения значений нанотвердости в различных участках эмали недавно прорезавшихся постоянных зубов в зависимости от глубины исследования. Толщина исследуемой эмали в области бугорка была максимальной и колебалась в пределах от 1,45 мм до 1,81 мм. В участке экватора ее параметры были равны 0,67 – 1,3 мм, в пришеечной области – 0,26 – 0,35 мм.

Наивысшее среднее значение нанотвердости поверхностного слоя эмали недавно прорезавшихся постоянных зубов было зарегистрировано в области бугорка – 3,76±0,42 ГПа и в участке экватора – 3,71±0,38 ГПа. В области бугорка максимальные показатели нанотвердости выявлены на глубине до 450 мкм от поверхности (3,73 – 3,9 ГПа). Начиная с глубины 500 мкм, наблюдалось постепенное снижение значений, и на глубине 1200-1500 мкм показатель нанотвердости не превышал 2,73 – 2,82 ГПа.

Максимальные параметры нанотвердости в области экватора зуба были зафиксированы на глубине 50 мкм от поверхности (3,76 – 3,86 ГПа). На глубине от 100 до 1000 мкм их значения колебались в пределах от 3,32 ГПа до 3,65 ГПа. На глубине более 1100 мкм отмечалось достоверное снижение значений нанотвердости до 2,51 – 2,75 ГПа ($p<0,05$). Полученные нами результаты могут быть обусловлены наличием в области экватора зуба участков эмали с

недостаточной минерализацией (эмалевые пучки) или глубоким проникновением дентина в эмаль (нанотвердость – 1,2 – 1,8 ГПа).

В пришеечной области незрелой эмали постоянных зубов минимальные показатели нанотвердости были зарегистрированы на поверхности ($3,09 \pm 0,37$ ГПа) и на глубине 50 мкм ($3,07 \pm 0,43$ ГПа). Это может свидетельствовать о том, что пришеечный участок эмали постоянных зубов в период вторичной минерализации является одним из наименее минерализованных, потому требует наибольшего внимания и нуждается в назначении кариеспрофилактических средств.

Значение модуля упругости эмали недавно прорезавшихся постоянных зубов составило $66,5 \pm 9,11$ ГПа и находилось в пределах параметров, полученных другими исследователями [6,9]. Максимальное среднее значение модуля упругости было выявлено в области бугорка – $72,4 \pm 8,2$ ГПа. Результаты определения данного показателя в участке экватора ($67,5 \pm 6,8$ ГПа) и в пришеечной области ($61,2 \pm 7,3$ ГПа) были ниже на 6,8% и на 15,2% соответственно, однако разница оказалась статистически недостоверной ($p > 0,05$). Полученные данные позволяют предположить, что модуль упругости эмали постоянных зубов зависит от толщины эмали и, соответственно, от функциональной нагрузки.

Выводы. Нанотвердость эмали недавно прорезавшихся постоянных зубов составляет $3,3 \pm 0,41$ ГПа, модуль упругости – $66,5 \pm 9,11$ ГПа. Установлена зависимость показателей нанотвердости и модуля упругости незрелой эмали постоянных зубов от участка коронковой части зуба (бугорок, экватор, пришеечная область) и глубины исследования. Максимальные значения нанотвердости и модуля упругости незрелой эмали постоянных зубов выявлены в поверхностном и подповерхностном слоях в области бугорка и экватора, а минимальные – в участке шейки зуба. Относительно низкие показатели нанотвердости незрелой эмали постоянных зубов на этапе вторичной минерализации, особенно в пришеечной области, могут свидетельствовать о недостаточном уровне кариесрезистентности и высоком риске возникновения кариеса. Для предупреждения развития кариозных поражений твердых тканей зубов после их прорезывания целесообразно применять минерализующие средства, которые будут способствовать повышению степени минерализации, нанотвердости и кариесрезистентности эмали.

Список литературы:

1. Цимбалистов, А. В. Новые методические возможности исследования плотностных характеристик твердых тканей зубов / А. В. Цимбалистов, О. Л. Пихур, Ю.В. Плоткина [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2005. – № 5. – С. 8-9.
2. Kodaka, T. Correlation between microhardness and mineral content in sound human enamel / T. Kodaka, K. Debari, M. Yamada [et all] // Caries Res. – 1992. – №26. – P. 139-141.

3. Ярова, С. П. Анализ показателей микротвердости эмали при различном состоянии твердых тканей и глубины микротрещин / С. П. Ярова, И. И. Заболотная // Запорожский медицинский журнал. – 2013. – № 4(79). – С.117 – 120.
4. Возний, В. Б. Мікротвердість емалі та дентину в різних зонах на сагітальних шліфах перших верхніх премолярів у осіб різних вікових груп / В. Б. Возний // Український медичний альманах. – 2009. – Том 12, № 4. – С. 41-43.
5. Habelitz , S. Mechanical properties of human dental enamel on the nanometer scale / S. Habelitz, S.J. Marshall, G.W.Jr. Marshall [et all] // Arch. Oral. Biol. – 2001. – V. 46(2). – P. 173-183.
6. Дуб, С.Н. Исследование механических свойств твердых тканей зуба методом наноиндентирования / С.Н. Дуб, А.В. Борисенко, К.Е. Печковский [и др.] // Современная стоматология. – № 1(41). – 2008. – С. 25-29.
7. Oliver, W.C. Measurement of hardness and elastic modulus by instrumented indentation: Advances in understanding and refinements to methodology / W. C. Oliver, G.M. Pharr // J.Mater.Res. – 2004. – V.19 (N. 1). – P. 341-351.
8. Григоренко, Г.М. Дослідження in vitro поверхневого шару емалі постійних зубів в період вторинної мінералізації / Г.М.Григоренко, Л.О.Хоменко, Г.В.Сороченко [и др.] // Український стоматологічний альманах. – 2015. – № 1. – С. 11-15.
9. Meredith, N. Measurement of the microhardness and Young's modulus of human enamel and dentin using an indentation technique / N. Meredith, M. Sheriff, D.J. Setchell [et all] // Arch. Oral. Biol. – 1996 (41). – P. 539-545.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ШТИФТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЗУБАХ С ОБШИРНЫМ ДЕФЕКТОМ КОРОНКОВОЙ ЧАСТИ

Сташкевич Александр Рычардович

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Цвирко Олег Иванович

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

В данной статье рассмотрены основные виды и материалы восстановительных штифтовых конструкций, применяемых в ортопедической стоматологии, а также предложены наиболее перспективные варианты улучшения данных конструкций.

Ключевые слова: штифтовые конструкции, культевые штифтовые вкладки, штифты.

PRODUCTION OF RESTORATIVE POST AND CORE CONSTRUCTIONS IN TEETH WITH EXTENSIVE CORONAL DEFECT

Stashkevich A.R.

Assistant

Belarus State Medical University

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Tsvirko O.I.

Assistant

Belarus State Medical University

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

This article presents overview of the main types and materials of the restorative post and core constructions used in prosthetic dentistry, and also provides suggestions on the most advanced options for the improvement of these constructions.

Key words: post and core constructions, custom casted post and core, pins.

Введение. Проблема ортопедического лечения обширных и полных дефектов коронковой части зуба является актуальной вследствие ее распространенности, существующих недостатков известных методов протезирования и их недостаточной эффективности. Сохранение зубов с дефектами коронковой части и их ортопедическое лечение позволяет предупредить возникновение дефектов и деформаций зубных рядов, сохранить естественный механизм передачи жевательного давления, восстановить анатомическую форму и функцию разрушенного зуба.

Полный или обширный дефект коронки зуба и связанная с этим утрата механической прочности обуславливает необходимость использования штифтовой конструкции. Применяемые в настоящее время конструкции из кобальто-хромового сплава, либо из диоксида циркония обладают механической прочностью, возможностью применения в поддесневой области и широких каналах. За счет высокого модуля упругости их использование может сопровождаться переломом корня зуба. В добавок применение культовых штифтовых вкладок из кобальто-хромового сплава затруднительно при дальнейшем протезировании конструкциями обладающими прозрачностью из-за неудовлетворительного эстетического результата.

Актуальным является использование стекловолоконных штифтов, модуль упругости которых схож с модулем упругости зуба, что уменьшает вероятность перелома корня, а также прозрачность данного материала положительно сказывается на эстетических результатах реставраций. Использование данных штифтов требует четкого соблюдения показаний и противопоказаний, особенно в зубах с широким устьем канала либо в каналах с большими поднутрениями, так как промежуток между штифтом и стенкой заполняется композитным материалом, который не обладает необходимой механической прочностью, а также применение адгезивного протокола затрудняет работу в поддесневой области. Существует метод индивидуализации стекловолоконных штифтов путем изготовления композитно-армированной культовой штифтовой вкладки, который лишен некоторых недостатков традиционного метода применения стекловолоконных штифтов. Ввиду множества этапов в процессе изготовления данной штифтовой конструкции резко увеличивается риск врачебной ошибки.

С развитием технологий появляются материалы способные уменьшить риск осложнений, улучшить отдаленные результаты и эстетические характеристики готовой работы.

Один из вариантов – это применение новых материалов, которые возможно индивидуализировать. Одни из наиболее подходящих для данной роли - это материалы группы РЕЕК (polyetheretherketon-полиэфирэфиркетон). Материал относится к биополимерам и имеет длинную историю использования в медицине при производстве имплантатов для позвоночника и пластин для черепа. Это высококачественный полимер, имеющий ряд положительных характеристик. Он имеет высокий коэффициент прочности, модуль упругости сравнимый с костной тканью, что в совокупности с биосовместимостью, гипоаллергенностью и положительными эстетическими характеристиками делает его отличной

альтернативой классическим индивидуализированным штифтам из КХС и диоксида циркония. РЕЕК используется в стоматологии для фрезерования частичных съемных протезов и конструкций, и несъемных реставраций, в том числе коронок, мостов, абатментов и телескопических коронок.

Следующей альтернативой является материал TRINIA, который состоит из разнонаправленного полимерного стекловолокна и по прочности превосходит материалы сплавы с кобальтом и диоксид циркония, что делает его весьма перспективным. На данный момент материал эффективно заменяет металл в стоматологических протезах (коронках, мостовидных протезах).

Заключение. На сегодняшний день в стоматологической практике существует значительное количество материалов и технологий для восстановления обширных дефектов коронковой части зуба, которые обладают как положительными, так и отрицательными свойствами, что говорит о перспективности и большом количестве возможных вариантов усовершенствования штифтовых конструкций.

Список литературы:

1. Штифтовые конструкции и системы для ортопедического лечения дефектов коронок зубов : учебно-методическое пособие / С. А. Наумович [и др.]. – Минск : БГМУ, 2010. – 51 с.

2. Фисюнов, А. Д. Применение композитно-армированных культевых штифтовых вкладок для замещения дефектов твердых тканей зубов / А. Д. Фисюнов, С. П. Рубникович // Вестн. Витебск. гос. ун-та. – 2018. Т. 17, № 1. – С. 91–99.

3. Оганян, А. И. Штифтовые конструкции из диоксида циркония, применяемы в различных участках зубного ряда / А. И. Оганян, С. В. Апресян, А. В. Акулович // Российский стоматологический журнал. – 2017. – Т. 21, № 3. – С. 135–137.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПУЛЬПИТА

Сулковская Светлана Павловна
Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
lkaf.terstom@gmail.com

Будевская Татьяна Валерьяновна
Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
lkaf.terstom@gmail.com

Лечение осложнений кариеса (пульпитов и периодонтитов) является актуальной проблемой современной стоматологии. Цель исследования: изучение эффективности лечения хронического пульпита. Представлен анализ лечения хронического пульпита 52 зубов методом витальной экстирпации. В качестве эндогерметиков применялись Apexit (Vivadent) и Endometason (Septodont).

Установлено, что в ближайшие сроки после лечения положительные результаты отмечены в $84,62 \pm 5\%$, в отдаленные сроки в $88,5 \pm 4,42\%$ наблюдений.

Ключевые слова: *Хронический пульпит; эндодонтическое лечение; осложнения после лечения.*

CLINICAL EVALUATION OF LONG-TERM RESULTS OF CHRONIC PULPITIS TREATMENT

Sulkovskaya Svetlana Pavlovna
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
lkaf.terstom@gmail.com

Budevskaya Tatyana Valeryanovna
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
lkaf.terstom@gmail.com

Treatment of caries complications (pulpitis and periodontitis) is an urgent problem of modern dentistry.

Objective: to study the effectiveness of chronic pulpitis treatment. The analysis of chronic pulpitis treatment of 52 teeth by the method of vital extirpation is presented. Apexit (Vivadent) and Endometason (Septodont) were used as endo-sealants. It was found that in the short term after treatment, positive results were noted in 84.62–5%, and in the long term in 88.5–4.42% of cases.

Key words: chronic pulpitis; endodontic treatment; complications after treatment.

Эндодонтическое лечение осложнений кариеса относится к одному из самых востребованных методов оказания медицинской помощи. Это подтверждают данные о том, что обращаемость среди населения Республики Беларусь по поводу пульпита и апикального периодонтита составляет более 40% всех обращений к стоматологу [2].

Эффективность эндодонтического лечения зубов во многом зависит от качества выполнения врачебных манипуляций в системе корневых каналов зуба: механической и медикаментозной обработки, а также герметичной obturation корневого канала [1, 3].

Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности лечения хронического пульпита.

Материал и методы. Были оценены результаты лечения хронического пульпита 52 зубов у 36 пациентов, проходивших лечение в Республиканской клинической стоматологической поликлинике. Среди пациентов было 14 мужчин и 22 женщины.

Лечение зубов проводили методом витальной экстирпации. Все пациенты были разделены на 2 группы. В первой группе в качестве эндогерметика применялся Apexit (Vivadent), во второй группе – Endometason (Septodont).

Пломбирование корневых каналов выполняли методом латеральной конденсации гуттаперчевых штифтов с применением вышеуказанных эндогерметиков (силеров).

Оценку эффективности лечения проводили на основании клинической и рентгенологической картин. Оценивали следующие клинические симптомы: жалобы больного на дискомфорт при накусывании или ноющие боли, перкуторную реакцию, наличие изменений слизистой переходной складки, сохранность пломбы и зуба. На основании рентгенографических данных оценивали: состояние корневой пломбы (глубину и равномерность заполнения просвета канала, сохранность пломбировочного материала в корневых каналах и околоверхушечных тканях), изменение ширины просвета периодонтальной щели, деструктивные изменения в периапикальном пространстве, репаративные изменения.

Осмотр пациентов проводили непосредственно после проведенного лечения (1 неделя), через 1-6 месяцев, через 1 год после лечения.

Результаты исследования. В ближайшие сроки после лечения болевая реакция была отмечена у 8 (15,38±5,0%) пациентов. В основном, пациенты жаловались на боль, возникающую при жевании в течение 1-5 дней. Боль

купировалась приемом анальгетиков или нестероидных противовоспалительных средств. Болевая реакция после лечения возникла при использовании в качестве силера «Арехит» – в $10,34 \pm 3,26\%$ случаев, в $6,14 \pm 2,25\%$ случаев при использовании эндометазона. Боли отмечались как при попадании силера за апикальное отверстие, так и при пломбировании на уровне физиологической верхушки. При пломбировании до физиологической верхушки боли одинаково часто встречались как при использовании «Арехит» ($4,60 \pm 2,25\%$), так и эндометазона ($4,39 \pm 1,92$), при выведении «Арехит» за физиологическое отверстие боль отмечалась в 100% случаев, а при выведении эндометазона – $33,33 \pm 19,24\%$ случаев. В одном случае при выведении «Арехит» за верхушку зуба отмечалась гиперемия и отек слизистой переходной складки в области причинного зуба. В течение 3 дней пациент принимал нестероидные противовоспалительные средства, отек и гиперемия исчезли без дополнительных стоматологических вмешательств. Выведение силера за физиологическое отверстие отмечено у 7 пациентов ($13,46 \pm 4,73\%$).

Через 1-6 месяцев контрольный осмотр был проведен у 8 ($15,38 \pm 5\%$) пациентов, имеющих отрицательные результаты непосредственно после лечения: выведение силера за физиологическое или рентгенологическое отверстие, постпломбировочные боли, гиперемию и отек слизистой переходной складки. Жалобы у пациентов отсутствовали, лишь один пациент отмечал периодически возникающее чувство дискомфорта при жевании в области причинного зуба. Клиническая картина у всех обследованных пациентов была в норме: слизистая оболочка в области зуба обычного цвета, не отличающаяся от других участков полости рта, образование свищей не наблюдалось, перкуссия леченных зубов безболезненная.

Через 1 год повторному осмотру подвергались все пациенты. Оценка результатов лечения выполнялась на основании жалоб пациента, объективного клинического обследования зуба и окружающих тканей, а также рентгенологического исследования. Жалобы на боль отсутствовали у всех пациентов. В 6 случаях ($11,5 \pm 4,42\%$) отмечено разрушение коронок леченых зубов в результате несвоевременного протезирования, 1 зуб ($5,27 \pm 3,07\%$) пришлось удалить, вследствие сильного разрушения он был непригоден для ортопедических конструкций. Разрушения и удаления зубов можно было избежать, если бы пациенты выполнили наши рекомендации.

По данным рентгенографии ухудшение состояния тканей периодонта не было отмечено ни в одном случае. Отмечалось сохранение равномерной плотности корневой пломбы на всем протяжении. Наличие силера за пределами верхушки корня обнаружено в 3 наблюдениях из 7 ($42,26 \pm 18,7\%$). В 4 случаях ($57,14 \pm 18,7\%$) наблюдалось рассасывание выведенного силера с замещением костной тканью. Рассасывания материала в канале не наблюдалось, отмечалась хорошая рентгеноконтрастность пломбировочного материала, однородность, отсутствие пор.

Заключение. Результаты нашего исследования показали, что в ближайшие сроки после лечения положительные результаты отмечены в $84,62 \pm 5\%$

наблюдений. Осложнения имели место в $15,38 \pm 5\%$ наблюдений (включены случаи возникновения постпломбировочной боли, выведение пломбировочного материала за верхушку, гиперемия и отек слизистой).

В отдаленные сроки наблюдения положительные результаты составили $88,5 \pm 4,42\%$. Не выявлено достоверных различий результатов исследования в зависимости от используемых силеров между 1 и 2 группами наблюдения.

Анализ отдаленных результатов эндодонтического лечения зубов показал, что в $88,5 \pm 4,42\%$ случаев удалось качественно obturировать корневой канал. Оба силера могут успешно использоваться при пломбировании зубов гуттаперчевыми штифтами.

Список литературы:

1. Гутман, Дж.Л. Решение проблем в эндодонтии / Дж. Л. Гутман, Т. С. Душ, П.Э. Ловдел / М.: медпресс-информ – 2008. – С. 591.
2. Сулковская, С.П. Эффективность лечения осложненного кариеса в условиях поликлиники / С.П. Сулковская, Н.И. Дмитриева / Современная стоматология. – 2000. – №3. – с. 35-36.
3. Чиликин, В. Н. Новые и старые истины. Современный взгляд на эндодонтическое лечение / В. Н. Чиликин, А. В. Зарян, А. П. Овсенян / Клиническая стоматология. – 2007. – № 3. – С.8-11.

ВЛИЯНИЕ АЛЮСТАТА НА СОСТОЯНИЕ СВЕРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ

Тагиева Фарида Рауфовна

*Кандидат медицинских наук, ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск,
faridatagieva70@gmail.com*

Гапанович Владимир Николаевич

*Доктор медицинских наук, профессор,
директор РУП «Научно-практический центр ЛОТИОС»
lotios@yandex.by*

Мельнова Наталья Ивановна

*Кандидат биологических наук, доцент,
главный специалист УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»
nimelnova@gmail.com*

Свертывающая система крови или система гемостаза – одна из основных функциональных систем, способствующих сохранению постоянства внутренней среды организма. Основная ее функция заключается в предупреждении и остановке кровотечения, обеспечении восстановления целостности сосудистой стенки, поддержании кровотока и объема циркулирующей крови, сохранении ее физических и биологических свойств. При воздействии на организм человека и животных различных экстремальных факторов, включая физическое повреждение, воспалительные процессы и др., нарушается баланс между про- и антикоагулянтной (профибринолитической) системами, что проявляется гипер- или гипokoагуляционными изменениями в свертывании крови [2,3].

Ключевые слова: *свертывающая система крови; остановка кровотечения; повреждения сосудов; система гемостаза; экспериментальные животные.*

INFLUENCE OF ALUSTAT ON THE CONDITION OF A BLOOD COAGULATION SYSTEM OF THE EXPERIMENTAL ANIMAL

Tagieva F.R.

*PhD, Assistant
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
faridatagieva70@gmail.com*

Gapanovich V.N.

DD, Professor,

Director of RUE «Scientific and Practical Center LOTIOS»

lotios@yandex.by

Melnova N.I.

PhD in Biological Sciences, Assistant professor,

Chief Specialist of the UE «Center for Expertise and Testing in Healthcare»

nimelnova@gmail.com

The blood coagulation system or hemostasis system is one of the main functional systems that contribute to maintaining the constancy of the internal environment of the body. Its main function is to prevent and stop bleeding, ensure restoration of the integrity of the vascular wall, maintain blood flow and the volume of circulating blood, preserve its physical and biological properties. When exposed to various extreme factors, including physical damage, inflammatory processes, etc., on the human and animal organism, the balance between the pro- and anticoagulant (profibrinolytic) systems is violated, which is manifested by hyper- or hypocoagulation changes in blood coagulation [2,3].

Key words: *blood coagulation system; stopping bleeding; damage to blood vessels; hemostatic system; experimental animals.*

Введение. Данный раздел посвящен изучению влияния разработанного гемостатического средства для местного применения Алюстат [1] на систему гемостаза кроликов при его использовании в качестве гемостатического пособия на фоне кровотечения при моделируемом десневом разрезе. В ходе исследования изучались в том числе основные показатели вторичного (плазменного, факторного) гемостаза, которые позволяли судить о системных эффектах последствия нового лекарственного средства.

Цель исследования: провести анализ системного влияния на ряд параметров сосудисто-тромбоцитарного и плазменного гемостаза в условиях эксперимента на биологической модели животных.

Объекты и методы. Объектом исследования явились гемостатическое средство местного действия Алюстат [1]; средство сравнения Капрамин («ВладМива», Российская Федерация); кролики, (n = 66); кровь лабораторных животных. Предметом исследования явились медико-биологические свойства гемостатического средства местного действия Алюстат. С учетом предъявляемых требований к объему доклинических испытаний безопасности разрабатываемых лекарственных средств сравнительное изучение целевых гемостатических свойств Алюстата при развивающемся на фоне моделируемого десневого разреза кровотечении проведено в ходе экспериментов на кроликах со средством сравнения Капрамин. Все животные были разделены на серии – контрольную (n = 22), кровотечение в которой прекращалось самопроизвольно, без применения гемостатических средств; сравнения (n = 22), животным которой

для достижения гемостаза применяли коммерческое гемостатическое средство Капрамин («ВладМива», Российская Федерация), и опытную ($n = 22$), в которой исследовали гемостатические свойства наносимого на раневую поверхность Алюстата [1, 3, 5]. Животные находились под ежедневным наблюдением в течение 30 суток после операции с оценкой общего состояния (внешний вид, поведенческие реакции, отношения к еде). Выключение из эксперимента проводили в зависимости от его этапа: на 1; 3-4; 7-8; 10-11; 14-15 и 30 сутки с обязательным взятием крови в том числе для оценки параметров первичного и вторичного гемостаза. Кровь у животных брали в пластиковые (полистерол) центрифужные пробирки из краевой вены уха (после обработки поверхности кожи 70 % этиловым спиртом и высушивания). В качестве антикоагулянтов использовали: для гематологического анализа – 7,5 % ЭДТА трикальциевую соль (из расчета 20 мкл на 1 мл крови); для биохимического анализа – 0,4 % раствор гепарина (из расчета, что 1 мг гепарина предупреждает свертывание 5 мл крови); для исследования системы гемостаза – 3,8 % раствор натрия цитрата (в соотношении 1:9). В зависимости от цели исследования при стандартизованных режимах центрифугирования получали компоненты крови – плазму как богатую тромбоцитами, так и бестромбоцитную. При невозможности немедленного использования полученную плазму замораживали и хранили при $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ не более двух недель. Для оценки системы факторного гемостаза использовались методы лабораторной диагностики, позволяющие характеризовать вторичный гемостаз, включая состояние каждой фазы свертывающей системы крови.

Систему гемокоагуляции оценивали следующими методами, позволяющими отразить состояние каждой фазы плазменного звена гемостаза: активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ, с), протромбиновое время (ПВ, с), тромбиновое время (ТВ, с), уровень фибриногена (Ф, г/л), эуглобулиновый фибринолиз (ЭФ, мин) [2, 3, 5].

Результаты изучения плазменного (факторного, вторичного) звена системы гемостаза приведены в таблице 1.

Как показало исследование, после десневого разреза у животных контрольной, опытной и серии сравнения на 1 сутки после операции отмечалось повышение уровня фибриногена по сравнению с исходными данными на 27,0 %, 40,0 % и 44,0 % соответственно, что, по-видимому, могло быть связано с развитием воспалительной реакции на травму.

Таблица 1 – Динамика показателей плазменного звена системы гемостаза кроликов при исследовании фармакодинамики Алюстата

Изучаемый показатель	Условия эксперимента						
	исходные данные	1 сутки после операции	3-4 сутки после операции	7-8 сутки после операции	10-11 сутки после операции	14-15 сутки после -операции	30 сутки после операции
Контрольная серия							
АЧТВ, с	26,7±1,6	24,0±2,0	23,1±1,4	22,2±1,0	22,4±1,1	22,0±1,1	24,7±0,6
ПВ, с	8,3±0,2	7,9±0,2	7,9±0,3	8,1±0,2	8,3±0,2	8,6±0,2	6,0±1,2*
ТВ, с	17,4±0,5	16,5±0,5	17,4±0,8	16,7±0,5	18,5±0,7	14,1±0,3*	15,6±0,7
Фибриноген, г/л	2,6±0,2	3,3±0,2*	2,9±0,2	2,6±0,1	2,5±0,2	3,2±0,3	3,0±0,3
ЭФ, мин	137,7±5,4	150,4±6,4	127,2±6,7	142,5±2,8	140,6±5,6	118,9±6,3	126,7±4,4
Опытная серия (Алюстат)							
АЧТВ, с	21,7±0,9	21,5±0,8	25,8±0,7*	20,3±1,0	22,4±1,0	21,9±0,6	22,6±0,7
ПВ, с	8,0±0,1	8,2±0,2	7,9±0,2	8,3±0,2	8,8±0,2* [◇]	8,6±0,1	8,1±0,1
ТВ, с	17,3±0,4	16,2±0,4	18,6±0,5	16,9±0,8	17,5±0,8	18,6±0,6**	19,3±0,3
Фибриноген, г/л	2,5±0,1	3,5±0,2*	2,7±0,2	3,3±0,1*	3,1±0,3	2,3±0,2	2,4±0,1
ЭФ, мин	141,8±3,8	144,4±4,0 [◇]	142,9±3,7 [◇]	136,5±4,8 [◇]	120,7±5,3* [◇]	132,2±5,2	144,3±3,5**
Серия сравнения (Капрамин)							
АЧТВ, с	22,4±0,8	25,4±1,2	23,8±1,2	23,6±1,0	24,5±1,0	22,0±1,0	23,7±2,2
ПВ, с	7,5±0,1	7,5±0,2	7,5±0,2	7,9±0,2	7,9±0,1	8,1±0,1	7,7±0,6
ТВ, с	17,0±0,5	16,2±0,5	16,9±0,8	18,6±1,1	17,4±1,8	19,0±0,7**	17,3±1,3
Фибриноген, г/л	2,5±0,1	3,6±0,2*	3,1±0,2	3,4±0,4*	2,6±0,2	2,4±0,3	2,9±0,2
ЭФ, мин	149,5±3,5	163,7±2,7*	164,5±3,4* ^{**}	174,1±2,8* ^{**}	152,5±6,4	151,4±3,9**	159,3±2,5**
* – статистически достоверно по сравнению с исходными данными по t-тесту Стьюдента при уровне значимости p<0,05; ** – статистически достоверно по сравнению с животными контрольной серии по критерию Тьюки при уровне значимости p<0,05; ◇ – статистически достоверно по сравнению с животными серии сравнения по критерию Тьюки при уровне значимости p<0,05.							

Активация факторов I фазы сохранялась у кроликов на протяжении 15 суток. На 15 сутки наблюдения, очевидно, развилась вторая волна воспалительного процесса, что сопровождалось повышением содержания фибриногена, активацией III (ТВ) фазы плазменного гемостаза и наличием в крови РФМК. К 30 суткам эксперимента у кроликов контрольной серии наблюдалась нормализация плазменных показателей коагуляции. У животных серии сравнения, которым десневой разрез обрабатывали Капрамином, концентрация фибриногена на 3 и 7 сутки наблюдения продолжала оставаться выше исходных значений, что, вероятно, также связано с развитием воспаления на моделируемую патологию. В эти же сроки наблюдения отмечалось снижение фибринолитической активности плазмы крови. Так, время эуглобулинового лизиса увеличилось на 9,5 % и 10 % в 1 и 3 сутки эксперимента по сравнению с исходными значениями и на 16 % – на 7 сутки эксперимента. Известно, что снижение фибринолитической активности при повышенном уровне фибриногена в плазме крови в организме чревато развитием тромботического состояния. На 1 сутки исследования наблюдалось снижение на 13,4 % активности факторов протромбинаобразования (удлинение АЧТВ) и наличие в крови у части животных растворимых фибрин мономерных комплексов, которые регистрировались в течение первой недели исследований. Протромбиновое время, начиная с 7 по 15 сутки, увеличилось на 4 % по отношению к исходным данным. Такое состояние коагуляционных факторов свидетельствует о тромбинемии и потреблении факторов I фазы коагуляции. При изучении коагуляционного статуса животных, остановку кровотечения у которых осуществляли с помощью ЛС Алюстат, отмечалось повышение уровня фибриногена на 1; 7 и 10 сутки и удлинение АЧТВ (на 18,9 %) на 3 сутки после операции. Однако в других показателях плазменного гемостаза кроликов данной серии изменений в первую неделю эксперимента практически не наблюдали. Только на 11 сутки исследования было зарегистрировано усиление фибринолитической активности плазмы крови на 15 % относительно исходных значений.

Динамика изменений функциональной способности тромбоцитов у животных опытной серии, которым осуществлялась остановка кровотечения из раневой поверхности Алюстатом, свидетельствовала о том, что при использовании в качестве гемостатического пособия при моделируемом десневом разрезе разработанного лекарственного средства, предназначенного для местного применения в стоматологической практике, на протяжении всего периода исследования после осуществления гемостаза усиления процесса активации тромбоцитов не отмечалось.

Заключение. Таким образом, исследования показали, что при моделировании десневого разреза в первые 3-4 суток после операции у кроликов развиваются гиперкоагуляционные нарушения в плазменном звене системы гемостаза на фоне повышения агрегационных свойств тромбоцитов, причем в большей степени у животных с самопроизвольной остановкой кровотечения. Это, вероятно, связано с развитием реактивной воспалительной реакции на

альтерирующее воздействие, поскольку степень ее выраженности у кроликов контрольной серии была больше, чем в серии сравнения и опытной серии. Полученные результаты также позволяют сделать вывод об отсутствии у Алюстата способности проявлять системное действие в отношении вторичного (плазменного) звеньев гемостаза.

Список литературы:

1. Инструкция по медицинскому применению лекарственного средства Алюстат : согласовано с М-вом здравоохранения Респ. Беларусь № 447 от 28.04.2014, рег. удостоверение № 17/11/1587 от 14.04.2014 ; действительна до 14.04.2019. – Минск, 2014. – 3 с.

2. Надлежащая лабораторная практика : ТКП 125-2008 (02040). – Введ. 28.03.08. – Минск : М-во здравоохр. Респ. Беларусь, 2008. – 35 с.

3. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под общ. ред. Р. У. Хабриева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ОАО «Изд-во “Медицина”», 2005. – 832 с.

4. Evaluation of bleeding risk and measurement methods in dental patients / A. Cañigral [et al.] // Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal. – 2010. – Vol. 15, № 6. – P. 863–868.

5. Тагиева, Ф. Р. Экспериментальная оценка медико-биологических свойств отечественного гемостатического средства местного действия Алюстат / Ф. Р. Тагиева, В. Н. Гапанович // Стоматолог. – 2016. – № 2. – С. 25–36.

ПЕРВИЧНАЯ МЕДИКО-САНИТАРНАЯ ПОМОЩЬ В СТОМАТОЛОГИИ

Тарасенко Ольга Александровна
Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
lkaf.terstom@gmail.com

Целью исследования явилось изучение возможностей и проблем, возникающих при оказании первичной медико-санитарной помощи в стоматологии. Был проведен анализ русскоязычной и иностранной литературы, посвященной этому вопросу, за время с 2009 по 2019 гг.

Ключевые слова: *первичная медико-санитарная помощь, профилактика, стоматологические заболевания.*

PRIMARY HEALTH CARE IN DENTISTRY

Tarasenko Olga Alexandrovna
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
lkaf.terstom@gmail.com

The aim of the work was to study the possibilities and problems arising from the provision of primary health care in dentistry. An analysis of Russian-language and foreign literature devoted to this issue was carried out during the period from 2009 to 2019.

Key words: *primary health care, prevention, dental diseases*

Медицинская помощь взрослому населению при стоматологических заболеваниях подразделяется на:

- скорую медицинскую помощь;
- первичную медико-санитарную помощь;
- специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь.

Первичная медико-санитарная помощь – это основная забота о здоровье, базирующаяся на практических, научно обоснованных и социально приемлемых методах и технологиях, доступных для индивидуумов и семей в обществе при условии их участия и за счет средств общества (ВОЗ, Женева, 1981).

Первичная медико-санитарная помощь – это первый уровень контакта пациентов с национальной системой здравоохранения. Она обеспечивает охрану стоматологического здоровья как можно ближе к месту жительства и работы. Практическая реализация первичной медико-санитарной помощи в профилактической стоматологии возможна только при тесном взаимодействии

институтов здоровья, медицинского персонала, педагогов, воспитателей и населения [1].

Первичная медико-санитарная помощь предусматривает мероприятия по профилактике, диагностике, лечению стоматологических заболеваний и состояний, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению и включает в себя:

- первичную доврачебную медико-санитарную помощь;
- первичную врачебную медико-санитарную помощь;
- первичную специализированную медико-санитарную помощь.

Первичная медико-санитарная помощь оказывается в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара, в плановой и неотложной форме.

Первичная доврачебная медико-санитарная помощь оказывается детям в амбулаторных условиях (в стоматологических кабинетах общеобразовательных учреждений), осуществляется медицинскими работниками со средним медицинским образованием и заключается в раннем выявлении факторов риска возникновения стоматологических заболеваний, их профилактике и направлении детей в УЗ к детскому врачу-стоматологу. Должность детского врача-стоматолога в штатном расписании при необходимости может быть заменена на должность врача общей практики или зубного врача.

Многие мероприятия первичной профилактики могут успешно быть реализованы на этапе первичной медико-санитарной помощи (ВОЗ).

Предотвращение стоматологических заболеваний снижает риск возникновения соматической патологии. Санитарное просвещение населения могут проводить не только стоматологи, но и все медицинские работники, т. к. большинство из нездоровых привычек одинаково значимы для развития многих общих болезней.

Наибольшую долю в модели стоматологического персонала по ВОЗ занимают работники первичной медико-санитарной помощи: педагоги, родители, медицинский персонал и др. Значительная роль отводится среднему стоматологическому персоналу: медсестре стоматологического кабинета, гигиенисту стоматологическому.

В рамках первичной медико-санитарной помощи население получает информацию о необходимости регулярных посещений стоматолога для профилактических осмотров и своевременного лечения зубов. Люди старших возрастных групп воспитывают у своих детей и внуков здоровые привычки в отношении регулярной чистки зубов и употребления безопасной для зубов пищи [3]. Работники здравоохранения наглядно демонстрируют, что улучшение гигиены полости рта ведет к улучшению стоматологического здоровья.

Однако конкретный пациент и население в целом могут не использовать в полной мере предлагаемые виды профилактических мероприятий. Из международной практики известно, что здоровый образ жизни возможен, если население информировано и желает предупредить болезни, а система здравоохранения наряду с предоставлением информации осуществляет медико-социальные мероприятия по обеспечению здоровья.

Основные мероприятия по обеспечению здоровья населения включают:

- обеспечение полноценным питанием;
- обеспечение качественной питьевой водой;
- создание нормальных условий труда и отдыха;
- своевременную адекватную лечебную стоматологическую помощь;
- обеспечение необходимыми средствами индивидуальной гигиены полости рта.

Решение большинства из этих вопросов не входит в обязанности врача-стоматолога, однако только он может определить задачи и содержание стоматологического просвещения, обеспечить лечебно-профилактическую помощь населению, а также координировать эффективность обеспечения здоровья полости рта. Все положения представленной населению информации, советов и т. п. должны быть научно обоснованными и проверенными на практике. Также важно обеспечение обратной связи с населением. Население может воспринимать или не воспринимать информацию о профилактике, реализовать полученные знания в адекватные поведенческие реакции или не менять нездоровых привычек, воспользоваться предлагаемыми услугами здравоохранения или проигнорировать их. Из этого следует, что стоматологическое просвещение должно быть построено так, чтобы оно было эффективным в получении конечного результата – выработки здоровых привычек у населения (П.А. Леус, 2000).

Методом анкетирования, опроса истоматологического осмотра можно легко выявить на каком этапе познания и/или здорового образа жизни находится пациент или население.

Воспитание здоровых привычек в полной мере возможно только при условии тесного сотрудничества медицинского персонала, педагогов, родителей и институтов здоровья.

Выбирая организационные формы стоматологического просвещения (индивидуальную, групповую, массовую), методы (устный, печатный, наглядный) и средства (видео, телевидение, таблицы, муляжи и др.), необходимо учитывать их стоимость. Массовое стоматологическое просвещение дешевле по сравнению с групповой и индивидуальной формами, особенно при использовании видеотехники, красочной печатной продукции и др. Однако эффективность стоматологического просвещения чаще всего находится в прямой зависимости от его стоимости.

Оценка медицинской эффективности санитарного просвещения осуществляется путем сопоставления поставленных задач стоматологического здоровья с полученными результатами, например, уменьшение индекса гигиены рта, стабилизация кариозного процесса у взрослых. Эффективность мероприятий зависит от методов стоматологического просвещения, экономических возможностей, общего уровня культуры населения, системности (непрерывности), системы образования и стоматологической помощи (государственная, частная), сотрудничества медицины и образования.

Потенциальная результативность только лишь воспитания здорового образа жизни, исключающего факторы риска основных стоматологических заболеваний кариеса зубов и болезней периодонта, достаточно высокая. Из международного опыта и по результатам наших исследований известно, что своевременное лечение кариеса зубов снижает вероятность вторичной адентии у взрослых и пожилых людей на 20–25 %. Еще больший эффект наблюдается при использовании фторидов (30–40 %) и исключении факторов риска (20–25 %).

Таким образом, практическая реализация программ первичной профилактики стоматологических заболеваний на этапе первичной медико-санитарной помощи населению является научно обоснованным подходом в здравоохранении и имеет высокую медицинскую эффективность.

Из опыта американских коллег известно, что граждане США все чаще не имеют страховки. Пациенты с плохим состоянием полости рта чаще страдают респираторными и сердечно-сосудистыми заболеваниями, неблагоприятными исходами беременности и сахарным диабетом. Кариес в раннем детстве является наиболее распространенным хроническим заболеванием у американских детей. Каждый третий ребенок получает травму молочных зубов, а каждый пятый 12-летний ребенок получает травму постоянных зубов. Немедленная реимплантация является предпочтительным методом лечения вывиха постоянных зубов. Некоторые широко используемые в практике и отпускаемые по рецепту лекарства увеличивают риск эрозии эмали и образования кариеса у взрослых. Врачи, оказывающие первичную медицинскую помощь, располагают значительными возможностями для снижения частоты заболеваний полости рта. Так, семейные врачи могут прививать здоровые привычки в повседневной практике путем консультирования по вопросам диеты, гигиены полости рта, использования добавок фтора, нанесения фторсодержащего лака, скрининга стоматологических заболеваний, отказа от курения [2].

Список литературы:

1. Леус, П.А. Стоматологическое здоровье населения : учеб. пособие / П.А. Леус; Белорус. гос. мед. ун-т, 1-я каф. терапевт. стоматологии. – Минск : БГМУ, 2009. – 256 с.
2. Stephens, M.B. Dental Problems in Primary Care / M. B. Stephens, J. P. Wiedemer, G. M. Kushner // *Am Fam Physician*. – 2018. – Dec. №1. – Vol.98(11). – P.654-660.
3. Tiwari, T. What Can We Learn from Parents of Caries-Free and Caries-Active Hispanic Children? / T. Tiwari, N. K. Rai, A. R. Wilson, S. A. Gansky, J. Albino // *JDR Clin Trans Res*. – 2020. – Feb 10:2380084420904043. doi: 10.1177/2380084420904043.

**АНАЛИЗ СУТОЧНОГО ДИУРЕЗА, ВОДОРОДНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ И
УДЕЛЬНОГО ВЕСА МОЧИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ В
СУБХРОНИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПО ОЦЕНКЕ ТОКСИЧНОСТИ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СМЕСИ ДЛЯ ПРИОСТАНОВЛЕНИЯ
КАРИЕСА ЗУБОВ**

Терехова Тамара Николаевна

*Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, профессор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
tsetam@mail.ru*

Бутвиловский Александр Валерьевич

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
alexbutv@rambler.ru*

Юркевич Елена Станиславовна

*Ведущий научный сотрудник
РУП «Научно-практический центр гигиены»
Беларусь, Минск
yrkevich.elena@gmail.com*

Колб Александр Владимирович

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
sanya.kolb@yandex.by*

Разработка новых способов приостановления кариеса зубов является актуальным направлением научных исследований. Ранее нами предложен новый метод лечения кариеса путем приостановления, который подразумевает нанесение раствора фторида диамминсеребра (ФДС) на поверхность зуба, а затем немедленное нанесение 10% раствора повидон-йода. Анализ показателей функции почек в субхроническом эксперименте для оценки токсичности продуктов реакции ФДС и повидон-йода ранее не проводился, что определяет актуальность данного исследования. Цель исследования: проанализировать суточный диурез, рН и удельный вес мочи лабораторных животных в субхроническом эксперименте по оценке токсичности экспериментальной смеси (ЭМ) для лечения кариеса путем приостановления. Установлено, что повторное внутривенное введение ЭМ приводит к уменьшению (по сравнению с контрольной группой) диуреза в группах 1/50 и 1/10 от DL50 на 31,9% и 30,1% соответственно, что, по нашему мнению, связано с

недостаточным употреблением жидкости животными данных групп. При изучении кумулятивного действия в условиях повторного интрагастрального введения влияния ЭС на кислотно-щелочной баланс и удельный вес мочи лабораторных животных не установлено.

***Ключевые слова:** субхронический эксперимент; лечения кариеса путем приостановления; моча.*

ANALYSIS OF DAILY DIURESIS, pH LEVEL AND SPECIFIC WEIGHT OF THE URINE OF LABORATORY ANIMALS IN A SUBCHRONIC EXPERIMENT FOR ESTIMATION OF THE TOXICITY OF AN EXPERIMENTAL MIXTURE FOR ARRESTING CARIES TREATMENT

Terekhova Tamara N.

*DD, Head of the Department, Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
tsetam@mail.ru*

Butvilovsky Alexandr V.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
alexbutv@rambler.ru*

Yurkevich Elena S.

*Leading Researcher
RUE "Scientific and Practical Center for Hygiene"
Belarus, Minsk
yrkevich.elena@gmail.com*

Kolb Alexandr V.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
sanya.kolb@yandex.by*

The development of new ways to arrest tooth caries is an urgent area of scientific research. Previously, we proposed a new method of arresting caries treatment, which implies application of silver diamine fluoride (SDF) solution to the tooth surface and after that immediate application of 10% solution of povidone iodine. The analysis of indicators of renal function in a subchronic experiment to assess the toxicity of reaction products of SDF and povidone iodine has not been previously conducted, so it determines the relevance of this research. Objective: to analyze the daily diuresis, pH and the specific weight of the urine of laboratory animals in a subchronic experiment

to assess the toxicity of the experimental mixture (EM) for arresting caries treatment. We determined that repeated intragastric administration of EM leads to a decrease (compared with the control group) of diuresis in the 1/50 and 1/10 groups of DL50 by 31,9% and 30,1%, respectively. We suggest that it may be associated with insufficient fluid intake by animals of these groups. The cumulative effect under conditions of repeated intragastric administration of the effect of EM on the acid-base balance and the specific gravity of the urine of laboratory animals was not established.

Key words: *subchronic experiment, arresting caries treatment, urine.*

Введение. Разработка новых способов приостановления кариеса зубов является актуальным направлением научных исследований. Ранее нами предложен новый способ приостановления кариеса зубов, заключающийся в том, что незамедлительно после нанесения раствора фторида диамминсеребра (ФДС) необходимо провести аппликацию на поверхность зуба 10%-го раствора повидон-йода [3] в рассчитанных нами соотношениях [5]. Анализ показателей функции почек в субхроническом эксперименте по оценке токсичности данного способа ранее не проводился, что определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования: проанализировать суточный диурез, водородный показатель и удельный вес мочи конвенциональных животных в субхроническом эксперименте по оценке токсичности экспериментальной смеси (ЭС) для приостановления кариеса зубов.

Объекты и методы. Объектом исследования служили здоровые рандомизированные белые крысы-отъемыши (самцы) массой 120-130 г, возраст 8-12 недель, по 6 животных в группе. Постановка экспериментального исследования осуществлена в соответствии с действующими нормативными документами [2]. Для оценки кумулятивного действия животным повторно (20-кратно) внутрижелудочно с помощью иглы-зонда вводили разработанную нами ЭС в виде 50%-ой водной взвеси в дозах, составляющих 1/10, 1/20 и 1/50 от DL₅₀ (более 5000 мг/кг); контрольные животные получали дистиллированную воду в эквивалентных количествах [2]. В состав смеси включены гидроксиапатит (AC371260010, «Acros Organics»), препарат ФДС («Аргенат однокомпонентный», «ВладМиВа») и 10% раствор повидон-йода («Бетадин», «EGIS») в соотношении 1 грамм гидроксиапатита, 0,3 мл раствора ФДС и 10,97 мл раствора йода. По завершению эксперимента у опытных и контрольных животных проводили сбор мочи в общеобменные клетки с предварительной водной нагрузкой (2% от массы тела в течение 24 часов) с определением ее удельного веса [4]. Водородный показатель мочи определяли потенциометрическим методом. Описание количественных переменных представлено в виде медианы, нижнего и верхнего квантиля Me (Q1–Q3). Достоверность различий при множественном сравнении определена по критерию Н (Краскела-Уоллиса), при апостериорных сравнениях – по критерию z с поправкой Бонферрони (с критическим уровнем значимости при проверке статистических гипотез равно 0,008) [1].

Результаты. При множественном сравнении групп по данному параметру обнаружены статистически значимые различия между ними ($H=11,28$; $p=0,010$). При этом максимальные значения суточного диуреза свойственны животным контрольной группы (12,70 (11,80–13,70)). В группе 1/50 от DL_{50} данный показатель составил 8,65 (7,47–10,98), в группе 1/20 от DL_{50} – 9,35 (8,29–11,78) и в группе 1/10 от DL_{50} – 8,88 (6,47–9,95). В результате *post hoc* анализа по данному показателю зафиксированы 2 случая $p < p_{\text{крит}}$: при сравнении контрольной группы с группой 1/50 от DL_{50} ($z=2,819$; $p=0,005$) и с группой 1/10 от DL_{50} ($z=2,819$; $p=0,005$), что позволяет констатировать снижение диуреза у животных данных групп на 31,9% и 30,1%, соответственно.

По нашему мнению, данный факт можно объяснить недостаточным употреблением жидкости животными, что связано со способом получения мочи (18-часовое содержание животных в специальных «домиках» с принудительной фиксацией). Для подтверждения данной гипотезы необходимо проанализировать удельный вес мочи и значения ее pH.

При дисперсионном анализе удельного веса мочи лабораторных животных статистически значимые различия не установлены ($H=5,29$; $p=0,140$). В контрольной группе данный показатель составил 0,95 (0,94–0,97), в группе 1/50 от DL_{50} – 0,98 (0,97–0,99), в группе 1/20 от DL_{50} – 1,00 (0,97–0,99) и в группе 1/10 от DL_{50} – 0,98 (0,97–1,00).

При множественном сравнении сформированных групп лабораторных животных по значению водородного показателя мочи статистически значимые отличия не зафиксированы ($H=5,29$; $p=0,140$). В контрольной группе pH мочи оказалось равным 5,65 (5,50–5,93), в группе 1/50 от DL_{50} – 5,70 (5,50–5,93), в группе 1/20 от DL_{50} – 5,70 (5,50–5,85) и в группе 1/10 от DL_{50} – 5,65 (5,50–5,93).

Заключение:

1. Повторное интрагастральное введение ЭС приводит к снижению (по сравнению с контрольной группой) диуреза в группах 1/50 и 1/10 от DL_{50} на 31,9% и 30,1%, соответственно, что, по нашему мнению, может быть связано с недостаточным употреблением жидкости животными данных групп.

2. При изучении кумулятивного действия в условиях повторного интрагастрального введения влияния ЭС на кислотно-щелочной баланс и удельный вес мочи лабораторных животных не установлено.

Список литературы

1. Гржибовский, А. М. Анализ трех и более независимых групп данных / А. М. Гржибовский // Экология. – 2008. №3. – С. 50-58.
2. Инструкция 1.1.11-12-35-2004. Требования к постановке экспериментальных исследований для первичной токсикологической оценки и гигиенической регламентации веществ: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 14.12.2004. – Минск, 2004. – 43 с.
3. Терехова, Т. Н. Способ приостановления кариеса зубов с помощью фторида диамминсеребра / Т. Н. Терехова, А. В. Бутвиловский, В. В. Хрусталева // Современная стоматология. – 2019. – №3. – С. 28-30.

4. Шумская, Н. И. К оценке функционального состояния почек у крыс при отравлении промышленными веществами / Н. И. Шумская, Н. М. Карамзина // Токсикология новых промышленных веществ. – М.: Медицина, 1966. – Вып. 8. – С. 14–17.

5. Химическое моделирование взаимодействия препаратов серебра с твердыми тканями зуба и иодидами / А. В. Бутвиловский [и др.] // Медицинские новости. – 2019. №9. – С. 73-77.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ

Терехова Тамара Николаевна

*Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, профессор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
tsetam@mail.ru*

Шаковец Наталья Вячеславовна

*Доктор медицинских наук, профессор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
n.shakavets@gmail.com*

Кленовская Маргарита Игоревна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
klenovski@tut.by*

Мельникова Е.И.

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
klenovski@tut.by
melnikovaei@tut.by*

Наумович Д.Н.

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
dr.darya.naumovich@gmail.com*

Чернявская Н. Д.

*Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
nadzeya2009@gmail.ru*

Целью исследования является разработка алгоритма оценки вероятности возникновения кариеса постоянных незрелых зубов у детей и подростков.

Материал и методы. Обследовано 697 детей в возрасте 6, 12 и 15 лет, проживающих в Республике Беларусь. У всех детей определена интенсивность

кариеса зубов с помощью индекса КПУЗ + кпуз и уровень гигиены полости рта по методу Green-Vermilion. Родители детей были проинтервьюированы по вопросам частоты перекусов в течение дня, посещениях стоматолога, использовании фторпрофилактики кариеса. Изучены также физико-химические свойства слюны у детей, как скорость слюноотделения, вязкость слюны и минерализующий потенциал слюны. Индекс ICDAS II и лазерную флуоресценцию использовали для оценки твердых тканей у 265 первых постоянных моляров в первые месяцы после прорезывания.

Результаты. В биологические, клинические и защитные показатели был включен алгоритм оценки вероятности возникновения кариеса у детей.

- Биологические факторы: частота перекусов; посещения стоматолога (регулярные, нерегулярные); общее состояние здоровья ребенка;

- Клинические факторы: показатели интенсивности кариеса (КПУЗ, кпуз, ICDAS II), лазерная флуоресценция и гигиена полости рта;

- Защитные факторы: системная и местная фторпрофилактика, скорость слюны, вязкость слюны, минерализующий потенциал слюны (МПС).

Каждому параметру был присвоен балл от 0 до 2. Анализ этих групп факторов позволяет определить высокую, среднюю или низкую вероятность возникновения кариеса у ребенка.

Предлагаемый алгоритм оценки вероятности возникновения кариеса незрелых постоянных зубов прост в использовании и применим в амбулаторной стоматологической практике для планирования дифференцированных схем профилактики и лечения, что позволит значительно улучшить качество стоматологической помощи.

Ключевые слова: оценка вероятности, индикаторы кариеса, дети

DEVELOPMENT OF AN ALGORITHM FOR CARIES PROBABILITY ASSESSMENT IN CHILDREN

Tserakhava Tamara N.

*DD, Head of the Department, Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
tsetam@mail.ru*

Shakavets N.V.

*DD, Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
n.shakavets@gmail.com*

Klenovskaya Margarita I.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
klenovski@tut.by*

Melnikova Elena I.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
melnikovaei@tut.by*

Naumovich D.N.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
dr.darya.naumovich@gmail.com*

Chernyavskaya N.D.

*Assistant
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
nadzeya2009@gmail.ru*

The aim of the study is to develop an algorithm for assessment of caries probability of permanent immature teeth in children and adolescents.

Material and methods. We examined 697 children aged 6, 12 and 15 years living in the Republic of Belarus.

We determined the intensity of dental caries by the DMFT + dmft index and the level of oral hygiene according to the Green-Vermilion method. We interviewed children and their parents about the frequency of snacking during the day, the visits to the dentist, using of fluoride prevention of dental caries. We studied and evaluated such physicochemical properties of the saliva in children as rate of salivation, saliva viscosity, and saliva mineralizing potential.

The ICDAS II index and laser fluorescence were used for assessment of hard tissues of 265 first permanent molars in the first months after eruption.

Results. Biological, clinical and protective indicators were included the algorithm for caries probability assessment in children.

- Biological factors: the frequency of snacks; visits to the dentist (regular, irregular); general child's health;*
- Clinical factors: caries intensity indices (DMFT, dmft, ICDAS II), laser fluorescence, and oral hygiene;*
- Protective factors: systemic and local fluoride prophylaxis, salivary rate, saliva viscosity, salivary mineralizing potential (MPS).*

Each parameter was assigned a score from 0 to 2. An analysis of these groups of factors allows to determine high, medium, or low probability of caries in child.

The proposed algorithm for assessment the caries probability of immature permanent teeth is easy to use and applicable in dental outpatient practice for planning differentiated regimens for prevention and treatment that will significantly improve the quality of dental care.

Key words: *children, caries probability assessment, caries indicators.*

На сегодняшний день предложено несколько моделей для оценки вероятности развития кариеса зубов, которые отличаются друг от друга числом включенных этиологических факторов и их комбинациями, критериями оценки и интерпретацией результатов. Как правило, в основе моделей оценки вероятности кариеса лежат такие факторы, как характер и частота питания, использование фторидов, резистентность организма и уровень оральной микрофлоры, которые рассматриваются во взаимодействии с социальными, культурными и поведенческими факторами человека. То есть индикаторы вероятности кариеса варьируют от тех, которые являются непосредственной причиной кариеса (например, микрофлора) или могут быть полезными для прогнозирования (социально-экономические факторы), до таких, которые могут быть рассмотрены как защитные факторы [2].

Следует учитывать, что уровень вероятности развития кариеса не является постоянным: он меняется с течением времени, так как одни факторы вероятности появляются, а другие исчезают. Поэтому периодически следует проводить переоценку вероятности кариеса, при этом необходимо определить оптимальный интервал между повторными визитами, так как не всех пациентов следует осматривать с одинаковой частотой [1].

Не существует единой системы оценки вероятности развития кариеса, которая была бы абсолютно достоверным и надежным инструментом, и позволила бы достичь высоких уровней как положительных, так и отрицательных показателей прогнозирования, поэтому научный подход к оценке вероятности развития кариеса все еще находится на этапе развития и до сих пор ни одна из моделей не обеспечивает 100% прогнозирования вероятности кариеса.

Цель исследования – разработать алгоритм оценки вероятности развития кариеса постоянных незрелых зубов у детей и подростков.

Материал и методы. Для реализации поставленной цели нами изучен и проанализирован стоматологический статус 697 детей в возрасте 6, 12 и 15 лет, проживающих в Республике Беларусь. У всех детей и подростков оценена интенсивность кариеса зубов по индексу КПУЗ+кпуз и уровень гигиены полости рта по методу Green-Vermilion [5]. Проведено интервью с родителями и детьми по вопросам частоты перекусов в течение дня, регулярности посещения стоматолога, в том числе с целью фторпрофилактики кариеса зубов. Изучены физико-химические свойства ротовой жидкости у детей: определены и оценены скорость саливации, вязкость слюны, минерализующий потенциал слюны.

С использованием индекса ICDAS II [3] и лазерной флюоресценции изучено состояние твердых тканей 265 первых постоянных моляров в первые месяцы после прорезывания.

Результаты исследования. При разработке алгоритма оценки вероятности кариеса все изученные клинические, анамнестические показатели и физико-химические данные были распределены по следующим группам:

- Биологические факторы вероятности развития кариеса зубов: частота перекусов между основными приемами пищи; визиты к стоматологу (регулярные, нерегулярные); принадлежность к группе здоровья ребенка;
- Клинические факторы вероятности развития кариеса зубов: индексы интенсивности кариеса (кпу, КПУ, ICDAS), лазерная флюоресценция, уровень гигиены полости рта;
- Защитные факторы: системная и местная фторпрофилактика, скорость саливации, вязкость слюны, минерализующий потенциал слюны (МПС).

Каждому параметру был присвоен определённый балл от 0 до 2 в зависимости от силы его влияния и значимости. В таблице приведены значения показателей, соответствующие различной степени вероятности развития кариеса в незрелых зубах. Как видно из таблицы, оценка риска кариеса в клинических условиях может быть проведена на основе данных анамнеза, стоматологического обследования и результатов доступных клинических методов диагностики.

Таблица – Величина показателей значимых для развития кариеса в незрелых зубах

Наименование показателя	Баллы		
	0	1	2
Биологические факторы			
Группа здоровья	1 и 2 (без патологии ЛОР-органов, ЖКТ, органов полости рта)	2 (с патологией ЛОР-органов, ЖКТ, органов полости рта)	3, 4
визиты к стоматологу	регулярно	нерегулярно	с острой болью
перекусы между приемами пищи	не более 3 раз в день	4-5 раз в день	более 6 раз в день
Клинические факторы			
КПУ	0	0	≥ 1
кпу	0-2	3-7	≥ 8
ОHI-S	0-1,6	1,7-2,5	$\geq 2,6$
ICDAS у ≥ 1 первых постоянных моляров	0	1	≥ 2
Показания прибора Diagnodent у ≥ 1 первых постоянных моляров	Менее 7	8-13	14-20
Защитные факторы			

Скорость саливации	нормальная	Пониженная	Очень низкая
Вязкость	Менее 1,30	1,31-1,40	≥1,41
МПС	2,1 -5,0	1,1 – 2,0	0 – 1,0
Чистка зубов фторсодеждающей пастой	да	нерегулярно	нет
Системная фторпрофилактика	да	нерегулярно	нет

Все полученные баллы суммировались, для интерпретации нами предложена следующая шкала: риск возникновения кариеса считается низким при сумме баллов от 0 до 5, средним – от 6 до 20, высоким – при сумме баллов от 21 до 26.

Клиническая модель оценки вероятности развития кариеса незрелых зубов у детей и подростков представлена в виде следующего алгоритма [3].

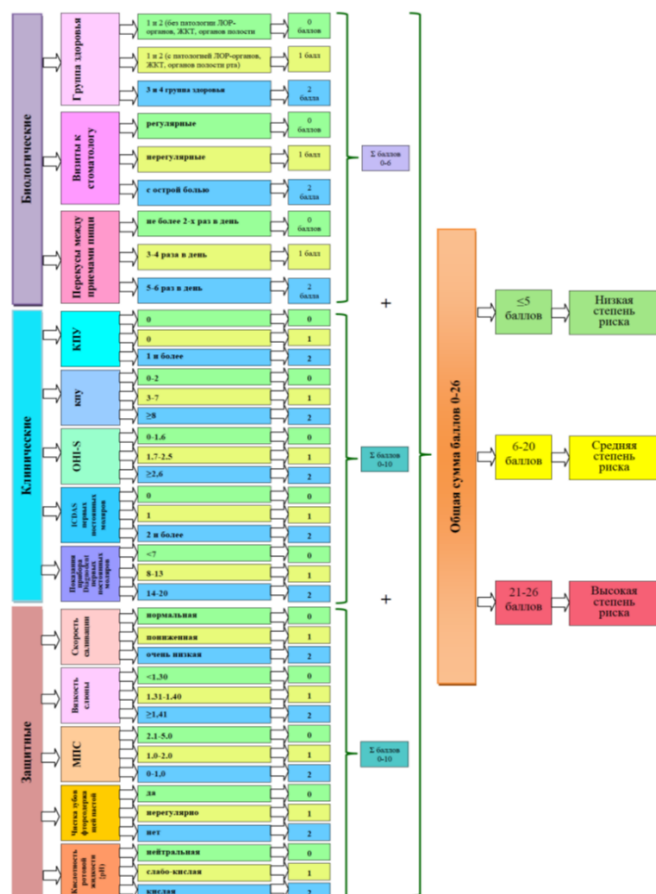


Рисунок – Алгоритм определения вероятности развития кариеса незрелых зубов у детей и подростков

Таким образом, результаты клинического стоматологического обследования и данные анализа социально-демографических факторов могут быть использованы врачом-стоматологом для оценки вероятности развития кариеса незрелых зубов у детей и подростков. Предложенный алгоритм оценки

вероятности развития кариеса незрелых постоянных зубов прост в использовании и применим в условиях амбулаторного стоматологического приема для планирования дифференцированных схем лечебно-профилактических мероприятий, что значительно повысит качество оказываемой стоматологической помощи.

Список литературы

1. American Dental Association Council on Clinical Affairs. Guideline on Caries-risk Assessment and Management for Infants, Children, and Adolescents. Reference manual. – 2014. – V. 36, №6; 14 / 15; p.127-131.

2. Caries - risk assessment / E. Reich, A. Lussi, E. Newbrun // Int Dent J. – 1999. Vol.49. – P.15-26.

3. International Caries Detection and Assessment System Coordinating Committee: Criteria Manual. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II). Baltimore - Maryland USA, 2005. – P. 43

4. Метод определения вероятности развития кариеса зубов у детей, относящихся к разным группам здоровья: инструкция по применению № 070-0519: утв. МЗ РБ 28.06.2019 / Белорус. гос. мед. ун-т ; сост.: Т.Н. Терехова, Шаковец Н.В., Мельникова Е.И., Кленовская М.И., Наумович Д.Н., Чернявская Н.Д. – 3 с.

5. Стоматологические обследования. Основные методы. 4-е изд. ВОЗ, Женева. – 1997. – 76 с.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕВУСОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПРЕДРАКОВЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОЖИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Тесевич Леонид Иванович

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

Левдорovich Евгений Олегович

Врач-интерн

УЗ "30-ая городская клиническая поликлиника

Беларусь, Минск

lev_jack@mail.ru

Изучение различных аспектов дифференциальной диагностики невусов предраковых заболеваний кожи челюстно-лицевой области по-прежнему является актуальным для практической работы с пациентами такого профиля: Цель работы - определение частоты выявления невусов при диагностике хирургическом лечении предраковых заболеваний кожи челюстно-лицевой области на основании совпадения пред- и послеоперационного диагнозов у 224 пациентов (всего 247 случаев), находившихся на стационарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии с предварительными диагнозами предраковых заболеваний кожи такой локализации. Результаты послеоперационного морфологического исследования у данных пациентов в 20,2±2,5% случаев выявили один из видов невусов, а в 1-ом случае (0,4%) – меланому.

Ключевые слова: невусы; предраковые заболевания кожи челюстно-лицевой области.

DIAGNOSTIC ASPECTS OF NEVI IDENTIFICATION AT SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH MAXILLOFACIAL AREA SKIN PRECANCER DISEASES

Tesevich L. I.

PhD, Associate Professor

Belarus State Medical University

Belarus, Minsk

facesurg@bsmu.by

Levdorovich E.O.

Intern Doctor

30th Outpatient Clinic

Minsk, Belarus

lev_jack@mail.ru

Studying of various aspects of differential diagnostics of nevi and precancer diseases of maxillofacial area skin, is an important question for practical work with patients of such profile. Aim - to define frequency of nevi identification at surgical treatment of maxillofacial area skin precancer diseases on the basis of coincidence before – and postoperative diagnoses at 224 patients with preliminary diagnoses of maxillofacial area skin precancer diseases (only 247 cases), who were on hospitalization in maxillofacial surgery hospital department. At hospitalized patients with preliminary diagnoses of the being found types of maxillofacial area skin precancer diseases in 20,2±2,5% of cases one types of nevi is revealed, and in the 1st case (0,4%) – a melanoma.

Keywords: *nevi, maxillofacial area skin precancer diseases*

Введение. Одним из основных методов лечения предраковых заболеваний кожи челюстно-лицевой области является иссечение патологического очага в пределах здоровых тканей (эксцизионная биопсия) с последующим морфологическим исследованием его и установлением окончательного диагноза [2]. Однако при этом важно выявлять и случаи послеоперационной диагностики невусов, что может быть существенным фактором как для их дифференциальной диагностики, так и для выбранного объема оперативного вмешательства по отношению к границам патологического процесса и для практического аспекта работы с пациентами такого профиля.

Цель работы: определить частоту выявления невусов при диагностике и хирургическом лечении предраковых заболеваний кожи челюстно-лицевой области на основании совпадения пред- и послеоперационного диагнозов у пациентов, находившихся на стационарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии.

Объекты и методы исследования. Объектом исследования являлись 224 пациента в возрасте от 17 до 92 лет (110 мужчин 17-92 лет и 114 женщины 17-87 лет) с предварительными диагнозами предраковых заболеваний кожи лица и шеи (всего 247 случаев) эпидермального генеза (предраки железистого генеза – не изучались), которые в период с 2011 по 2017 г.г. проходили стационарное лечение на базе 1-го отделения челюстно-лицевой хирургии УЗ «11-ой городской клинической больницы» г. Минска. В 91,9% случаев пациенты до госпитализации предварительно консультированы и обследованы у врача-онколога (онко-стоматолога). В 88,4% случаях у пациентов на догоспитальном этапе верификация диагноза предрака такой локализации осуществлялась с использованием морфологических методов исследования (цитологического или гистологического). Всем госпитализированным пациентам проведено

оперативное лечение – удаление патологического образования кожи в пределах здоровых тканей (эксцизионная биопсия) с отступлением от видимых границ его на расстояние не менее 2-3 мм, с учетом предварительного диагноза, с последующим гистологическим исследованием биопсийного материала в лаборатории морфологических исследований. Качественные показатели полученных данных (совпадение или несовпадение пред- и послеоперационных диагнозов), представленные количественными и относительными значениями, подвергнуты статистической обработке с подсчетом ошибки репрезентативности (m) для относительных величин [4].

Результаты исследования. Полученные сводные результаты исследований у госпитализированных пациентов с предварительными диагнозами встречающихся видов предраковых заболеваний кожи лица и шеи представлены в таблице 1.

По результатам послеоперационного морфологического исследования в $20,2 \pm 2,5\%$ случаев диагностирован один из видов невусов. В спектре выявленных видов невусов преобладают меланомо-малоопасные интрадермальный папилломатозный (в $10,1 \pm 1,9\%$ случаев) и интрадермальный (в $8,5 \pm 1,7\%$ случаев) меланоцитарные виды невусов кожи челюстно-лицевой области. В $9,8 \pm 1,9\%$ случаев у больных была верифицирована злокачественная опухоль (причем в 1-ом случае ($0,4\%$) – меланоме).

При этом в группе пациентов с предраковыми заболеваниями кожи челюстно-лицевой области (в том числе с наличием визуально незначительного компонента пигментного окрашивания их) преобладает гиподиагностика невусов при дифференциальной диагностике с встречающимися различными видами папиллом кожи челюстно-лицевой области (в $41,1 \pm 5,7\%$ случаев – для папиллом; в $72,8 \pm 14,1\%$ случаев – для фибропапиллом). У пациентов с предоперационным диагнозом дерматофиброма кожи, в $66,7\%$ случаев окончательно был выявлен невус. В тоже время у пациентов с предраковыми заболеваниями кожи, которые имели как эндофитную, так и экзофитную форму роста с наличием визуальнозначительного компонента пигментного окрашивания их (кератозы), эффективность предоперационной диагностики была в 4 раза выше, чем в группе пациентов с папилломами, а гиподиагностика невусов составила всего $2,0\%$ случаев (в 20,5- 36,4 раз ниже, чем у пациентов с папилломами с наличием визуально незначительного компонента пигментного окрашивания).

При констатации на догоспитальном этапе факта наличия в предполагаемых предраковых заболеваниях кожи явлений дис- или гиперкератоза, в послеоперационном периоде окончательная верификации невуса (их гиподиагностика) составила: $9,1\%$ случаев – для кератоакантом; $6,3\%$ случаев - для кожного рога; $5,9 \pm 3,3\%$ случаев – для кератопапиллом (в 4,5- 12,3 раза ниже, чем для папиллом (с отсутствием явлений дис- или гиперкератоза и с наличием визуально незначительного компонента пигментного окрашивания) и в 3,1- 4,5 раза выше, чем для кератозов (с наличием явлений дис- или

гиперкератоза и визуально значительного компонента пигментного окрашивания).

Таблица 1 – Количество и частота совпадения или несовпадения пред- и послеоперационного диагнозов встречавшихся видов предраковых заболеваний кожи лица и шеи и частота выявления среди них невусов

Группы встречавшихся видов предраков кожи лица и шеи с учетом предварительно проведенного морфологического исследования (предоперационный диагноз)	Количество случаев (% от общего количества случаев $M \pm m$)	Заключительный диагноз с учетом результатов послеоперационного морфологического исследования.								
		Количество случаев (% от общего количества в группе $M \pm m$)								
		Тот же	Другой							
			Другой вид предрака	Один из видов невусов				Злокачественная опухоль		
	Интрадермальный	Интрадермальный папилломатозный		Смешанный	Сальных желез	Рак	Базалиома	Меланома		
Дерматофиброма	3(1,2±0,7%)	-	1(33,3±33,3%)	2(66,7±33,3%)	-	-	-	-	-	-
Кератоакантома	11(4,5±1,3%)	4(36,3±15,2%)	2(18,2±12,2%)	1(9,1±9,1%)	-	-	-	3(27,3±14,1%)	1(9,1±9,1%)	-
Кератоз	49(19,8±2,5%)	35(71,4±6,5%)	11(22,4±6,0%)	1(2,0±2,0%)	-	-	-	2(4,1±2,8%)	-	-
Кожный рог	16(6,5±1,6%)	7(43,7±12,8%)	6(37,4±12,5%)	-	-	-	1(6,3±6,3%)	1(6,3±6,3%)	1(6,3±6,3%)	-
Папиллома	73(29,6±2,9%)	13(17,8±4,5%)	27(37±5,7%)	9(12,3±3,8%)	20(27,4±5,2%)	-	1(1,4±1,4%)	3(4,1±2,3%)	-	-
Кератопапиллома	51(20,6±2,6%)	8(15,7±5,1%)	34(66,7±6,6%)	2(3,9±2,7%)	1(2,0±2,0%)	-	-	5(9,7±4,2%)	1(2,0±2,0%)	-
Ангиопапиллома	17(6,9±1,6%)	3(17,6±9,5%)	13(76,5±10,6%)	-	-	-	-	-	1(6,9±6,3%)	-
Фибропапиллома	11(4,5±1,3%)	-	1(9,1±9,1%)	4(36,4±15,2%)	4(36,4±15,2%)	-	-	-	2(18,3±12,2%)	-
Образование (неустановленный вид предрака)	15(6,0±1,5%)	-	7(46,6±13,3%)	2(13,3±9,1%)	-	1(6,7±6,7%)	1(6,7±6,7%)	2(13,3±9,1%)	1(6,7±6,7%)	1(6,7±6,7%)
Пиогенная гранулема	1(0,4±0,4%)	1(100%)	-	-	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО	247(100%)	71(28,7±2,9%)	102(41,3±3,1%)	21(8,5±1,7%)	25(10,1±1,9%)	1(0,4±0,4%)	3(1,2±0,7%)	16(6,5±1,6%)	7(2,9±1,1%)	1(0,4±0,4%)

Возможными основными факторами, влияющими на ошибки в существующей догоспитальной предоперационной диагностике предраковых заболеваний кожи лица и шеи в случаях, связанных с дифференциальной диагностикой с невусами кожи, могут быть:

1) Неадекватная субъективная интерпретация врачом объективных проявлений наличия компонента пигментного окрашивания и наличия явлений дис- или гиперкератоза в патологическом очаге и склонность в сомнительных случаях к намеренной гипердиагностике в сторону более потенциально опасного диагноза невуса с точки зрения онконастороженности, при котором проведение предоперационных инвазивных методов забора биопсийного материала (путем пункционной или инцизионной биопсий) для морфологического исследования не рекомендуется (если отсутствуют участки изъязвления или трещин).

2) Недостаточная степень оснащенности диагностических учреждений современными средствами визуального изучения поверхностной структуры патологического процесса с предполагаемым диагнозом предраковых заболеваний или невуса кожи челюстно-лицевой области (оптическая эпилюминисцентная и цифровая дерматоскопии *in vivo*).

3) Технические погрешности при проведении забора биопсийного материала из очага предраковых заболеваний кожи для предварительного морфологического исследования (забор материала вне зоны возможной локализации невоцитов и меланоцитов).

4) Погрешность при микроскопическом исследовании биопсийного материала (полученного путем пункционной или инцизионной биопсий) - изготовление некачественных микропрепаратов и срезов; неправильная интерпретация врачом-морфологом меланоцитарного клеточного состава в микропрепарате на фоне маскирующих явлений дис- или гиперкератоза.

Вывод. Полученные данные показывают, что при существующем уровне догоспитальной предоперационной диагностики у госпитализированных пациентов с предварительными диагнозами предраковых заболеваний кожи челюстно-лицевой области наличие явлений дис- или гиперкератоза в большей степени оказывают влияние на предоперационную гиподиагностику невусов с наличием визуально незначительного компонента пигментного окрашивания, чем невусов с наличием визуально значительного компонента пигментного окрашивания. И наоборот, наличие в предполагаемых предраковых заболеваниях кожи челюстно-лицевой области визуально значительного компонента пигментного окрашивания клинически маскирует явления дис- или гиперкератоза и может в сомнительных случаях привести к предоперационной гипердиагностике в сторону невусов (по нашим данным до $23,4 \pm 3,6\%$ случаев).

С целью повышения эффективности догоспитальной предоперационной дифференциальной диагностики предраковых заболеваний кожи (особенно при наличии пигментного компонента в их структуре) и невусов челюстно-лицевой области целесообразно применять в более широких масштабах методы неинвазивных диагностических исследований (оптическая эпилюминисцентная и цифровая дерматоскопии *in vivo* [1,3]).

При дифференциальной диагностике невусов с предраковыми заболеваниями кожи лица и шеи (особенно при наличии пигментного компонента в их структуре) относительно небольших размеров (без клинических признаков озлокачествления и не требующих сложных пластических оперативных вмешательств по устранению первичного дефекта тканей), после предварительного заключения врача онколога (онкостоматолога), возможно целесообразно сразу проводить эксцизионную биопсию образования с цитологическим и гистологическим исследованием на догоспитальном этапе.

Список литературы

1. Жуковец, А. Г. Перспективы развития дерматоскопической диагностики злокачественных опухолей кожи / А. Г. Жуковец, Н. М. Тризна, И. В. Белоцерковский // Здоровоохранение. – 2015. – № 7. – С. 63-65.
2. Инструкция по раннему выявлению онкологических заболеваний в организациях здравоохранения: Приложение к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь №1350 от 21.12.2010 г. – Минск, 2010. – С. 9-49
3. Неретин, Е. Ю. Современные методы ранней неинвазивной диагностики меланомы кожи / Е. Ю. Неретин // Злокачественные опухоли. – 2015. – №4, спецвыпуск 2. – С.9-11.
4. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учебное пособие для вузов / Под ред. ч.-корр. РАМН, проф. В. З. Кучеренко. – М. : «Гэотар-Медиа», 2004. – 192 с.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНОГО ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В СОЧЕТАНИИ С ЗУБОСОХРАНЯЮЩИМИ ОПЕРАЦИЯМИ НА ПОЛИВАЛЕНТНОМ ПРИЁМЕ

Тимошенко Марина Владимировна
кандидат медицинских наук, доцент
ООО «Интеллектуальная стоматология»
Беларусь, Минск
dantist-by@tut.by

Куракевич Анастасия Валерьевна
Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
Anastasia32@list.ru

Лепешева Екатерина Васильевна
Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
Doctor_zayika@mail.ru

Несмотря на значительные успехи денальной имплантологии, неоспоримым преимуществом является сохранение собственных зубов как с экономической точки зрения, так и с точки зрения целостности зубочелюстной системы.

Материал статьи основан на результатах двухлетнего наблюдения за состоянием зубов (n=47), подвергшихся повторному эндодонтическому лечению, органосохраняющим операциям и последующему протезированию.

В 91% случаев (n=42) получены устойчивые удовлетворительные результаты: краевое прилегание и фиксация ортопедической конструкции удовлетворительные, периапикальные воспалительные очаги не выявлены, убыли костной ткани вокруг сохраненного корня не наблюдалось, жалобы пациентов отсутствовали.

Ключевые слова: повторное эндодонтическое лечение; зубосохраняющие операции; резекция верхушки корня; протезирование зубов; минимально инвазивная стоматология; апикальный периодонтит.

Timoshenko M.V.
PhD, Associate Professor
ООО «Интеллектуальная стоматология»
Беларусь, Минск
dantist-by@tut.by

Kurakevich A.V.

Assistant

*Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
Anastasia32@list.ru*

Lepesheva E.V.

Assistant

*Belarusian State Medical University,
Belarus, Minsk
Doctor_zayika@mail.ru*

Despite significant progress in dental implantology, the great advantage of natural teeth preservation is undeniable, both from an economic point of view, and in terms of natural dentition integrity.

The article material is based on the results of a two-year observation of the state of the teeth (n = 47) subjected to secondary endodontic treatment, organ-preserving surgical operations and subsequent prosthetic restoration.

In 91% of cases (n = 42), stable satisfactory results were obtained: marginal fit and fixation of prosthetic restoration were satisfactory, the periapical inflammatory foci were not determined, there was no loss of bone tissue around the preserved root, and there were no patient complaints.

Key words: *secondary endodontic treatment; tooth-preserving surgical operations; root apex resection; dental prosthetics; minimally invasive dentistry; apical periodontitis.*

Современная стоматологическая практика располагает как широким спектром лечебных методик с научно доказанной эффективностью, применяемых для сохранения девитальных зубов, так и обоснованными данными о высокой эффективности удаления потенциальных очагов одонтогенной инфекции с последующей имплантацией. Одной из основных причин неудачного лечения корневых каналов является сохранение бактериальной контаминации. Апикальный периодонтит (АП) представляет собой воспалительную реакцию на наличие инфекции в корневых каналах. АП эндодонтического происхождения подтверждается на прогрессирующих стадиях воспаления и разрушения периапикальной кости, что обычно проявляется в развитии периапикальных гранулем, кист или абсцессов [1].

В результате анализа качества эндодонтического лечения [2] было выявлено, что после проведения первичного эндодонтического лечения полноценная obturation корневых каналов отмечается только лишь в 40,4% случаев. В результате этого потребность в проведении повторного эндодонтического лечения в 2,5 раза превышает потребность в проведении первичного эндодонтического лечения. Неудачи первичного эндодонтического лечения наиболее часто связаны с неполной obturation корневых каналов и

невыявлением одного или нескольких основных корневых каналов. При этом отмечается, что ошибки и осложнения эндодонтического лечения в однокорневых зубах определяются в 30,7% случаев, в то время как в многокорневых – в 69,3% случаев. При этом традиционным методом дальнейшей реабилитации зуба с периапикальными очагами считается удаление с последующей имплантацией или протезированием мостовидными протезами, невзирая на то, что патологический одонтогенный очаг чаще всего располагается в области верхушки только одного из корней. Клиническая практика располагает возможностями проведения операций органосохранения. По данным Измайловой З. М. (ЦНИИС, Москва, 2003), 23% пациентов, обратившихся на амбулаторно-хирургическом приеме с направлениями на удаление зубов, имеют показания к зубосохраняющим операциям.

Целью данной статьи является постановка акцента на возможности сохранения естественного зубного ряда с помощью проведения повторного эндодонтического лечения и зубосохраняющих операций.

Материал и методы исследования. Проведена ретроспективная оценка клинических результатов лечения и протезирования 47 пациентов в возрасте от 21 до 57 лет.

Клинический случай 1. Пациенту Г. установлен диагноз хронический периодонтит зуба 2.5 (K04.6).

Пациенту предложен план лечения зуба 2.5, включающий повторное эндодонтическое лечение с последующим пломбированием водным гидроксидом кальция на 2 недели и постоянным пломбированием методом латеральной конденсации гуттаперчи, восстановление зуба посредством культевой штифтовой вкладки и искусственной коронки, динамическое наблюдение через 3, 6 и 12 месяцев. На реализацию указанного плана было получено информированное согласие. В ходе контрольного осмотра через 6 месяцев жалобы у пациента отсутствовали. При клиническом осмотре зуб 2.5 покрыт пластмассовой искусственной коронкой, перкуссия отрицательная, слизистая оболочка в проекции зуба 2.5 без изменений. На рентгенограмме зуба 2.5 рентгеноконтрастный пломбировочный материал прослеживается на всем протяжении длины корневого канала; очаг деструкции в периапикальной области отсутствует, костная ткань имеет плотно-петлистую структуру, динамика остеогенеза положительная (Рис. 1а).

Клинический случай 2. Пациентка И. обратилась с жалобами на дискомфорт при нажатии на зуб 3.6 и неэстетичную реставрацию, на рентгенограмме определяются апикальные очаги деструкции (Рис. 1б).

Диагноз: хронический апикальный периодонтит зуба 3.6. (K04.6).

Пациентке был представлен план лечения, включающий повторное эндодонтическое лечение с последующим пломбированием корневых каналов, постоянная пломбировка апикальной части корневых каналов препаратом «Рутсил» и латеральной конденсацией гуттаперчивых штифтов с силером на основе эпоксидной смолы, прямая реставрация коронковой части зуба.

В ходе контрольного осмотра через 5 месяцев жалобы отсутствовали, реставрация в зубе 3.6 была герметична, перкуссия зуба безболезненна, и реакция слизистой оболочки в проекции указанного зуба отсутствовала. На рентгенограмме зуба 3.6 корневые каналы запломбированы плотно, контрастно, на всём протяжении; отмечается незначительное расширение периодонтальной щели в области апексов мезиального и дистального корней (Рис. 1б).

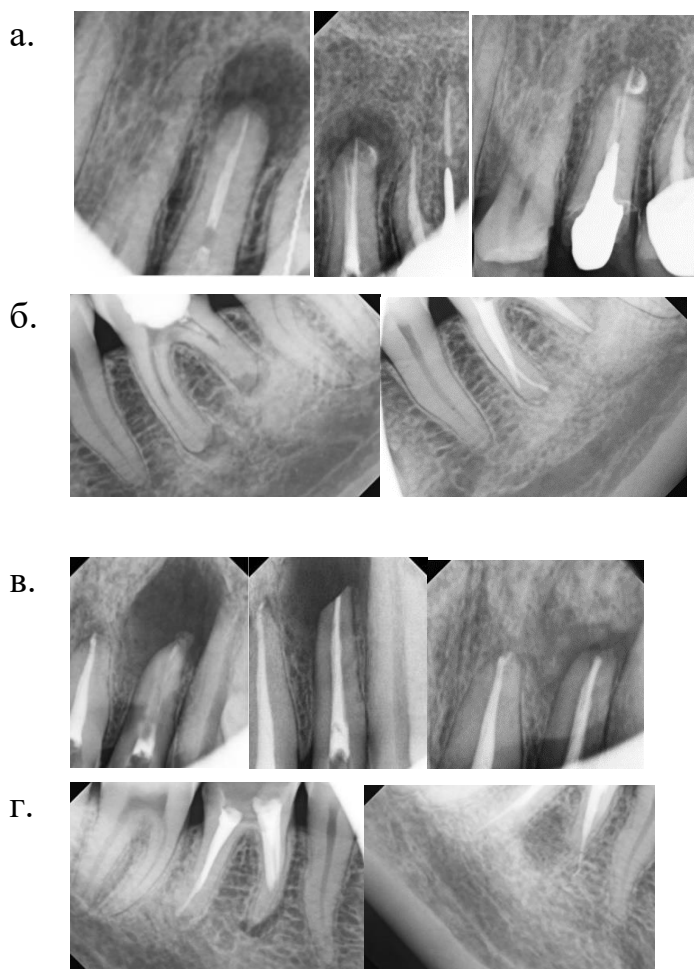


Рисунок 1 – а. рентгенограммы зуба 2.5 (слева направо диагностическая, через 3 месяца, через 6 месяцев); б. рентгенограммы зуба 3.6. (слева направо, диагностическая и через 5 месяцев); в. рентгенограммы зуба 2.2. (слева направо, диагностическая, после цистэктомии, через 9 месяцев); г. рентгенограммы зуба 4.6. (слева направо, диагностическая, после повторного эндодонтического лечения и резекции верхушки медиального корня, через 7 месяцев)

Клинический случай 3. Пациент Э. обратился с жалобами на разрушение коронки зуба 2.2. Диагноз: хронический апикальный периодонтит зуба 2.2. (K04.6) (Рис. 1в). Пациенту был представлен план лечения, включавший повторное эндодонтическое лечение с применением препарата водного гидроксида кальция на 2 недели, последующее постоянное пломбирование методом латеральной конденсации и восстановление фотоотверждаемым

стеклоиномерным цементом. Далее - операция резекции верхушки корня зуба с цистэктомией.

Далее провели восстановление зуба 2.2 с помощью культевой штифтовой вкладки и искусственной коронки с шинированием. В ходе контрольного осмотра через 9 месяцев жалобы отсутствовали. При клиническом осмотре реставрация в зубе 2.2 была герметична, перкуссия зуба безболезненна, и реакция слизистой оболочки в проекции указанного зуба отсутствовала. На рентгенограмме зуба 2.2 корневого канал запломбирован плотно, контрастно, на всём протяжении; отмечается расширение периодонтальной щели в области апекса зуба 2.2, в области ранее определяемого очага деструкции костной ткани визуализируется умеренно плотная петлистая структура.

Клинический случай 4. Пациент А. обратился с жалобами на разрушение коронки зуба 4.6. Диагноз: хронический апикальный периодонтит зуба 4.6 (K04.6) (Рис. 1г).

Пациенту был представлен план лечения, включавший повторное эндодонтическое лечение и восстановление фотоотверждаемым стеклоиномерным цементом. Далее - операция резекции верхушки медиального корня зуба и восстановление коронковой части зуба не прямой реставрацией после достижения стабильного результата в периапикальной области. При контрольном визите через 7 месяцев жалобы у пациента отсутствовали, герметичность реставрации не нарушена, перкуссия отрицательная, слизистая в проекции зуба 4.6 не изменена. На рентгенограмме зуба 4.6 в области удалённого апекса мезиального корня определяется умеренно плотная петлистая структура костной ткани.

Выводы:

1. Современные методы противовоспалительной заапикальной терапии позволяют добиваться устойчивых результатов репарации хронических периапикальных очагов.

2. Полученные отсроченные удовлетворительные результаты сочетанного противовоспалительного эндодонтического лечения и органосохраняющих хирургических операций позволяют рекомендовать применение таких схем для протетической реабилитации пациентов с девитальными зубами.

3. Оптимальная реализация комплексного плана реабилитации возможна при условии проведения этапов лечения одним специалистом на поливалентном приеме.

Список литературы:

1. Байназарова, Н. Т. Анализ качества эндодонтического лечения, профилактика осложнений (по данным литературы) / Н.Т. Байназарова, М. К. Искакова // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2017. – №3. – С. 186.

2. Григорьянц, Л. А. Клиника, диагностика и лечение перфораций зубов / Л. А. Григорьянц, М. А. Подойникова // Клиническая стоматология. – 1998. – №3. – С. 36-38.

3. Пиванкова, Н. Н. Причины, приводящие к неудаче первичного эндодонтического лечения (обзор литературы) / Н. Н. Пиванкова // Стоматологический журнал. –2018. – №1. – С.5-11.

4. Попова, И. И. Клинико-рентгенологическая оценка этапов эндодонтического лечения : Дис. канд. ... мед. наук / И. И. Попова. – М., 2003. – С. 123.

5. Nair P.N.R. Pathogenesis of apical periodontitis and the causes of endodontic failures / P. N. R. Nair // Critical reviews in oral biology medicine. – 2004. – №15. – P. 348-381.

СОСТОЯНИЕ ГУМОРАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ С ЖАЛОБАМИ НА НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ДЕЙСТВИЕ ДЕНТАЛЬНЫХ СПЛАВОВ

Титов Петр Леонидович

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by*

Мойсейчик Петр Николаевич

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by*

Целью настоящего исследования являлось изучение состояния гуморальных факторов иммунной системы у пациентов с негативным воздействием компонентов неблагородных сплавов в зависимости от характера клинической картины и сенсибилизации организма к металлам, входящих в состав неблагородных дентальных сплавов.

Полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют о наличии у пациентов с данной патологией, вторичного иммунодефицитного состояния по исследованным факторам неспецифического гуморального иммунитета.

***Ключевые слова:** дентальные сплавы, металлы, гуморальные факторы, неблагоприятные эффекты, воспалительные аллергические реакции.*

HUMORAL IMMUNE SYSTEM PARAMETERS IN PATIENTS WITH COMPLAINTS ASSOCIATED WITH ADVERSE EFFECTS OF DENTAL ALLOYS

Titov P.L.

*PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

Moiseichik P.N.

*PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

The aim of the present study was to study the humoral immune system parameters (levels of IgG, IgA, IgM, IL-4, INF- γ) in patients with complaints suspected to adverse effects of dental alloys.

We examined 31 patients with symptoms assumed to adverse effects of dental alloys. All patients were studied with base metal salts (Cu^{2+} , Co^{2+} , Cr^{6+} , Mg^{2+} , Mn^{2+} , Ni^{2+} , Ti^{3+} , Zn^{2+}) for patch tests.

The results obtained during the study indicate the presence in patients with this pathology of a secondary immunodeficiency according to the studied factors of non-specific humoral immunity.

Key words: dental alloys, metals, adverse effects, allergy, humoral immunity.

Введение. Совместимость дентальных сплавов с биологической средой полости рта важна для изготовления безопасных для здоровья пациентов – обладателей зубных протезов. Подвергаясь процессам коррозии и механического износа, дентальные металлосодержащие конструкции выделяют в среду полости рта ионы металлов. Катионы металлов, распределяясь в полости рта или распространяясь системно, играют ключевую роль в развитии неблагоприятных эффектов дентальных сплавов, провоцируя, как местные, так и общие негативные реакции. Молекулярно-клеточные, равно как и генетические основы возникновения и развития этих процессов изучены недостаточно. Иммуновоспалительные проявления и аллергические реакции у таких пациентов выявляются наиболее часто.

Цель работы - изучение состояния гуморальных факторов иммунной системы у пациентов с негативным воздействием компонентов неблагородных сплавов в зависимости от характера клинической картины и сенсибилизации организма к металлам, входящих в состав неблагородных дентальных сплавов.

Объекты и методы. Был обследован 31 пациент в возрасте от 35 до 71 года с подозрением на неблагоприятное действие дентальных сплавов, обратившийся за помощью на кафедру ортопедической стоматологии БГМУ. Контрольную группу составил 21 пациент, не имеющий данной патологии. Всем пациентам были проведены ретроспективный анализ стоматологических и общесоматических историй болезни и оценка стоматологического статуса.

Кожное аппликационное алерготестирование выполняли в соответствии с рекомендациями международной научной группы по изучению контактных дерматитов (ICDRG) с помощью аппликаторов Finn Chamber on Scanpor (Epitest Ltd. Oy, Tulusa, Finland) на десять лунок. В качестве тестовых субстанций были использованы 3% соли металлов, входящих в состав неблагородных дентальных сплавов (Cu^{2+} , Co^{2+} , Cr^{6+} , Mg^{2+} , Mn^{2+} , Ni^{2+} , Ti^{3+} , Zn^{2+}), на вазелиновой основе.

Материалом для лабораторных исследований являлась сыворотка крови лиц опытной и контрольной групп. Кровь (3 мл) забирали из локтевой вены натошак в утреннее время в стерильную пробирку без добавления антикоагулянта, затем получали сыворотку, которую хранили при температуре 2-4°C до момента исследования.

Определение концентрации IgG, IgA и IgM в сыворотке крови (г/л) проводили методом простой радиальной иммунодиффузии в агарозе по Манчини.

Количественное определение IgE в сыворотке крови (МЕ/мл) проводилось с помощью наборов “IgE – ИФА – БЕСТ - стрип” (Vector-Best, РФ), согласно инструкции производителя.

Количественное определение IL-4 и INF- γ в сыворотке крови (пкг/мл) проводилось с помощью наборов иммуноферментного анализа “ИЛ-4 – ИФА – БЕСТ” и “g-Интерферон – ИФА – БЕСТ” (Vector-Best, РФ), согласно инструкции производителя.

Статистический анализ полученных результатов проводили, используя StatSoft STATISTICA 6.0 с расчетом средней и стандартной ошибки среднего ($M \pm m$), критерия Стьюдента (t). Критическое значение уровня значимости принималось равным 5% ($p < 0,05$).

Результаты:

1. Исследование содержания иммуноглобулинов основных классов в сыворотке крови пациентов с жалобами на неблагоприятное действие дентальных сплавов.

Согласно полученным данным, содержание иммуноглобулинов класса M и общего иммуноглобулина E в сыворотке крови пациентов с жалобами на неблагоприятное действие дентальных сплавов достоверно не отличалось от параметров здоровых лиц группы контроля ($p > 0,05$).

Концентрация иммуноглобулинов класса G у здоровых лиц контрольной группы составила $11,48 \pm 0,68$ г/л, в то время как у больных с положительными кожными тестами с солями металлов, входящих в состав неблагородных дентальных сплавов она составила $8,41 \pm 0,39$ г/л ($p < 0,05$) и у больных с наличием клинических проявлений неблагоприятного действия компонентов дентальных сплавов - $8,40 \pm 0,62$ г/л ($p < 0,05$).

Содержание иммуноглобулинов класса A в сыворотке крови больных также было достоверно сниженным по сравнению с данными контрольной группы ($2,20 \pm 0,09$ г/л). Наиболее низкая концентрация IgA выявлены в сыворотке крови пациентов с положительными кожными тестами к металлам ($1,44 \pm 0,09$ г/л, $p < 0,05$), и у больных с объективной симптоматикой ($1,43 \pm 0,13$ г/л, $p < 0,05$).

Результаты исследований количественного содержания иммуноглобулинов основных классов в сыворотке крови свидетельствуют о существенно более низкой концентрации иммуноглобулинов классов G и A у больных с исследуемой патологией. Это свидетельствует о наличии как количественной, так и функциональной неполноценности B-системы лимфоцитов у обследованных пациентов опытных групп.

2. Исследование содержания гама-интерферона и интерлейкина-4 в сыворотке крови пациентов с жалобами на неблагоприятное действие дентальных сплавов.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что содержание INF- γ в сыворотке крови больных с положительными результатами кожного аллерготестирования было снижено ($6,21 \pm 0,83$ пкг/мл) по сравнению с данными группы контроля ($10,80 \pm 3,09$, $p > 0,05$). В то же время концентрация IL-4 в сыворотке крови больных с положительными результатами кожного аллерготестирования была повышена ($7,77 \pm 2,68$ пкг/мл) по сравнению с данными здоровых лиц ($3,57 \pm 1,06$ пкг/мл, $p > 0,05$)

Содержание INF- γ в сыворотке крови больных с локальными объективными симптомами неблагоприятного воздействия дентальных сплавов было снижено ($4,89 \pm 0,67$ пкг/мл) по сравнению с данными группы контроля ($10,80 \pm 3,09$, $p > 0,05$). Тогда как концентрация IL-4 в сыворотке крови обследованных пациентов этой же группы была повышена ($8,12 \pm 2,68$ пкг/мл) по сравнению с данными здоровых лиц ($3,57 \pm 1,06$ пкг/мл, $p > 0,05$).

Полученные данные указывают на наличие дисбаланса иммунорегуляторных цитокинов у пациентов с исследуемой патологией. Таким образом, иммунный статус больных с жалобами на неблагоприятное действие дентальных сплавов характеризуется не только недостаточностью В-системы иммунитета, но и недостаточным иммунорегуляторным влиянием CD4⁺ Т-хелперов 1 типа и соответственно усилением функционального влияния CD4⁺ Т-хелперов 2 типа.

Заключение. Полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют о наличии у пациентов с данной патологией, вторичного иммунодефицитного состояния по исследованным факторам неспецифического гуморального иммунитета. Количественное содержание наиболее важных изотипов иммуноглобулинов – G и A классов, а также гамма-интерферона в сыворотке крови снижено от 30 до 40% по сравнению с нормальным уровнем. Определение количественного содержания данных классов иммуноглобулинов и уровня цитокинов может быть полезным в оценке клинического течения и прогноза заболевания. Еще одним важным следствием этого исследования также является индикация направлений дальнейших более углубленных исследований в области иммунопатогенеза состояний, обусловленных негативным действием компонентов дентальных сплавов на органы и ткани полости рта.

БОЛЕЗНИ ПЕРИОДОНТА КАК ПРОЯВЛЕНИЕ НЕЙРОДИСТРОФИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Урбанович Валентина Иосифовна

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет,

Беларусь, Минск

urbanovichliudmila@gmail.com

Вылегжанина Тамара Александровна

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

urbanovichliudmila@gmail.com

В статье рассматриваются изменения структурно-функциональных показателей межзубных сосочков десны при болезнях периодонта как доказательство нейродистрофического процесса.

Цель работы. *В клинико-экспериментальном исследовании выявить закономерности нейротканевых взаимоотношений в десне при развитии болезней периодонта как доказательство нейродистрофического процесса.*

Объекты и методы. *Морфологическому анализу подвергались межзубные сосочки человека и экспериментальных животных. Использовали гистологические, гистохимические и морфометрические методы. Все количественные показатели подвергались статистической обработке.*

Результаты. *При развитии гингивита и периодонтита в межзубных сосочках пациентов и биоптатах тканей десны экспериментальных животных выявлены изменения кариометрических и метаболических данных в эпителии десны, микроциркуляторном русле и иннервационном аппарате.*

Заключение. *Анализ результатов позволил трактовать нарушения нейротканевых взаимоотношений при болезнях периодонта как проявление нейродистрофического процесса.*

Ключевые слова: *болезни периодонта; нейротканевые отношения; нейродистрофия.*

DISEASES OF THE PERIODONT AS A MANIFESTATION OF NEURODYSTROPHIC PROCESS

Urbanovich Valentina Iosifovna

PhD, Associate Professor

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

urbanovichliudmila@gmail.com

Vylegzhanina Tamara Aleksandrovna
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Minsk, Belarus
urbanovichliudmila@gmail.com

The article discusses changes in the structural and functional parameters of the interdental papillae of the gum in periodontal diseases as evidence of a neurodystrophic process.

***The aim of the study** is to reveal consistent patterns of neuro-tissue relationships in the tissue of the gingiva with the development of periodontal diseases as evidence of a neurodystrophic process.*

***Objects and methods.** Interdental papillae of human gums and experimental animals were subjected to morphological analysis. The study used histological, histochemical and morphometric methods. All quantitative indicators were subjected to statistical processing.*

***Results.** With the development of gingivitis and periodontitis in the interdental papillae of humans and in the gum tissue biopsies of experimental animals were identified changes in the kariometric and metabolic data of the gum epithelium. Changes in the microcirculation bed and innervation apparatus were revealed.*

***Conclusion.** Analysis of research results allowed us to interpret the violation of the neuro-tissue relationships in periodontal diseases as a manifestation of neurodystrophic process.*

***Keywords:** periodontal diseases; neuro-tissue relationships; neurodystrophy.*

Введение. Болезни периодонта – многофакторное заболевание, в генезе которого большое значение имеет нарушение местного гомеостаза. В полости рта в норме имеется уравновешенное соотношение микроорганизмов и защитных факторов макроорганизма, нарушение этого равновесия приводит к развитию патологического процесса.

Гомеостаз тканей периодонта определяется тканевой устойчивостью, которая обеспечивается совокупностью следующих факторов: анатомический, слизистый, эпителиальный, микроциркуляторный барьеры, а также местный воспалительный ответ [2]. В этой системе отсутствует важный фактор, который обеспечивает существование эпителиального и микроциркулярного барьеров – иннервационный аппарат десны. В то же время известно, что нарушение различных звеньев нервной системы приводит к морфологическим перестройкам сосудистого русла, структурно-функциональным изменениям в тканях, которые в совокупности рассматриваются как нейродистрофический процесс [1].

Цель работы. В клинко-экспериментальном исследовании выявить закономерности нейротканевых взаимоотношений в десне при развитии болезней периодонта как доказательство нейродистрофического процесса.

Объекты и методы. Биоптаты получены у студентов БГМУ и пациентов во время удаления корней зубов и гингивэктомии в хирургическом кабинете РКСП г. Минска на основании добровольного информированного согласия. Все исследуемые считали себя практически здоровыми людьми. Диагностику болезней периодонта проводили на основании опроса, клинического осмотра и дополнительных методов исследования. Для постановки диагноза использовали классификацию Л.Н. Дедовой [2].

Исследование проводили на морских свинках-самцах начальной массой 220-375 г, используя 90-суточную иммобилизацию животных в специальных пеналах [5]. Контролем служили животные, которые содержались в обычных условиях вивария. Взятие экспериментального материала осуществляли через 30, 60, 90 суток при внутрибрюшинном введении гексенала в дозе 0,1 мл/100 г массы тела с последующей декапитацией.

Морфологическому анализу подвергался эпителий слизистой оболочки межзубных сосочков и подлежащая соединительная ткань. Использовали следующие методы: окраска гематоксилин-эозином, толуидиновым синим, азаном по Гейденгайну, ШИК-реакция, флюоресцентно-гистологический метод выявления катехоламинов (КА) по методу Фалька-Хилларпа в модификации Эль-Бадави и Шенка, по методике М. Karnovsky, L. Roots выявляли ацетилхолинэстеразу (АХЭ). В клетках эпителия десны определяли активность ферментов энергетического обмена: сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и лактатдегидрогеназы (ЛДГ) по методике Лойда [4]. При помощи количественных методов проводили кариометрические исследования с помощью программы Image, определяли степень извилистости эпителиально-соединительной границы.

Объективную оценку нейромедиаторных процессов в адренергических структурах десны проводили на основании определения в них интенсивности специфичной для катехоламинов флюорисценции, которая выражалась в условных единицах. Активность ферментов энергетического обмена выражалась в условных единицах оптической плотности, которая измерялась на микроскоп-фотометре MPV-2 с монохроматором.

Полученные количественные характеристики активности ферментов, интенсивности флюоресценции катехоламинов, кариометрические данные сгруппированы статистически с определением критерия Стьюдента. Структурная организация клеточных популяций на основании кариометрических параметров эпителиоцитов оценивалась с помощью информационных характеристик – энтропии и избыточности [3].

Результаты. Комплексное изучение и сравнение морфометрических, цитофотометрических показателей десны у пациентов и биоптатов животных в сопоставлении с иннервационным аппаратом выявило однонаправленные изменения этих показателей. В зависимости от формы заболевания изменялись структурно-метаболические показатели эпителиального пласта, собственной пластинки слизистой и ее иннервационного аппарата. В норме у человека адренергические волокна и терминалы обнаруживаются в соединительной ткани

собственной пластинки слизистой. Ни в одном слое эпителиального пласта адренореактивные приборы не выявлены, не обнаружено их контактов с базальной мембраной. Элементы симпатической иннервации в собственной пластинке слизистой оболочки распределены неравномерно и, в основном, образуют сплетения в сосудистой стенке, встречаются и свободные катехоламиносодержащие нервные волокна. АХЭ-позитивные волокна обнаружены на мелких артериях и артериолах. При кариометрическом исследовании эпителия межзубных сосочков в норме установлено, что ядра эпителиоцитов шиповатого слоя имеют более крупные размеры, чем базального: средняя площадь их возрастает на 29,2%, но они более овальные (элонгация уменьшается на 16,8%). По сравнению с базальным слоем средняя площадь ядер поверхностного слоя уменьшается на 41.1%, показатель элонгации возрастает на 62,4%, т.е. ядра становятся вытянутыми в длину [4]. В результате количественной оценки активности показателей углеводно-энергетического обмена в клетках эпителия десны нами установлено, что у здоровых людей в клетках базального и шиповатого слоев преобладают процессы анаэробного гликолиза над окислительным фосфорилированием. Соотношение СДГ/ЛДГ для клеток базального слоя составило 1 : 1,3; для шиповатого – 1 : 1,45. Следовательно, по мере удаления от базальной мембраны активность анаэробного гликолиза возрастает. Аналогичные данные получены и при изучении метаболических показателей клеток базального и шиповатого слоев в норме у морских свинок [4].

При развитии хронического гингивита, хронического простого и сложного периодонтита в десне наблюдаются изменения структурно-функционального состояния клеток эпителиального пласта слизистой, собственной пластинки и ее иннервационного аппарата. Так при гингивите происходит настолько выраженное снижение уровня симпатической иннервации, что периваскулярные адренергические сплетения не определяются ни в одном из слоев собственной пластинки. Свободные терминалы единичны и характеризуются чрезвычайно низким уровнем специфической люминисценции, что свидетельствует о резком истощении их медиатора, эпителиоциты теряют контакты, разрушаются десмосомы, наблюдается перинуклеарный и межклеточный отек и ряд других признаков поражения. При хроническом простом периодонтите отмечается стабилизация этих показателей, при хроническом сложном периодонтите можно отметить тенденцию к увеличению площади ядра. Эта динамика характерна для клеток всех трех слоев эпителия межзубных сосочков. При этом, прирост площади ядра клеток шиповатого слоя относительно базального при гингивите, хроническом простом и сложном периодонтите составил 53,7-57,7% против 29,2% в норме, это связано с изменениями кариометрических показателей базального слоя. Можно предположить, что базальные эпителиоциты страдают в большей степени, нежели шиповатые клетки. Это подтверждается и данными информационного анализа – уменьшение энтропии и избыточности отмечается в основном в клетках базального слоя. В тоже время полученные нами данные свидетельствуют о том, что, несмотря на утяжеление патологического процесса,

популяция клеток эпителиального пласта стремится сохранить свои популяционные характеристики, что является показателем устойчивости адаптированных процессов [3]. Изучение метаболических процессов в клетках эпителия при периодонтите выявило повышение СДГ, маркерного фермента цикла Кребса, в то время как активность ЛДГ снижается. При этом соотношение СДГ/ЛДГ в эпителиоцитах как базального, так и шиповатого слоя становится равным 1 : 0,82. Следовательно, при воспалении преобладают аэробные процессы окисления глюкозы, тогда как в норме – гликолиз. Нами также установлено, что при развитии периодонтита наблюдаются реактивные изменения структурно-метаболических показателей эпителиоцитов на фоне выраженного снижения содержания КА в иннервационном аппарате десны. Изменяется протяженность пограничной зоны (уменьшается коэффициент извилистости), что приводит к снижению трофики и энергоснабжения относительно большой толщины эпителия. Можно считать, что структурно-функциональные изменения в эпителии являются отражением процессов, происходящих в собственной пластинке слизистой оболочки, и обусловлены нарушением иннервационного аппарата десны и, как следствие, изменением сосудистого русла.

Уменьшение нейротрофических влияний при воспалении приводит к снижению защитной функции эпителия десны (об этом свидетельствуют данные кариометрии и цитофотометрии), он становится уязвим для микробного фактора. Последний оказывает негативное влияние на эпителиальный слой, выделяя протеолитические ферменты. При этом изменяется проницаемость базальной мембраны, нарушается биологическое равновесие периодонта, проявляется типичная картина воспалительно-дистрофического процесса.

Таким образом, анализ собственных данных показал, что при развитии патологии тканей периодонта происходит нарушение нейротканевых взаимоотношений в десне, степень выраженности которых зависит от тяжести процесса.

Заключение. При хроническом гингивите, хроническом простом и сложном периодонтите, в десне наблюдаются изменения структурно-функционального состояния клеток эпителиального пласта слизистой, собственной пластинки и ее иннервационного аппарата, которые дают возможность трактовать эти изменения как проявление нейродистрофического процесса. Содержание катехоламинов в нервных сплетениях резко падает, вплоть до полного исчезновения, что свидетельствует об угнетении адренергического иннервационного аппарата десны. В цитоплазме эпителиальных клеток изменяется активность метаболических процессов: ингибируются гликолитические процессы, возрастает уровень процессов окислительного фосфорилирования. Снижается коэффициент извилистости базальной мембраны, а также уменьшаются размеры ядер во всех слоях эпителия;

Список литературы

1. Волкова, О. В. Нейродистрофический процесс / О. В. Волкова. – М: Медицина, 1978. – С. 256
2. Дедова, Л. Н. Заболевания периодонта: теоретические основы / Л. Н. Дедова // Здоровоохранение. – 2003. – №5. – С. 41-44
3. Леонтюк, А. С. Информационный анализ в морфологических исследованиях / А. С. Леонтюк, Л. А. Леонтюк, А. И. Сыкало // Минск: Наука и техника, 1981. – С. 160
4. Урбанович, В. И. Влияние стресса на нейротканевые изменения в десне / В. И. Урбанович, Т. А. Вылегжанина // Стоматолог, Минск. – 2018. – №2(29). – С. 62-68

ПОВТОРНОЕ ЭНДОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Урбанович Елена Адамовна

*Кандидат медицинских наук, ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
lkaf.terstom@gmail.com*

Городецкая Ольга Сергеевна

*Кандидат медицинских наук, ассистент, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
lkaf.terstom@gmail.com*

Лечение хронических апикальных периодонтитов затруднено из-за патогенной микрофлоры в корневых каналах и наличия периапикальных очагов. Проведено повторное эндодонтическое лечение по поводу хронического апикального периодонтита постоянных моляров у двух пациентов с использованием кальцийсодержащего препарата «Metapex». Результаты лечения оценивались клинически и рентгенологически.

Ключевые слова: *апикальный периодонтит, гидроксид кальция, эндодонтическое лечение.*

REPEATED ENDODONTIC TREATMENT

Urbanovich Helena Adamovna

*PhD, Assistent
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
lkaf.terstom@gmail.com*

Gorodetska Olga Sergeevna

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
lkaf.terstom@gmail.com*

Treatment of chronic apical periodontitis is complicated due to various pathogenic microflora in root canals and a presence of bacteria in the area, close to apex. To eliminate these factors in the work was revealed endodontic retreatment of chronic apical periodontitis of permanent molars at two patients with the use of calcium medicine "Metapex". The results of revealed treatment were evaluated clinically and by X-ray.

Key words: *apical periodontitis, calcium hydroxide, endodontic treatment.*

Апикальные периодонтиты в практике врача стоматолога встречаются довольно часто и составляют 30-35% от общего числа пациентов стоматологического профиля. Для устранения патогенной микрофлоры из корневых каналов необходимо внедрение современных методов эндоканального лечения, позволяющих достичь максимального терапевтического эффекта и успешно разрешить проблему сохранения зуба как полноценно функционирующего органа на долгие годы. Одним из направлений эндодонтии являются меры, направленные на регресс околоверхушечного очага, устранение причины и стимулирования оссификации зоны патологического процесса [1]. Гидроксид кальция ввел в стоматологическую практику Нermann в 1920 г. Гидроксиду кальция присущи различные биологические свойства, в том числе антимикробное и тканерастворяющее действие, способность подавлять резорбцию корня зуба. Помимо этого, он обладает противовоспалительным действием, переводит воспаление в апикальной области из экссудативной в репаративную фазу. Вместе с тем, механизм действия изучен не полностью. Известно, что гидроксид кальция обладает коэффициентом диссоциации, равным 0,17. Поэтому при введении в корневой канал происходит его ионизация, а также постоянное растворение в жидкости, приводящее к заполнению дентинных трубочек, латеральных и дополнительных каналов, периапикальных тканей. Происходит контролируемое пролонгированное выделение кальция и гидроксид ионов, то есть гидроксид кальция обладает контролируемым пролонгированным терапевтическим действием [2]. Несомненно, что терапевтический эффект связан с действием гидроксильных групп, которые приводят к снижению парциального давления кислорода и повышению рН в очаге периапикального воспаления, что способствует процессам регенерации. Благодаря значению рН=12,5, препарат обладает прекрасным и уникальным широким антибактериальным действием, в том числе и против *Enterococcus faecalis*[3].

Цель работы: оценить клиническую эффективность кальцийсодержащего препарата - “Metapex”. (Meta Biomed, Южная Корея) при повторном лечении хронических апикальных периодонтитов.

Материал и методы. Проведено повторное эндодонтическое лечение хронического апикального периодонтита постоянных моляров у двух пациентов. При эндодонтическом вмешательстве изоляция операционного поля осуществлялась с использованием коффердама, распломбировка корневых каналов выполнялась стальными файлами. Формирование корневых каналов завершалось ручными HEDSTROEM-файлом (Dentsply). Протокол ирригации включал 3% раствор гипохлорита натрия («Белодез», ВладМиВа), 15% гель ЭДТА (ВладМиВа) с целью удаления смазанного слоя. В подготовленные каналы вносили кальцийсодержащий препарат - “Metapex” на одну неделю. Во второе посещение проводилась замена кальцийсодержащего препарата и постоянная obturation системы корневых каналов методом латеральной конденсации с использованием силера «Apexit plus» (Ivoclar Vivadent) и

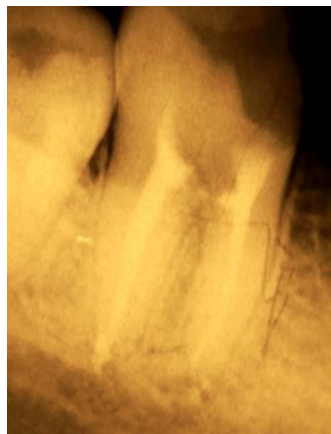
гуттаперчевых штифтов (Meta Biomed). Реставрация зуба проводилась композиционным материалом «Ceram X MONO +» (Dentsply).

Результаты. Оценка результатов лечения осуществлялась через 6 месяцев от начала лечения и через год. В результате проведенного лечения у пациентов отсутствовали жалобы на боли в области леченных зубов и окружающих тканей. При осмотре отсутствовали видимые патологические изменения, перкуссия и пальпация безболезненны, степень подвижности не изменилась, реставрация находится в хорошем состоянии. На рентгенограмме: корневые каналы плотно и равномерно заполнены пломбировочным материалом на всем протяжении, очаги деструкции костной ткани в области верхушек корней уменьшились.

Клинический случай №1



До лечения



Через год после лечения

Клинический случай №2



До лечения



Через год после лечения

Выводы. Использование кальцийсодержащего препарата – “Metapex” (Meta Biomed) клинически эффективно при повторном лечении хронических апикальных периодонтитов.

Список литературы

1. Рудольф, Б. Иллюстрированный справочник по эндодонтологии / Б. Рудольф, М. А. Бауман, А. М. Киельбаса. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 240с.
2. Тронстад, Л. Клиническая эндодонтия / Л. Тронстад. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 288 с.
3. Галанова, Т. А. Отдаленные результаты лечения хронического апикального периодонтита / Т. А. Галанова, Т. Е. Щербакова // Эндодонтия today. – 2011. – № 2. – С. 73-77.

ПЕРЕПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА СЪЕМНЫМИ ПЛАСТИНОЧНЫМИ ПРОТЕЗАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Урецкий Павел Сергеевич

Аспирант

Российский университет дружбы народов,

Россия, Москва

young_paul@mail.ru

Деев Михаил Сергеевич

Кандидат медицинских наук, профессор, доцент,

Российский университет дружбы народов

Россия, Москва

deevms@mail.ru

Кирюшин Максим Андреевич

Кандидат медицинских наук, доцент

Российский университет дружбы народов,

Россия, Москва

Kirushinma@mail.ru

Преклонный возраст определяет главную особенность и сложность ортопедического стоматологического лечения этой группы пациентов в связи со снижением адаптационных возможностей их организма. Несмотря на успехи протезирования на денальных имплантатах такое лечение остается недоступным для многих пациентов, поэтому съемное протезирование остается актуальным на сегодняшний день. В данной статье мы оценили нуждаемость пациентов пожилого и старческого возраста в повторном протезировании и перепротезировании съемными протезами на базе Геронтологического центра в г. Москве.

Ключевые слова: *полный съемный протез; частичный съемный протез; геронтостоматология; повторное протезирование; перепротезирование; CAD/CAM.*

REMANUFACTURING OF REMOVABLE DENTURES FOR ELDERLY PATIENTS USING DIGITAL TECHNOLOGIES

Uretskiy Pavel S.

Postgraduate student

Peoples' Friendship University of Russia

Russia, Moscow

young_paul@mail.ru

Deev Mikhail S.

*PhD, Professor, Associate Professor
Peoples' Friendship University of Russia
Russia, Moscow
deevms@mail.ru*

Kirushin Maxim A.

*PhD, Assistant Professor
Peoples' Friendship University of Russia
Russia, Moscow
Kirushinma@mail.ru*

Advanced age determines the main feature and complexity of prosthetic dental treatment of this group of patients due to a decrease in the adaptive capacity of their health. Despite the success of prosthetics on dental implants this treatment remains unavailable for many patients so removable dentures remains relevant today. In this article we evaluated the need of elderly and senile patients in repeated prosthetics and remanufacturing removable dentures at the Gerontological center in Moscow.

Keywords: *complete dentures; partial removable dentures; geriatric dentistry; repeated prosthetics; remanufacturing removable dentures; CAD/CAM.*

Актуальность темы. Характерной особенностью последних десятилетий для России, как и для большинства других стран, является прогрессивное старение населения. Из-за большого контингента старшего поколения, имеющего необходимость, а также сложности в проводимом лечении, возникла отдельная ветвь в стоматологии – гериатрическая стоматология. В связи с высокой потерей зубов, подчас составляющей 80 – 90% и более от структуры КПУ, пожилые люди нуждаются, прежде всего, в ортопедической стоматологической помощи.

В возрастном аспекте наиболее частые функциональные нарушения зубочелюстной системы связаны с потерей зубов, их стираемостью, изменениями в височно-нижнечелюстном суставе.

Преклонный возраст определяет главную особенность и сложность ортопедического стоматологического лечения этой группы больных, в связи со снижением адаптационных возможностей их организма. Ортопедическое лечение людей пожилого и преклонного возраста требует учета психического и соматического статуса пациента в целом, а также учета состояние органов и тканей челюстно-лицевой области вследствие появления в них возрастных изменений и нарушений.

Однако даже при качественно изготовленных протезах многие пациенты не пользуются ими, что как правило, обусловлено наличием общих соматических заболеваний, сложными анатомо-топографическими условиями полости рта, протезного ложа.

В доступных литературных источниках содержится много информации о протезировании пациентов пожилого и старческого возраста, но недостаточно сведений о перепротезировании таких пациентов. Данная статья посвящена этой проблеме.

Цель исследования. Оценить нуждаемость в повторном протезировании и перепротезировании съёмными протезами лиц пожилого и старческого возраста на примере пациентов Геронтологического центра в г. Москве.

Материалы и методы. На базе Геронтологического центра в г. Москве с подписанными пациентами информированными согласиями об участии в исследовании нами было проведено обследование пациентов обоего пола старше 60 лет, изучены их медицинские карты, истории болезни, выполнен осмотр и фотопротокол. При клиническом обследовании 65 человек было выявлено следующее:

- Кол-во протезов, которые нужно изготовить на в.ч: 27;
- Кол-во протезов, которые нужно изготовить на н.ч: 28;
- Число ПСП, которые нужно изготовить: 33;
- Число ЧСП, которые нужно изготовить: 22;
- Количество пациентов с удовлетворительным состоянием ПСП – 15 и средний возраст протезов 3 года;
- Количество пациентов с удовлетворительным состоянием ЧСП – 11 и средний возраст 2,2 года;
- Неудовлетворительное состояние ПСП – 44, количество пациентов 26, средний возраст протезов 8,6 лет;
- Неудовлетворительное состояние ЧСП – 29, количество пациентов 19, средний возраст 6,8.

Мы оценивали состояние протезов по нескольким факторам, влияющим на необходимость изготовления новых протезов, а именно:

1. Неудовлетворительная фиксация протезов из - за удаленных зубов и нарушения границ протезного ложа – 27;
2. Не эстетичность – 13;
3. Боль при ношении протезов – 7;
4. Рвотный рефлекс – 1;
5. Следы предыдущих починок – 7;
6. Стираемость окклюзионной поверхности искусственных зубов – 31;
7. Поломки базиса или выпадение гарнитурных зубов – 1.

Принципиально важно понимать разницу в понятии «повторного протезирования» – когда из-за определенных клинических явлений пациенту требуется изготовление нового протеза и понятии «перепротезирование» - когда требуется изготовление копии старого протеза или максимально приближенного к нему. Суть нашей работы заключается в поиске и ортопедическом лечении пациентов, которым требуется перепротезирование. Под эту категорию попадают пациенты пожилого и старческого возраста (60 - 75 - 90 лет), у которых крайне снижены адаптационные возможности, есть второй комплект протезов, но пользуются старыми и неудовлетворительное состояние старых протезов.

Кроме того, нами было выявлено 34 пациента, которым нужно изготовить новые съемные протезы, а также 21 пациент, которым требуется повторное протезирование, что составило 36% от общего числа осмотренных.

Также важно отметить, что 34 человека пользовались ПСП и 32 ЧСП, из них 4 и 2 соответственно пользовались старыми протезами, имея новые.

Выводы.

Важным значением нашего исследования является процент нуждаемости в повторном протезировании, то есть в замене старых съемных протезов на новые, равный 36%. Но еще большим значение в рамках данной работы имеют выявленные 6 человек, которым требуется перепротезирование (изготовление копий протезов), что соответствует 9%.

Мы видим значительную нуждаемость в повторном протезировании и перепротезировании пациентов Геронтологического центра. Стоматологическая помощь в Московском регионе находится на более высоком уровне, чем в других регионах Российской Федерации, где, можно предположить, данный показатель выше. Пожилые пациенты отказываются от перепротезирования из – за сниженных адаптационных возможностей и тяжелого привыкания к новым протезам, так как стандартными методами невозможно изготовить точную копию старого “любимого” протеза. В настоящее время компьютерные технологии позволяют изготавливать точные копии старых протезов, что может помочь данной группе пациентов легче преодолевать фазу адаптации.

Список литературы

1. Лебедеико, И. Ю. CEREC: новые горизонты / И. Ю. Лебедеико, М. В. Ретинская, Н. К. Вураки // Стоматологическое образование. – 2014. – № 48. – С. 40-41.
2. Лебедеико, И. Ю., Исследование эластичных материалов для мягких подкладок съемных зубных протезов / И. Ю. Лебедеико, К. Г. Налбандян, А. Б. Перегудов, И. А. Воронов // Новое в теории и практике стоматологии. Сб. науч. Тр. – Ставрополь, 2003. – С. 276-281.
3. Лебедеико, И. Ю. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов. / И. Ю. Лебедеико, Э. С. Каливрадзиян, Т. И. Ибрагимов. – М., 2005. – С. 387
4. Вураки, Н. К. Повышение эффективности ортопедического лечения больных старческого возраста с полным отсутствием зубов : дис. ... канд. мед. наук / Н. К. Вураки. – М., 2006. – 136 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ КАРТИНА АДГЕЗИВНОЙ АКТИВНОСТИ ЛАКТОБАЦИЛЛ ПОЛОСТИ РТА В НОРМЕ И ПРИ КАРИЕСЕ У ЖЕНЩИН ДЕТОРОДНОГО ВОЗРАСТА

Халдарбекова Гулжахон Зафар қизи

Базовый докторант

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

AzGulSarIl1991@mail.ru

В данной работе представлены результаты исследований адгезивной активности основных лактобацилл полости рта в норме (у здоровых) и при кариесе у женщин детородного возраста. Выявлено влияние адгезивной активности лактобацилл на образование кариеса. А также, составлен сравнительный анализ с данными РФ г.Оренбург.

Ключевые слова: *лактобациллы; кариес; адгезивная активность (АА); детородный возраст.*

COMPARATIVE PICTURE OF ADHESIVE ACTIVITY OF LACTOBACILLI OF THE ORAL CAVITY IN NORMALITY AND AT CARIES IN WOMEN OF FETURAL AGE

Khaldarbekova G.Z.

Basic doctorant of the Department of Microbiology and Pharmacology

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

AzGulSarIl1991@mail.ru

This work presents the results of studies of the adhesive activity of the main lactobacilli of the oral cavity in normal (in healthy) and with caries in women of childbearing age. The effect of the adhesive activity of lactobacilli on the formation of caries was revealed. And also, a comparative analysis was compiled with the data of the Russian Federation, Orenburg.

Key words: *lactobacilli; caries; adhesive activity (AA); childbearing age.*

Введение. Лактобациллы входят в состав резидентной микрофлоры полости рта. Они обладают высокой биологической и функциональной активностью, что определяет их практическое использование в качестве пробиотических препаратов [2, 3, 5, 6].

Адгезия – ключевое свойство, определяющее эффективность колонизации. Это способность обеспечивается ресничками, находящимися на поверхности клетки, и которые состоят из белков и полисахаридов [7]. По данным разных авторов адгезивной активностью обладают все виды лактобацилл, но у всех они проявляются по разному [4]. Не смотря на это, многие исследователи считают

что, лактобациллы с высокой адгезивной активностью могут привести к появлению кариеса, так как адгезируясь на поверхности зубной эмали они выделяют кислоты (продукции жизнедеятельности), которые в свою очередь служат фактором разрушения эмали.

Цель исследования. Оценка адгезивной активности (АА) основных видов лактобацилл полости рта в норме и при кариесе у женщин детородного возраста.

Материал и методы исследования. Был изучен видовой состав и адгезивная активность лактофлоры полости рта у 90 женщин детородного возраста в норме и при кариесе. Изучение адгезивных свойств лактобацилл проводилось по методике В.И.Брилис с соавт [1]. В качестве клеточной субстанции использовали нативные эритроциты человека 0 (I) – первой группы, Rh “+” положит. Адгезивную активность оценивали по среднему показателю адгезии (СПА), под которым понимали среднее количество микробов, прикрепившихся к одному эритроциту при подсчете не менее 25 эритроцитов, учитывая не более 5 эритроцитов в одном поле зрения.

Результаты и их обсуждение. Анализ видового состава лактофлоры показал, что штаммы изолированные как от женщин с нормальной полостью рта, так с кариесом принадлежали к пяти основным видам: *L.acidophilus*, *L.casei*, *L.salivarius*, *L.fermentum*, *L.rhamnosus*.

Изучение адгезивной способности продемонстрировало, что все лактобациллы обладали этим свойством. Наибольшей адгезивной способностью у женщин с нормальной полостью рта обладал штамм *L.acidophilus* $4,15 \pm 0,21$ бакт/эр., и низкоадгезивность принадлежит *L.casei* $2,26 \pm 0,44$ бакт/эр., а все остальные виды показали среднеадгезивность *L.salivarius* $3,87 \pm 0,21$ бакт/эр., *L.fermentum* $3,0 \pm 0,16$ бакт/эр., *L.rhamnosus* $2,91 \pm 0,2$ бакт/эр.

У женщин с кариесом высокой адгезивной способностью обладал *L.casei* $4,67 \pm 0,03$ бакт/эр., а все остальные виды показали среднеадгезивность *L.acidophilus* $2,52 \pm 0,12$ бакт/эр., *L.salivarius* $3,67 \pm 0,41$ бакт/эр., *L.fermentum* $3,80 \pm 0,16$ бакт/эр., и *L.rhamnosus* $3,0 \pm 0,15$ бакт/эр.

При этом, сравнение средних значений выраженности адгезивной способности всех лактобацилл продемонстрировало более высокие показатели данного признака у штаммов, выделенных от больных с кариесом (ИА= $3,53 \pm 0,17$ бакт/эр) по сравнению со штаммами, выделенными от здоровых (ИА= $3,23 \pm 0,24$ бакт/эр), тогда как эти показатели в РФ равны (ИА= $2,5 \pm 0,13$ бакт/эр) и (ИА= $3,38 \pm 0,12$ бакт/эр) соответственно.

Заключение. Наивысокий показатель адгезивной активности лактобацилл полости рта у женщин с кариесом еще раз доказывает их участие в образовании кариеса. Но несмотря на это, адгезивная активность остается средним как у лактобацилл у здоровых женщин, так и у выделенных от больных с кариесом.

Список литературы:

1. Брилис, В. И. Адгезивные свойства лактобацилл : Автореф. дисс... канд. мед. наук / В. И. Брилис. – М., 1983. – 19 с.

2. Доронин, А. Ф. Функциональное питание / А. Ф. Доронин, Б. А. Шендеров. – М.: Грантъ, 2002. – С. 296
3. Квасников, Е. И., Молочнокислые бактерии и пути их использования / Е. И. Квасников, О. Л. Нестеренко – М.: Наука, 1975. – С. 389
4. Характеристика лактобацилл колонизирующих репродуктивный тракт женщин детородного возраста / Т. Н. Савченко [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. – 2011. – Т. XVIII, №4. – С.71-73.
5. Шендеров, Б. А. Медицинская микробная экология и функциональное питание. Пробиотики и функциональное питание. Т.3: Пробиотики и функциональное питание / Б. А. Шендеров. – М. : Грантъ, 2001. – С. 288
6. Andersson, R. E. Characteristics of the bacterial flora isolated during spontaneous lactic acid, fermentation of carrots and red beets / R. E. Andersson // *Lebensm. – Wiss. + Technol.* – 1984. – Vol.17. – P. 282-286.
7. Identification of the replication region of *Lactobacillus acidophilus* plasmid p1.A102T / K. Kanatani [et al] // *FEMS Microbiol.Immunol.* – Vol. 44. – P. 23-28.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СТОМАТОЛОГИИ МЕТОДА ИММЕДИАТ-ИМПЛАНТАЦИИ В МЕСТЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ПЕРИАПИКАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ С ЗАМЕНОЙ ПРОЦЕДУРЫ НАПРАВЛЕННОЙ КОСТНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ НА КРОВЯНОЙ СГУСТОК САМОГО ПАЦИЕНТА

Хасанов Шухрат Махмудович

*Кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой
Ташкентский государственный стоматологический институт,
Узбекистан, Ташкент
hasshuhrat66@mail.ru*

Жданов Александр Валентинович

*Ассистент
Ташкентский Государственный Стоматологический Институт,
Узбекистан, Ташкент
d.d.s.alex81@mail.ru*

Иммедиат-имплантация – метод имплантации в современной стоматологической имплантологии, получивший широкое распространение благодаря сокращению времени между процедурой удаления зуба и заживления лунки до момента инсталляции зубного имплантата в место удаления [1,2,3,4]. В данной работе мы рассматриваем возможность иммедиат-имплантацию в месте хронической периапикальной инфекцией без заполнения пространства между установленным имплантатом и стенками лунки, а также костного дефекта лунки, костнопластическим материалом и мембраной (методом Направленной костной регенерации (НКР)) [6,7,8], а заполнением данных пространств только собственным кровяным сгустком пациента, образующегося в результате удаления зуба в лунке [9,10]. Результаты работы показали успешность использования только кровяного сгустка самого пациента для заполнения пространств без применения костнопластических материалов [5,7]. Цель данного исследования было изучение возможности применения метода одномоментной имплантации в месте хронической периапикальной инфекции без использования костнозамещающего материала, заполняющего дефект лунки зуба после кюретажа на кровяной сгусток самого пациента

***Ключевые слова** иммедиат-имплантация; удаление зубов; кровяной сгусток пациента; направленная костная регенерация.*

USE OF IMMEDIATE-IMPLANTATION METHOD IN DENTISTRY IN THE PLACE OF CHRONIC PERIAPICAL INFECTION WITH REPLACEMENT OF THE PROCEDURE OF DIRECTED BONE REGENERATION AT THE BLOOD CLOSE OF THE PATIENT

*Khasanov Shukhrat M.
PhD, Associate Professor
Tashkent State Dental Institute,
Uzbekistan, Tashkent
hasshuhtrat@mail.ru*

*Zhdanov Alexander V.
Assistant
Tashkent State Dental Institute,
Uzbekistan, Tashkent
d.d.s.alex81@mail.ru*

Immediate implantation is an implantation method in modern dental implantology, which has become widespread due to the reduction in the time between the procedure for tooth extraction and the healing of the socket until the installation of the dental implant at the extraction site [1,2,3,4]. In this work, we consider the possibility of immediate implantation in the place of chronic periapical infection without filling the space between the installed implant and the walls of the socket, as well as a bone defect of the socket, osteoplastic material and a membrane (by the method of Directed bone regeneration (NCR)) [6,7,8] , and filling these spaces only with the patient's own blood clot, formed as a result of tooth extraction in the socket [9,10]. The results of the work have shown the success of using only the blood clot of the patient himself to fill the spaces without the use of bone grafting materials [5,7]. The purpose of this study was to study the possibility of using the method of one-stage implantation in the place of chronic periapical infection without the use of bone substitute material filling the defect of the tooth socket after curettage on the patient's own blood clot.

***Key words:** immediate implantation; tooth extraction; the patient's blood clot; guided bone regeneration*

В ходе своих исследований мы проводили имediata-имплантацию у 50 (45%) пациентов с хронической периапикальной инфекцией в возрасте от 30-45 лет с использованием имплантатов и костнопластических материалов компании Дентиум. При этом в контрольной группе пациентов мы заполняли дефекты кости после вылуцивания инфицированной грануляционной ткани методом НКР при помощи костнопластического материала (Osteon Collagen (Юж.Корея)) с рассасывающей коллагеновой мембраной (Colla-D (Юж.Корея)), тогда как в исследуемой группе из 62 (55%) пациентов – не использовался никакой вид костнопластического материала, при этом пространство заполнялось

собственным сгустком пациента. Результаты исследования были фиксированы нами по истечению 3-х мес. срока остеоинтеграции, рекомендуемого компанией изготовителем имплантатов (имплантаты Super line и Implantium, компания Dentium (Юж.Корея)), и одного года методом рентгенографического и ISQ анализа, а также измерение стабильности мягких тканей вокруг супраструктуры имплантата (формирователя десны). По истечению срока остеоинтеграции костной ткани с имплантатом было получено полная интеграция костной ткани с поверхностью имплантата, а также полное заполнение дефекта костной ткани после вылушивания грануляций, как в группе пациентов с использованием метода НКР, так и в группе пациентов без использования данного метода. В группе с использованием методики НКР отмечается стабильный прирост ткани на поверхности имплантата по данным компьютерной томографии и полное достижение стабилизации в 3-х месячный период по данным ISQ (средние показатели 70 ед.). В группе, где остеопластическая активность протекала только за счет кровяного сгустка, отмечалось замещение костных дефектов грубоволокнистой незрелой костной ткани по истечению трехмесячного периода, где нечеткий рисунок костных трабекул присутствовал на компьютерной рентгенограмме. Однако результаты исследования методом ISQ исследуемой группы показал эквивалентные единицы измерения с контрольной группой (средние показатели 70 ед.). По стечению 3 месяцев пациенты из обеих групп были отпротезированны временными конструкциями из пластмассы (метилметакрилат) сроком на 1 мес, согласно концепции “Прогрессивной нагрузки на имплантат временными конструкциями”. Пациентам были даны рекомендации по правильному уходу за их протезами и схемой диеты в зависимости от абразивности и твердости продуктов питания, которые они могут использовать согласно концепции упомянутой выше. Через месяц всем пациентам из обеих групп были зафиксированы постоянные коронки из различных материалов. Были проведены повторные изучения рентгеновских снимков и измерения состояния мягких тканей вокруг имплантатов и коронок на них. Результаты обеих групп имели схожие значения, за исключением тех пациентов в исследуемой группе, где удаление зубов было травматичным и сопровождалось отломом одной и более стенок лунки. В последнем случае оставляли в исследуемой группе лишь тех пациентов, у которых отлом стенки лунки был незначителен и не представлял угрозы для дальнейшей остеоинтеграции имплантата. Пациентов же со значительными травматическим дефектами стенок лунки мы имплантировали с использованием метода НКР и переводили в контрольную группу.

Результаты при проведении нами исследований в контрольной и исследуемой группах(100%) была получена полная интеграция костной ткани с поверхностью имплантата (по данным ISQ-75 ед. heu в среднем) [10], а также полное заполнение дефекта костной ткани после вылушивания грануляций по данным компьютерной рентгенографии в исследуемой группе[8,10].

Вывод: исходя из полученных нами данных и результатов ранее проведенных исследований других авторов (Novaes A. et al.1998: Siegenthaler D. et al.2007) было установлено:

1. Для получения предсказуемого результата остеоинтеграции мы рекомендуем использовать имплантаты с высокой степенью обработки и очистки поверхности – SLA поверхность.

2. Для первичной стабилизации имплантата рекомендуется погружения апикальной части имплантата максимально в дно лунки на сколько это позволяют смежные с лункой границы определенных анатомических структур (нижнечелюстной канал, дно гайморовой пазухи и т.д.).

3. Для максимального заполнения костной тканью пространств между имплантатом и стенкой лунки необходимо чтобы это расстояние не превышало 2 мм.

4. При условиях атравматичного удаления и одномоментной установки имплантата в лунку удаленного зуба степень остеоинтеграции имплантата в лунку и объём заполнения дефекта кости в лунке будет эквивалентен результату, полученному в ходе имediat-имплантации и устранения дефектов лунки методом НКР.

5. При условиях травматичного удаления (отлом стенок лунки и увеличения костного дефекта в самой лунке) преимущественно успешный исход остеоинтеграции и стабилизации имплантата и мягких тканей вокруг него наблюдался в контрольной группе пациентов с использованием метода НКР. При этом у пациентов с незначительным травматическим дефектом костной стенки в исследуемой группе наблюдались удовлетворительные показатели стабилизации мягких тканей вокруг супраструктуры имплантатов, а именно, была снижена или потеряна высота прикрепления кератинизированной прикрепленной десны (КПД) без проблемы для проведения гигиены данного места самим пациентом.

Список литературы:

1. Block, M. S. Placement of endosseous implants into tooth extraction sites / M. S. Block, J. N. Kent // J Oral Maxillofac Surg. – 1991. – №49. – P. 1269-76.

2. Sclar, A. G. Strategies for management of single-tooth extraction sites in aesthetic implant therapy / A. G. Sclar // J Oral Maxillofac Surg. – 2004. – Vol.62, №9 Suppl 2. – P. 90-105.

3. Healing of dehiscence defects at delayed immediate implant sites primarily closed by a rotated palatal fl ap following extraction / C. E. Nemcovsky [et al] // Int J Oral Maxillofac Implants. – 2000. – №15. – P. 550-558

4. Amler, M. H. Histological and histochemical investigation of human alveolar socket healing in undisturbed extraction wounds / M. H. Amler, P. L. Johnson, I. Salman // J Am Dent Assoc. – 1960. – №61. – P. 32-44.

5. Ridge preservation with freeze-dried bone allograft and a collagen membrane compared to extraction alone for implant site development: a clinical and histologic study in humans / J. M. Iasella [et al] // J Periodontol. – 2003. – Vol. 74, №7. – P. 990-999.

6. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study Int / L. 1. Schropp [et al] // J Periodontics Restorative Dent. – 2003. – Vol. 23, №4. – P. 313-323.

7. Healing of extraction sockets and surgically produced-augmented and non-augmented-defects in the alveolar ridge. An experimental study in the dog / G. Cardarapoli [et al] // J Clin Periodontol. – 2005. – №32. – P. 435-440

8. Arajuo, M. Ridge preservation with the use of Bio-Oss collagen: A 6-month study in the dog / M. Arajuo, J. Lindhe // Clin Oral Implants Res. – 2009. – №20. – P. 433-440

9. Arajuo, M. Effect of a xenograft on early bone formation in extraction sockets: An experimental study in the dog / M. Arajuo, J. Lindhe, B. Liljenberg // Clin Oral Implants Res. – 2011. – №22. – P. 9-13

10. Schwarts-Arad, D. The ways and wherefores of immediate placement of implants into fresh extraction sites: A literature review / D. Schwarts-Arad, G. Chaushu // J Periodontol. – 1997. – №68. – P.95-923

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ДЕТЕЙ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Шаковец Наталья Вячеславовна

*Доктор медицинских наук, профессор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
childstom@bsmu.by*

Жилевич Алеся Владимировна

*Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Республика Беларусь, Минск
childstom@bsmu.by*

Антоненко Анна Николаевна

*Ассистент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
childstom@bsmu.by*

Свирская Анна Валерьевна

*Клинический ординатор
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, Минск
childstom@bsmu.by*

В данной статье приведены результаты эпидемиологического обследования, проведенного среди детей в возрасте от 1 года до 6 лет согласно новому протоколу диагностики и оценки риска кариеса раннего возраста с регистрацией начальных кариозных поражений. Цель исследования – определить уровень заболеваемости кариесом в первые годы жизни ребенка и выявить его взаимосвязь с социальными и поведенческими факторами. Установлено, что наибольший прирост интенсивности кариеса временных зубов наблюдается в возрасте 2-х лет. Доля обратимых кариозных поражений превышает половину от всех диагностированных у детей 1-3-летнего возраста.

Ключевые слова: кариес; ранний возраст; начальные поражения.

ORAL HEALTH IN YOUNG CHILDREN IN BREST REGION

Shakavets Natallia

DD, Professor

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

childstom@bsmu.by

Alesia Zhylevich

Assistant

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

Anna Antonenka

Assistant

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

childstom@bsmu.by

Anna Svirskaya

Clinical resident

Belarusian State Medical University

Belarus, Minsk

childstom@bsmu.by

This article presents the results of an epidemiological survey conducted among children aged 1 to 6 years according to the new protocol for early childhood caries diagnosis and risk assessment with registration of initial carious lesions. The aim of the study is to determine the incidence of caries in young children and to identify its relationship with social and behavioral factors. It was established that the greatest increase in the intensity of caries of primary teeth is observed at the age of 2 years. The largest share of reversible carious lesions was diagnosed in children 1-3 years of age.

Key words: *dental caries; early age; initial lesions.*

Кариес временных зубов остается самым распространенным заболеванием у детей и находится на 10-м месте среди 291 наиболее распространенных болезней, а также является состоянием, значительно влияющим на качество жизни детей и их семей [1, 2]. Этот процесс вызывается главным образом чрезмерным воздействием на твердые ткани зубов свободных сахаров [3]. Последние ферментируются до кислот бактериями зубного налета, однако чрезмерное их употребление превращает налет в кариесогенный субстрат [4]. Дальнейшее накопление кислоты в зубном налете смещает естественный баланс процессов деминерализации-реминерализации на границе раздела эмаль-биопленка в сторону деминерализации [5]. В полости рта противокариозные защитные процессы опосредуется воздействием слюны и фторидов [6].

Долгие годы при выявлении и оценки наличия кариозных поражений у индивидуума учитывались лишь те из них, которые протекают с образованием дефекта твердой ткани. Наиболее важным достижением в диагностике кариеса явилась разработка Международной системы выявления и оценки кариеса зубов (Caries Detection and Assessment System (ICDAS)), в которой учитываются различные стадии кариозного процесса – от начальной деминерализации до значительной деструкции твердых тканей [7]. В 2018 году был разработан и предложен новый протокол диагностики и оценки риска кариеса раннего возраста [8]. Основным преимуществом данного протокола является регистрация начальных кариозных поражений, так как своевременная диагностика позволяет выявить обратимые поражения, которые могут быть приостановлены или реминерализованы [9].

Цель исследования – оценить стоматологический статус детей раннего и дошкольного возраста, проживающих в Брестской области, с использованием нового протокола диагностики и оценки кариеса раннего возраста.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 144 ребенка (54,2% девочек и 45,8% мальчиков), проживающих в городской и сельской местности Брестской области, в возрасте от 1 года до 6 лет (12-71 месяц). Осмотр проводился одним исследователем в медицинском кабинете дошкольных образовательных учреждений и в стоматологическом кабинете. Данные осмотра регистрировались в карте, прилагаемой к международному протоколу диагностики и оценки кариеса раннего возраста [8]. Согласно данному протоколу гладкое меловидное пятно или зона деминерализации эмали определяется как первая стадия или код ЕСС-1. При прогрессировании поражения до второй стадии (код ЕСС-2) при зондировании поверхность меловидной зоны шероховата из-за разрушения поверхности эмали. При достижении кариозной полости дентина регистрируется третья стадия (ЕСС-3). Также регистрируются удаленные и запломбированные зубы и поверхности. Состояние гигиены полости рта оценивали по индексу Silness-Loe (1967). Родителям было предложено ответить на вопросы анкеты, касающиеся состояния здоровья ребенка, социальных и поведенческих факторов. Обследование проводилось после подписания родителями информированного согласия. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica 10.0.

Результаты исследования. В результате проведенного исследования установлено, что распространенность кариеса зубов у обследованных детей возрастала с 29,0% в возрасте 1 года 96,0% в возрасте 5 лет, среднее значение составило 67,4% (таблица). В возрасте 1 года каждый ребенок имел в среднем по 1,16 пораженному кариесом зубу по индексу ЕСС₁₋₃mft и 2,45 поверхностей. С возрастом эти показатели возрастали, составив 9,04 и 16,33 соответственно у детей в возрасте 5 лет.

Таблица – Стоматологический статус детей раннего и дошкольного возраста Брестской области

Возрастная группа, мес	Кол-во детей, n	Распр., %	ECC _{1-3mft} , M (SD)	ECC ₁ , M (SD)	ECC ₁ , %	Индекс гигиены PLI
12-23	31	29,0	1,16 (2,42)	0,71 (1,70)	61,2	1,01 (0,60)
24-35	41	68,3	3,05 (3,71)	2,24 (2,74)	73,4	1,24 (0,52)
36-47	25	76,0	4,20 (4,24)	2,16 (2,91)	51,4	1,20 (0,73)
48-59	20	75,0	4,15 (3,67)	1,30 (1,66)	31,3	1,50 (0,67)
60-71	27	96,0	9,04 (3,67)	1,93 (2,09)	21,3	1,56 (0,56)
Всего	144	67,4	4,12 (4,37)	1,71 (2,38)	41,5	1,28 (0,63)

В структуре индекса интенсивности кариеса зубов у 1-3-хлетних детей наибольшую долю составляли обратимые кариозные поражения (ECC₁). В среднем среди всех обследованных детей этот показатель достиг 41,5%, то есть почти половину от всех диагностированных. Запломбированные зубы имели дети каждой возрастной группы, а удаленные зарегистрированы у более старших детей: у 4-хлетних (0,05 (0,22)) и 5-тилетних (0,07(0,27)).

С возрастом наблюдалось статистически значимое ухудшение значения индекса гигиены полости рта с 1,01 (0,60) у однолетних детей до 1,56 (0,56) у пятилетних ($p=0,001$).

На вопросы анкеты ответили 57 родителей. Высшее образование имели 49,1% матерей, а большая часть отцов (57,2%) – средне-специальное.

78,0% детей находились на грудном вскармливании, продолжительность которого составила 8,1 (5,5) месяцев. Искусственное вскармливание было у 22,0% детей, которое завершилось в 15,8 (7,00) месяцев. В ночное время кормили детей 94,6% матерей, в среднем до 11,0 (6,24) месяцев. Более половины родителей (54,4%) дают детям сладости чаще 1 раза в день.

Большинство родителей (75,4%) ежегодно водят своего ребенка к врачу-стоматологу на профилактический осмотр или с целью лечения. При анализе ответов на вопросе о гигиеническом уходе за полостью рта детей было установлено, что чистку зубов детям проводят только 58,6% родителей, при этом в 38,6% семей дети чистят зубы один раз в день и 42,1% – два раза в день. Составом зубной пасты не интересуются 42,1% родителей, и регулярно используют фторидсодержащую пасту лишь 22,4% родителей. Системные добавки фторидов иногда или регулярно дают лишь в 10,7% семей. Между уровнем гигиены полости рта и интенсивностью кариеса зубов установлена значительная взаимосвязь ($r=0,58$). Между уровнем образования матери и индексом ECC_{1-3mft} выявлена слабая отрицательная взаимосвязь ($r=-0,22$).

Выводы. Применение нового международного протокола диагностики и оценки кариеса раннего возраста позволяет выявлять на 41,5% кариозных поражений больше по сравнению с критериями ВОЗ. Эти кариозные поражения являются обратимыми и могут быть приостановлены или реминерализованы с помощью неинвазивных мер профилактики кариеса зубов.

Наибольшая доля обратимых кариозных поражений диагностирована у детей в возрасте 1-3 лет, что указывает на необходимость в первый визит к врачу-стоматологу в возрасте 12 месяцев выявления факторов риска развития кариеса и информирования родителей о необходимости двукратной чистки зубов фторидсодержащей зубной пастой, а также исключения из рациона сахаросодержащей пищи как минимум до 2 лет.

Список литературы:

8. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 / Vos T. [et al] // *Lancet*. – 2012. – Vol.380. – P.2163-2196.

9. Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience / Chaffee B.W. [et al] // *Community Dent Oral Epidemiol*. – 2017. – Vol.45. – P.216-224.

10. Moynihan, P.J. Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review to inform WHO guidelines / P. J. Moynihan, S. Kelly // *J Dent Res*. – 2014. – Vol.93. – P.8-18.

11. Takahashi, N. The role of bacteria in the caries process: ecological perspectives / N. Takahashi, B. Nyvad // *J Dent Res*. – 2011. – Vol.90. – P.294-303.

12. Featherstone, J. D. The caries balance: the basis for caries management by risk assessment / J. D. Featherstone // *Oral Health Prev Dent*. – 2004. – Vol.2. – P.259-264.

13. WHO global consultation on public health intervention against early childhood caries / P. Phantumvanit [et al] // *Community Dent Oral Epidemiol*. – 2018. – Vol.46. – P.280-287.

14. Caries management pathways preserve dental tissues and promote oral health / A. I. Ismail [et al] // *Community Dent Oral Epidemiol*. – 2013. – Vol.41. – P.12-40.

15. Evans, R.W. Protocol for Early Childhood Caries (ECC) Diagnosis and Risk Assessment / R. W. Evans, C. A. Feldens, P. Phantumvanit // *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. – 2018. – Vol.46. – P.518-525.

The dynamic behavior of the early dental caries lesion in caries-active adults and implications / J. P. Brown [et al] // *Community Dent Oral Epidemiol*. – 2015. – Vol.43. – P.208-216.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЛНОЙ АДЕНТИИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ С ФИКСАЦИЕЙ НА ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТАХ

Шаранда Владимир Анатольевич

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Хомич Александр Фаддеевич

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Применение традиционные конструкций полных съемных протезов нижней челюсти и в настоящее время сопряжено с известными недостатками. Эндостальные дентальные имплантаты способны повысить функциональные свойства полных съемных протезов нижней челюсти.

Цель работы: сравнение результатов клинического применения методов фиксации съемных протезов на имплантатах.

Объекты и методы: проанализирован опыт лечения 26 пациентов полными съемными протезами, фиксированными на дентальных имплантатах методами клинического обследования и анкетирования.

Результаты: Всеми пациентами отмечены более высокие по сравнению с традиционными полными съемными протезами функциональные качества протезов, фиксированных на имплантатах. Сила ретенции протезов с балочной системой превышала таковую для протезов с фиксацией сферическими аттачменами. Необходимые для применения балочной системы с опорой на дентальные имплантаты для введения имплантатов объем костной ткани и величина межальвеолярного промежутка присутствовали не у всех пациентов.

Заключение. Основными критериями выбора метода фиксации съемного протеза посредством имплантатов являются: доступный для имплантации объем костной ткани нижней челюсти, геометрические параметры межальвеолярного промежутка (вертикальное и лабио-лингвальное расстояние), необходимая для конкретного пациента сила ретенции протеза, способность пациента осуществлять адекватный гигиенический уход за компонентами системы, стоимость конструкции.

Ключевые слова. Полные съемные протезы, перекрывающие протезы, дентальные имплантаты, полная адентия, нижняя челюсть.

CLINICAL ASPECTS OF MANDIBULAR COMPLETE EDENTIA REHABILITATION WITH IMPLANT OVERDENTURES

Charanda U.A.

*PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

Khomich A.F.

*Assistant
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

Complete removable dentures, used traditionally for complete edentia treatment, possess some well-known disadvantages even in modern time. Dental implants use can improve the functional properties of removable dentures (overdentures) in case of mandibular complete edentia.

The aim of the study: to compare the results of use of mandibular overdentures with various retention methods in clinic.

Objects and methods: we analyzed the results of treatment of mandibular complete edentia in 26 patients with overdentures, supported by dental implants, by clinical investigation and questionnaire.

Results. All patients treated stated higher functional properties in case of implant overdenture use, compared to conventional complete removable denture use. Retention force was higher in the bar overdenture group, as compared to ball attachments group. The necessary for implants placement bone volume and interalveolar gap for overdenture construction were missing in some patients with implant overdenture bar construction planning.

Conclusion. The main criteria for patient selection in case of implant overdenture construction planning (between ball attachment and bar retention methods) are: available for dental implantation mandibular bone volume, geometrical size of intra-alveolar gap (vertical and labio-lingual distance), denture retention force, which is necessary for the patient, patient ability to perform oral hygienic care, the cost of construction.

Key words: complete removable dentures; overdentures; dental implants; complete edentia; mandible.

Введение. Наряду с несомненными успехами современной стоматологии в консервативном лечении болезней зубов и периодонта, различные конструкции съемных протезов остаются единственным методом замещения отсутствующих зубов для многих пациентов стоматолога-ортопеда, при этом очевиден факт, что отработанные десятилетиями клинического опыта конструкции съемных

протезов сохраняют характерные для них недостатки. Это наиболее ярко проявляется в лечении полной адентии нижней челюсти традиционными протоколами.

Ортопедическое лечение с применением эндостальных дентальных имплантатов в настоящее время может включать различные виды протезирования, общей целью остается изготовление оптимальной для конкретного пациента конструкции зубного протеза, такой, которая соответствует индивидуальной ситуации пациента, медицинским и психосоциальным условиям, экономическому положению, и также может быть адаптирована в случае потенциально возможных изменений клинической ситуации.

Применение съемных протезов с опорой на имплантаты возможно у большинства пациентов с адентией. Изготовление протезов с опорой на имплантаты позволяет добиться хорошей фиксации протеза, особенно на нижней челюсти. Съемные протезы с опорой на имплантаты могут применяться и при частичной адентии, например, в случаях, когда сохранилось всего несколько зубов, для увеличения количества опор, на которых могут быть размещены аттачмены, для расположения опоры в стратегически важном для стабилизации протеза участке зубного ряда (область клыка, дистальная опора). Съемные конструкции отличаются простым уходом и возможностями починки, а дентальные имплантаты способствуют повышению их ретенционных свойств, что благоприятно сказывается на скорости адаптации, а в дальнейшем на удобстве пользования протезом.

Основными способами фиксации съемных протезов на дентальных имплантатах являются фиксация сферическими аттачменами, балочная система, телескопическая фиксация и фиксация магнитами. К сожалению, два последних метода в настоящее время мало применяются в РБ по причине отсутствия доступных (и сертифицированных) компонентов имплантатов, инструментов и материалов для их применения. Таким образом, целью исследования было клиническое сравнение методов фиксации съемных протезов на имплантатах сферическими аттачменами и балочной системой.

Объекты и методы. Был проанализирован опыт лечения 26 пациентов с полной адентией нижней челюсти съемными конструкциями протезов, фиксирующимися на имплантатах.

Всего было изготовлено 17 протезов с фиксацией сферическими аттачменами и 9 протезов с балочной системой.

Клиническое обследование пациентов проводилось по стандартной схеме. При планировании реконструктивного лечения выбор конструкции протеза учитывал общее состояние пациента, доступный для имплантации объем костной ткани, величина межальвеолярного промежутка с учетом восстанавливаемой высоты центрального соотношения челюстей, пожелания пациента по степени фиксации съемного протеза, финансовые возможности пациента. Ортопедическое лечение начиналось через 3,5 - 4,5 месяца после введения пациенту внутрикостных винтовых имплантатов.

Для фиксации полных съемных пластиночных протезов замками в виде шарика и муфты применялась конструкция протеза, при которой сферические аттачмены были фиксированы в одиночно стоящих имплантатах, введенных в переднем отделе альвеолярного отростка нижней челюсти. В подавляющем большинстве случаев применялось 2 дентальных имплантата. Матрица съемного протеза фиксировалась непосредственно в акриловом базисе или в контейнере на каркасе протеза, в т.ч. с применением патентованных стандартных компонентов (локаторы).

При конструировании балочной конструкции применялось 3-4 дентальных имплантата, введенных в передний отдел альвеолярного отростка нижней челюсти. Балка, применяемая для фиксации протеза, представляла собой цельнолитую конструкцию, фиксированную к эндостальным имплантатам винтами. На каркасе располагались патрицы замковых креплений, в ряде случаев применялась фрезеровка боковых поверхностей балки параллелофрезом. Съемный протез включал в свою конструкцию цельнолитой каркас с контейнерами для матриц.

Результаты и обсуждение. Поломок зубных протезов и аттачменов, фиксированных на дентальных имплантатах, за время наблюдений не наблюдалось. Значительное улучшение степени фиксации отмечали все пациенты, проходившие лечение. Степень фиксации оценивалась как хорошая у 11 пациентов, высокая - у 4 пациентов, удовлетворительная - у 2 пациентов группы протезов со сферическими аттачменами, в группе балочных конструкций фиксацию протеза как хорошую оценивали 4 пациента, как высокую - 5 пациентов. Это было связано с тем, что при использовании замков в виде шарика и муфты сохранялась определенная подвижность протеза в виде вращения по оси, соединяющей сферические аттачмены, вследствие податливости слизистой оболочки.

Применение сферических аттачменов становилось возможным при наличии 7 мм вертикальной высоты протеза, для применения балочной системы фиксации протеза требовалось не менее 10 мм.

Доступный для имплантации объем костной ткани присутствовал у 90% пациентов, обратившихся за ортопедическим лечением с фиксацией полного съемного протеза нижней челюсти сферическими аттачменами, и у 70% пациентов – для фиксации протеза балочной системой, опирающейся на 4 дентальных имплантата.

Замки в виде шарика и муфты на двух имплантатах особенно показаны для улучшения фиксации существующих полных съемных протезов у пожилых пациентов с ограниченными способностями к адаптации к новому протезу. В данной ситуации сферические аттачмены предпочтительнее, чем балочная система, т.к. одиночные замки занимают меньше места. Следует отметить, что большинство пациентов, обратившихся для протезирования съемными конструкциями с применением дентальной имплантации, были более мотивированы на данный вид лечения по стоимости.

На фоне очень хорошей степени ретенции протеза основным недостатком в применении балочной фиксации является потребность в большом объеме пространства в полости рта, необходимом для балок, что часто является проблемой в клинике. Изготовление съемного протеза с балочной фиксацией, процедуры ухода за протезом, такие как перебазировка или замена дефектной матрицы, технически более сложны, чем для одиночных аттачменов. Вместе с тем, данная конструкция имеет преимущества в долгосрочном применении как более надежная, менее склонная к перегрузке имплантатов и предотвращающая атрофию слизистой под базисом из-за давления протеза, что обеспечено благоприятным распределением нагрузок под балкой протеза.

Заключение. Таким образом, основными критериями выбора метода фиксации съемного протеза посредством имплантатов являются: доступный для имплантации объем костной ткани нижней челюсти, геометрические параметры межальвеолярного промежутка (вертикальное и лабио-лингвальное расстояние), необходимая для конкретного пациента сила ретенции протеза, способность пациента осуществлять адекватный гигиенический уход за компонентами системы, стоимость конструкции.

Список литературы:

1. Beresford. D. Within-Subject Comparison of Patient Satisfaction and Quality of Life Between a Two-Implant Overdenture and a Three-Implant-Supported Fixed Dental Prosthesis in the Mandible / D. Beresford, I. Klineberg // *Int J Oral Maxillofac Implants.* – 2018. – Vol.33(6). – P.1374-1382. doi: 10.11607/jomi.6666.
2. Efficacy of Mandibular 2-implant Overdenture: An Updated Meta-analysis on Patient-based Outcomes / N. Kodama [et al.] // *JDR Clin Trans Res.* – 2016. – Vol.1(1). – P.20-30. doi: 10.1177/2380084416630508.
3. Impact of implant support for mandibular dentures on satisfaction, oral and general health-related quality of life: a meta-analysis of randomized-controlled trials / E. Emami [et al] // *Clin Oral Implants Res.* – 2009. – Vol.20(6). – P.533-44. doi: 10.1111/j.1600-0501.2008.01693.x.
4. Patient satisfaction and oral health-related quality of life outcomes of implant overdentures and fixed complete dentures / M. Brennan [et al] // *Int J Oral Maxillofac Implants.* – 2010. – Vol.25(4). – P.791-800.
5. Thomason JM The use of mandibular implant-retained overdentures improve patient satisfaction and quality of life // *J Evid Based Dent Pract.* – 2012. – Vol.12(3 Suppl). – P.182-4. doi: 10.1016/S1532-3382(12)70032

ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ДЕПО-ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ ПЕРИОДОНТА

Шебеко Людмила Владимировна
кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, г.Минск
ShabekoLV@gmail.com

В комплексном лечении болезней периодонта ключевое место наряду с гигиеной ротовой полости занимает лекарственная терапия. Традиционные способы применения лекарственных средств не всегда обеспечивают адекватное воздействие. Последние годы при воспалительных болезнях периодонта используют введения лекарственных средств с помощью местных доставляющих систем. Это позволяет направленно обеспечить большую концентрацию лекарственных средств непосредственно в очаге поражения.

Цель. *Оценить эффективность инновационных лекарственных депо-препаратов при местном лечении воспалительных болезней периодонта.*

Объекты и методы. *Препарат «Поликапран» на основе окисленной целлюлозы и эпсилонаминокапроновой кислоты, разрешенного к клиническому применению, использовали в качестве гемостатического и противовоспалительного средства у 30 пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом после удаления зубных отложений и кюретажа.*

Результаты. *При использовании пленки «Поликапран» в 100% случаев гемостаз наступал через 50-60 секунд. Уже на следующие сутки у 65% больных отмечается отсутствие боли, улучшение общего состояния. После 2-х 3-х введений пленки «Поликапран» у 71% пациентов отмечалось уменьшение кровоточивости при зондировании, выделение экссудата из патологических зубо-десневых карманов (ПЗДК).*

Заключение. *В настоящее время врачу периодонтологу представлена широкая возможность выбора наиболее эффективного и безопасного лечения пациента с учетом характера течения воспалительного процесса, сопутствующей патологии и особенно фармакодинамики и способа применения выбранных препаратов.*

Ключевые слова: *лекарственные депо-препараты; лечение болезней периодонта.*

APPLICATION OF MEDICINAL DEPOT DRUGS FOR TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES

Shebeko Liudmila Vladimirovna
PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
ludmila.shebeko1@gmail.com

In the complex treatment of periodontal diseases, a key place along with oral hygiene is drug therapy. Traditional methods of using drugs do not always provide an adequate effect. In recent years, with inflammatory periodontal diseases use the local delivery systems for introduction of drugs. This allows you to directionally provide a large concentration of drugs directly in the lesion.

The aim of the study. *To evaluate the efficiency of innovative medicinal depot drugs in the local treatment of inflammatory periodontal diseases.*

Objects and methods. *The drug "Polycapran" based on oxidized cellulose and epsilonaminocaproic acid, approved for clinical use, was used as a hemostatic and anti-inflammatory agent in 30 patients with chronic generalized periodontitis after removal of dental deposits and curettage.*

The results of the study. *When using the Polycapran film in 100% of cases, hemostasis occurred in 50-60 seconds. The very next day, in 65% of patients there is a lack of pain, an improvement in the general condition. After 2-3 injections of the Polycapran film, 71% of patients showed a decrease in bleeding during probing, discharge of exudate from periodontal pockets.*

Conclusion. *At present, the dentists have a wide opportunity to choose the most effective and safe treatment for the patient, taking into account the nature of the course of the inflammatory process, concomitant pathology, and especially pharmacodynamics and the method of use of the selected drugs.*

Keywords: *medicinal depot drugs; treatment of periodontal diseases.*

Ведение. Повышение эффективности лечения и профилактики болезней пародонта остается актуальной проблемой современной стоматологии. В комплексном лечении болезней пародонта ключевое место наряду с гигиеной ротовой полости занимает местная лекарственная терапия [2]. В связи со значительной распространенностью воспалительно-деструктивных болезней пародонта и особенностями их развития наиболее часто используют антибактериальные, противовоспалительные, гемостатические средства. Однако, традиционные способы их применения не всегда обеспечивают адекватное воздействие в связи с быстрой элиминацией из ротовой полости. Остается дискуссионным вопрос по поводу системного применения антибиотиков в стоматологической врачебной практике. Это связано с возможными побочными эффектами и осложнениями, обязательными предварительными исследованиями на чувствительность к микроорганизмам,

трудностями адресной транспортировки лекарственного препарата в ткани периодонта [4]. В последние годы при воспалительных болезнях периодонта перспективным является направленное введение лекарственных средств с помощью местных «доставляющих» систем, обладающих кумулирующими свойствами. Это позволяет обеспечить большую концентрацию лекарственных средств непосредственно в очаге поражения, чем при других способах лечения. Существует несколько видов таких систем: гели, нити, плёнки, чипы [3]. Доставляющие системы могут включать антибактериальные, противовоспалительные, гемостатические, антиферментные средства. Сегодня перспективы повышения эффективности лекарственной терапии связывают с использованием инновационных препаратов с заданной биологической и соответствующей механизму развития болезни активностью [1]. Успехи химии полимеров медицинского назначения и, в частности, целлюлозы обеспечили предпосылки повышения эффективности местного лечения с одновременным снижением осложнений, связанных с лекарственной терапией, путем разработки полифункциональных полимер-лекарственных систем направленного действия. Установлено, что целенаправленный транспорт лекарственных средств непосредственно в очаг поражения с созданием их оптимальной концентрации и обеспечением пролонгированного действия повышает эффективность лечения и снижает отрицательное побочное действие лекарств [5].

Цель. Оценить эффективность инновационных лекарственных депо-препаратов при местном лечении воспалительных болезней периодонта.

Объекты и методы. В работе использовали данные литературы и собственные исследования по созданию и клиническому применению инновационных лекарственных средств. В стоматологии и, в частности при болезнях периодонта, имеются сведения по применению гелей с включением хлоргексидина, метронидазола, гемостатического геля, пленок Диплен-Дент, иммобилизованного индометацина, пластин на основе коллагена. В НИИ Физико-химических проблем БГМУ разработаны депо-препараты антимикробного и гемостатического действия на основе окисленной целлюлозы (МКЦ). Проведены экспериментальные исследования препаратов и получено разрешение Фармакологического комитета на их клиническое применение. Препарат «Поликапран» на основе МКЦ и эпсилонаминокапроновой кислоты мы использовали как гемостатическое и противовоспалительное средство при лечении 30 пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом в возрасте от 34 до 65 лет. Использовали «Поликапран» после удаления зубных отложений и кюретажа путем введения пленки непосредственно в ПЗДК. В контрольной группе лечение проводилось с применением традиционных способов введения указанных лекарственных средств (аппликации, повязки). Оценку течения воспалительного процесса проводили методом динамического клинического протоколирования и индексной оценки состояния периодонта.

Результаты. По данным литературы для местного лечения болезней периодонта используют различные лекарственные формы, назначаемые в соответствии с фазой воспаления и механизмом действия препарата. В

периодонтологической практике наиболее часто применяют лекарственные препараты для снижения патогенности микроорганизмов, противовоспалительные, гемостатические. При использовании «Поликапрана» у пациентов с хроническим периодонтитом в 100% случаев гемостаз наступал через 50-60 секунд. Через сутки не было выявлено болевых ощущений при пальпации десны, раневого экссудата. На третьи-четвертые сутки десна уплотнялась, приобретала нормальную окраску. Уже на следующие сутки у 65% больных отмечалось отсутствие боли и улучшение общего состояния. После 2-3 введений пленки в периодонтальный карман у 71% пациентов отмечалось уменьшение кровоточивости при зондировании, исчезновение гнойного экссудата, снижение подвижности зубов. У пациентов контрольной группы в указанные сроки сохранялись отечность, болезненность, кровоточивость десны и серозно-гнойное отделяемое из периодонтальных карманов. Применение в комплексном лечении больных периодонтитом депо-препаратов на основе МКЦ способствует сокращению сроков лечения по сравнению с традиционными способами в среднем на 2,9-0.8-3.5-9.6 суток.

Заключение. Повышение эффективности лечения болезней пародонта в настоящее время является одной из актуальных задач стоматологии. Наиболее значимой проблемой является разработка и применение препаратов обеспечивающих высокую концентрацию антибактериальных, противовоспалительных средств в десневой борозде и периодонтальном кармане, обеспечивающих максимальную эффективность концептуально активных агентов. Важно отметить, что сегодня врачу периодонтологу предоставлена широкая возможность выбора наиболее эффективного и безопасного лечения пациента с учетом характера течения воспалительного процесса, сопутствующей патологии и особенно фармакодинамики и способа применения выбранных препаратов.

Практикующий врач должен обладать достаточными фармацевтическими познаниями и применять их в повседневной работе, чтобы эффект от назначения лечения был максимальным при наименьшем риске осложнений.

Список литературы:

1. Дедеян, В. Р. Лечение заболеваний пародонта с использованием пленок «Диплен-Дента» / В. Р. Дедеян // Стоматология (спец. выпуск): Материалы IV съезда Стом. Ассоц. России. – 1998. – С. 55.
2. Дедова, Л. Н. Периодонтология: лекарственная терапия в концепции биологической системы пародонта / Л. Н. Дедова, О. В. Кандрукевич // Стоматолог. Минск. – 2018. – №4(31). – С. 101-107.
3. Калинин, А. Н. Новые возможности местного медикаментозного лечения заболеваний пародонта (микробиологическое обоснование) / А. Н. Калинин, И. С. Лешко, В. Н. Царев // Российский стоматологический журнал. – 2019. – №4. – С. 80.

4. Мазур, И. П. Клинические проявления побочных эффектов лекарственных препаратов на состояние здоровья полости рта / И. П. Мазур // Стоматолог. Минск. – 2012. – №2 (5). – С. 50-60.

5. Шебеко, Л. В. Медико-биологические аспекты разработки и применения в стоматологии новых депо-препаратов антимикробного и гемостатического действия : Автореф.дис... канд.мед.наук / Л. В. Шебеко. – Минск, 1990. – С. 20.

**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПУЛЬПЫ ЗУБОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ
УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА ПРЕПАРИРОВАНИЯ ПОД
НЕСЪЕМНЫЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ В УСЛОВИЯХ
ЭКСПЕРИМЕНТА**

Шнип Евгений Васильевич

Ассистент

*Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by*

Наумович Семен Антонович

*Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, профессор
Белорусский государственный медицинский университет,
Беларусь, Минск
ortopedstom@bsmu.by*

Китель Валентина Владимировна

*Кандидат биологических наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г. Минск
morph@bsmu.by*

В статье представлены результаты исследования воздействия ультразвукового метода препарирования на пульпу зуба. При препарировании тканей зубов лабораторных животных под несъемные ортопедические конструкции на рекомендуемой мощности данный метод препарирования оказывает минимальное воздействие на пульпу зуба и является методом выбора в клинике ортопедической стоматологии.

***Ключевые слова:** Ультразвук, препарирование, пульпа зуба, несъемные протезы.*

**ANALYSIS OF THE TEETH PULP CONDITION AFTER USING THE
ULTRASONIC METHOD OF PREPARATION UNDER FIXED
ORTHOPEDIC CONSTRUCTIONS IN THE EXPERIMENT**

Shnip E.V.

Assistant

*Belarusian state medical university
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

Naumovich S.A.

*DD, Professor, Head of Department
Belarusian state medical university
Belarus, Minsk
ortopedstom@bsmu.by*

Kitel V.V.

*PhD, Associate Professor
Belarusian State Medical University
Belarus, Minsk
morph@bsmu.by*

The article presents the results of a study of the effects of the ultrasonic preparation method on the pulp of a tooth. This preparation method has a minimal effect on the pulp of the tooth during preparation tooth tissues of laboratory animals for fixed prosthetic constructions at the recommended power. Ultrasound method can be recommended for use in the clinic of prosthetic dentistry.

Key words: *Ultrasound, preparation, dental pulp, fixed dentures.*

Современная практическая стоматология за несколько последних десятилетий совершила прорыв вперед не только за счет внедрения новых методов профилактики, диагностики и лечения стоматологических заболеваний, но и за счет совершенствования стоматологического оборудования. Возросшие требования пациентов и интенсивное развитие науки постепенно создало условия для роста качества стоматологической помощи.

Для замещения дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов применяются (по показаниям) несъемные искусственные коронки и мостовидные протезы, которые передают жевательное давление на периодонт опорных зубов. Данный вид протезов до 100% восстанавливают жевательную эффективность, не нарушают вкусовую, температурную и тактильную чувствительность полости рта. Психологическая и функциональная адаптация пациентов к несъемным видам протезов проходит значительно быстрее, чем к съемным.

Одонтопрепарирование является обязательным этапом лечения несъемными видами протезов, в результате которого удаляется большое количество твердых тканей опорных зубов, следовательно, оказывает травматическое действие на твердые ткани зуба и пульпу. На данном этапе лечения основной целью является создания достаточного свободного объема для соблюдения эстетических требований, высокой прочности, а также для достижения плотного прилегания не прямой конструкции реставрации [3,6].

В настоящее время невозможно представить стоматолога без использования ультразвуковых устройств в своей работе. С разработкой новых насадок расширяется использование ультразвуковых устройств в клинической практике. Помимо обыденного ультразвукового скейлинга, появляются насадки

для препарирования твердых тканей зубов под различные ортопедические конструкции. Они упрощают вмешательство, особенно в случае тонкого биотипа тканей пародонта, исключая риск травмирования десневого края и последующего кровотечения. Кроме того, амплитуда и частота движений насадок, формируют поверхность, сходную с получаемой при использовании вращающихся дентальных инструментов.

Для внедрения новых методов необходимо изучение их воздействия на ткани зуба в рамках экспериментального исследования и оценки возможности их использования в клинической практике.

Целью нашей работы является анализ воздействия ультразвукового метода препарирования под ортопедические несъемные конструкции на пульпу зубов лабораторных животных в эксперименте.

Материалы и методы. Исследование проводилось на 20 лабораторных животных: кроликах породы шиншилла. Лабораторные животные делились на 3 группы. В экспериментальных группах под общим обезболиванием (внутривенным введением препарата тиопентала натрия) проводилось препарирование нижних фронтальных резцов под эстетические виды искусственных коронок со снятием твердых тканей эмали и дентина в общем объеме 2 миллиметра со всех поверхностей полости рта ультразвуковым методом насадками, покрытыми алмазным абразивом. В первой группе препарирование производили на рекомендуемой мощности ультразвукового генератора с применением водного охлаждения, во второй – на высокой мощности.

После препарирования зубов животные выводились из эксперимента введением летальной дозы тиопентала натрия. Отпрепарированные зубы вместе с фрагментом кости нижней челюсти фиксировались в растворе 10% нейтрального формалина в течение 30 дней.

В контрольной, третьей группе лабораторные животные выводились из эксперимента введением летальной дозы тиопентала натрия с забором нижних центральных резцов без предварительной обработки с последующей фиксацией в растворе 10% нейтрального формалина в течение 30 дней.

Микропрепараты зубов изготавливались следующим методом. После фиксации препаратов в растворе формалина проводили декальцинацию 10% раствором азотной кислоты в течение 6 суток с последующей нейтрализацией 5% раствором алюмокалиевых квасцов в течение суток. Обезвоживание препаратов осуществляли в спиртах с постепенным повышением их

к
о
н
ц
е
н
р
к
д
б
и

Результаты исследования. Периферический слой коронковой части пульпы зуба представлен телами одонтобластов разнообразной формы

соединительной тканью с многочисленными тонкостенными кровеносными сосудами. В клеточном составе преобладают клетки фибробластического ряда. В пульпе зубов, обработанных ультразвуковым методом под коронку на высокой мощности, наблюдается гиперемия сосудов микроциркуляторного русла, дезорганизация слоя одонтобластов, их частичная гибель. Увеличивается количество вакуолей в промежуточном и центральном слоях. Отмечаются дистрофические изменения и гибель фибробластов, деструкция коллагеновых волокон.

В пульпе зубов, обработанных ультразвуком под коронку на рекомендуемой мощности, гиперемия сосудов микроциркуляторного русла носит менее выраженный характер. Вакуолизация цитоплазмы одонтобластов незначительная.

Выводы:

1. Реакция пульпы зависит от способа обработки тканей зуба.
2. На основании анализа морфологических изменений в коронковой части пульпы более щадящее воздействие оказывает обработка ультразвуком рекомендуемой мощности.
3. Воздействие ультразвуковым методом препарирования высокой мощности во время препарирования приводит к значительным изменениям в пульпе зуба, что является явным признаком раздражения и предвестником воспаления.

Заключение. При лечении частичной вторичной адентии и дефектов коронок зубов несъемными ортопедическими конструкциями существует множество методов препарирования твердых тканей зубов. Одним из методов выбора является ультразвуковой. При использовании данного метода препарирования зубов на рекомендуемой мощности с водным охлаждением существует крайне низкая вероятность возникновения патологических изменений в пульпе зуба. При применении ультразвукового одонтопрепарирования на высокой мощности существует возможность появления необратимых изменений в пульпе зуба, что в свою очередь может привести к различным осложнениям вовремя и после проведенного лечения.

Список литературы:

1. Seltzer and Bender's Dental Pulp (3-ed edition) // edited by Kenneth M. Hargraves, Harold E. Goodis // Quintessence Publishing Co, Inc. – 2002. – P. 500.
2. Методы препарирования твердых тканей зубов : учеб.-метод. пособие // Н. М. Полонейчик [и др.]. – Минск : БГМУ, 2010. – 43 с.
3. Одонтопрепарирование под ортопедические конструкции протезов // Под ред. Арутюнова С.Д., Лебеденко И. Ю. – М.: Практическая медицина, 2007. – 80 с.:ил.
4. Ортопедическая стоматология. Лечение несъемными протезами : учеб. пособие // С. А. Наумович [и др.] ; под. ред. С. А. Наумовича. – 2-е изд. – Минск : БГМУ, 2009. – 139 с.

5. Основы несъемного протезирования // Герберт Шиллинбург-младший [и др.] - Пер.: Яблоновский Б. – 2008. - М.: «Квинтэссенция». – С. 564.

6. Основы препарирования зубов для изготовления литых металлических, металлокерамических и керамических реставраций. // Шиллинбург, Якоби, Бракетт - Пер.: Суркин А., Островский А. – 2006– М.: Азбука. – С. 400.

7. Применение в стоматологии детского возраста альтернативных способов одонтопрепарирования // Козловская Л.В., Маринчик Т.А., Шнип Е.В. - Стоматологический журнал. – 2011. – №1. – С. 10-17.

8. Эндодонтия (8-е издание). // Стивен Коэн, Ричард Бернс – Под. Ред.: Соловьевой А.М. Пер.: Куадже А.Б., Матело А.С. – 2007. – М.: Изд. Дом «STBOOK». – С. 1026.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЙ СТЕНКИ ОРБИТЫ

Шомуродов Кахрамон Эркинович

Доктор медицинских наук, доцент

Ташкентский государственный стоматологический институт,

Узбекистан, Ташкент

kahramon_sh@mail.ru

Мирхусанова Раъно Сергей кизи

студентка факультета стоматологии

Ташкентский государственный стоматологический институт,

Узбекистан, Ташкент

mirkhusanovars19596@mail.ru

При анализе результатов восстановления дна орбиты, публикуемых большинством авторов, очевидной представляется проблема отсутствия единых критериев оценки эффективности проводимого хирургического лечения. Возможно, этим обстоятельством объясняются и существенные различия в представляемых данных при использовании разными авторами одних и тех же методик пластики нижней стенки глазницы. До настоящего времени остаётся актуальным поиск новых методик операций и усовершенствование способов, которые создавали бы оптимальные условия для заживления костной раны, обеспечивали стойкий функциональный результат и отвечали требованиям современной восстановительной хирургии.

Ключевые слова: переломы; орбита; хирургия

IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT OF FRACTURES OF THE LOWER WALL OF ORBIT

Shomurodov Kakhramon Erkinovich

DD, Associate Professor

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

kahramon_sh@mail.ru

Mirkhusanova Rano Sergey kizi

Student of the faculty of dentistry

Tashkent State Dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

mirkhusanovars19596@mail.ru

At the analysis of results of restoration of a bottom of the orbit, the authors published by the majority, obvious the problem of absence of uniform criteria of an

estimation of efficiency of spent surgical treatment is represented. Probably, this circumstance essential distinction in the represented data speaks also at use by different authors of the same techniques of a plasticity of the bottom wall of an eye-socket. Therefore till now searches of new techniques of operations and improvement of the ways considering modern character of a trauma and which would create optimum conditions for healing of a bone wound are conducted, provided proof functional result and met the requirements of modern regenerative surgery.

Key words: *fracture, orbit, surgery*

Введение. Несмотря на значительные успехи челюстно-лицевой хирургии, реабилитация пациентов с переломами дна орбиты представляет одну из актуальных проблем современной хирургии и офтальмологии. В структуре черепно-мозговых травм переломы нижней стенки орбиты составляют 7,9% [4]. Одной из главных проблем переломов нижней стенок глазницы является энтофтальм глазного яблока, сопровождающийся резким ограничением движения глазного яблока. Обычно причиной ограничения движения является интерпозиция глазничной клетчатки и прободение в гайморову пазуху, с последующим частичным или полным снижением функции зрительного анализатора, приводящего к инвалидизации. По данным Б.Л. Поляка (1972), при травме вышеуказанной локализации повреждения зрительного анализатора встречаются в 57% случаев [8]. Проблемой хирургического лечения травм нижней стенки глазницы в челюстно-лицевой хирургии детально начали заниматься немногим более 20 лет назад, хотя отдельные работы встречались и ранее. Среди публикаций по данной тематике мы можем отметить исследования М.Краус (2001), А. Castellani (2002), С.В.Хьюгес (2003), М. Уилмаз (2007) [12, 14, 15, 17]. Помимо этого, весьма интересные сведения, посвящённые вопросам диагностики и лечения переломов данной локализации, изложены в трудах В.А. Бельченко (1988), В.А. Стучилова (1988), Ю.А. Медведева (1984, 1992), Ф.Т. Темерханова (2000) [1, 5, 6, 10, 11]. Основной целью хирургического лечения переломов нижней стенки глазницы является восстановление ее анатомической целостности и функционального совершенства, что достигается либо репозицией и удержанием отломков в правильном положении, либо путем замещения костного изъяна с использованием трансплантатов. В отдельную группу выделяют, так называемые «взрывные» (blow-out) или изолированные переломы (J.M.Converse, B.Smith 1956) [13], когда в результате удара по глазному яблоку резко возрастает давление внутри глазницы, что приводит к повреждению тонкой нижней стенки. При этом глазное яблоко может оставаться неповрежденным (С.Н. Бессонов, 2001) [2]. Экспериментальные исследования показали, что переломы, обусловленные волнообразной деформацией, ограничиваются передней половиной внутренней части дна орбиты, не распространяются на медиальную стенку, и не сопровождаются ущемлением мягких тканей. Использование традиционного рентгенологического обследования не дает информации о состоянии глубоких отделов глазницы, нижней группы экстра окулярных мышц, невозможно определить дислокацию

глазного яблока. В связи с этим, компьютерная томография стала неотъемлемой частью диагностического исследования. На необходимость обязательного проведения компьютерной томографии всем пациентам с травмой данной локализации указывали Е.К. Колесникова [3], S.H. Miller (1972) [16], Н.А. Рабухина (2006) [9].

Цель исследования. Совершенствование хирургического лечения переломов дна орбиты с использованием аутохрящевого блока, не разрушая целостности ребра и коллагеновой мембраны у детей.

Материал и методы. В отделение детской челюстно-лицевой хирургии (ДЧЛХ) клиники Ташкентского государственного стоматологического института (ТГСИ), за период 2012-2017 годы поступило 12 больных с данной патологией. Возраст пациентов составил от 8 до 17 лет. Нами проводились 12 операции по предложенной методике. Данный способ отличается легкостью исполнения и по техническим характеристикам оправдывает себя при анатомо-функциональном восстановлении поврежденной зоны лица, обеспечивая хорошие эстетические результаты.

В послеоперационном периоде нами была проведена антибактериальная и общеукрепляющая терапия. Через 2-3 недели после операции и далее в течение 3 месяцев была рекомендовано физиотерапевтическое лечение включающую магнито- и лазеротерапию.

Клинический пример:

Пациент А., был госпитализирован в клинику ТГСИ отделение ДЧЛХ, с диагнозом: Закрытая черепно-мозговая травма лёгкой степени. Контузия головного мозга. Травма мягких тканей периорбитальной области справа. Контузия правого глазного яблока средней степени. Перелом дна орбиты.

Жалобы при поступлении: на припухлость в области верхнего и нижнего века правого глаза, ограничение и болезненность при движении правого глазного яблока.

Anamnesis morbi: Больной получил травму во время футбольного матча.

Status localis: При наружном осмотре выявляется отёк мягких тканей верхнего и нижнего века правого глаза. Кожа век синюшного цвета. Пальпация безболезненна. Движение правого глаза ограничено вверх и наружу. Носовые кости при пальпации без патологий.

При МСКТ диагностике выявлен перелом нижней стенки правой глазницы и продавливание клетчатки правого глазного яблока в гайморову пазуху на глубину 1,5-2см.

На основании МСКТ диагностики и общего состояния ребенка планировалось проведение операции “Извлечение клетчатки правой глазницы из гайморовой пазухи с устранением дефекта нижней стенки правой глазницы аутохрящом и коллагеновой мембраной”, под общим интубационным наркозом.

Приводим методику операции:

1. Под интубационным наркозом тщательно проводим антисептическую обработку места операционного поля.

2. Медицинским фломастером чертим линию разреза под ресничным краем и последовательно IX-X рёберной области, инфильтрируем мягкие ткани неба с анестетиками.

3. Под ресничной областью проводится разрез кожи и отслаивается 1,5-2,0 см, в дальнейшем подглазничную мышцу и надкостницу рассекаем и поднимаем вверх глазное яблоко специальными фарабефом.

4. Производим ревизию нижней стенки глазницы, вытаскиваем интерпозиционную и прободанной глазной клетчатки. Если не будет возможности полностью вывести клетчатку из гайморовой пазухи, открываем окошко со стороны полости рта и вспомогательно с двух сторон вынимаем глазную клетчатку.

5. В области IX-X рёберной области на коже производим разрез до хрящевой части ребра. Не разрушая цельности ребра, берем блок расщепленного хряща толщиной 0,2-0,4 мм. Зашиваем рану послойно.

6. Взятый хрящевой блок из ребра подготавливаем и накладываем для закрытия дефекта нижней стенки орбиты, сверху костно-хрящевую часть закрываем коллагеновой мембраной, что препятствует дальнейшим рецидивам, прободениям и интерпозиции глазной клетчатки в гайморову пазуху. Послойно зашиваем ткани и ставим внутрикожные швы.

Результаты и обсуждение. Анализ результатов проведенных операций показал, что после проведенного хирургического лечения у больных с переломами нижней стенки глазницы улучшилось самочувствие, значительно уменьшилась интенсивность болезненности при движении глазного яблока, отмечается образование эстетического рубца под ресничным краем века. Взятие ауто- хрящевого блока, не разрушая цельности ребра, дает возможность быстрому заживлению постоперационного поля. Помимо этого, отмечается полное закрытие коллагеновой мембраной костно-хрящевого соединения, препятствующего дальнейшим рецидивам прободениям и интерпозиции глазной клетчатки в гайморову пазуху. Заключение.

Таким образом, в целях достижения хороших анатомо-функциональных и эстетических результатов, наш опыт хирургического лечения детей с переломами дна орбиты следует оценить, как положительный.

Список литературы:

1. Бельченко, В. А. Клиника, диагностика и лечение больных с врождёнными и посттравматическими деформациями носоглазнично-основного комплекса с использованием аутотрансплантатов мембранозного происхождения. / В. А. Бельченко, А. Г. Прытко, В. А. Ясонов // 5-я Международная конференция челюстно-лицевых хирургов : сб. тр. – СПб: 2000. – С. 26-27.

2. Бессонов, С.Н. Повреждения мягких тканей и костей челюстно-лицевой области / С.Н. Бессонов // Избранные вопросы пластической хирургии. – Т.1. – №5. – С. 44.

3. Габуния, Р. И. Компьютерная томография в клинической диагностике : рук. для врачей/ Р. И. Габуния, Е. К. Колесникова. – М.: Медицина, 1995. – 350 с.
4. Левченко, О. В. Хирургическое лечение краниоорбитальных повреждений в остром периоде черепно-мозговой травмы : Дисс. ... д-ра мед. наук : 14.01.18 – нейрохирургия / О. В. Левченко. – М., 2012. – 283 с.
5. Применение имплантатов из тканевого никелида титана для реконструкции нижней стенки глазницы. / Ю. А. Медведев [и др.] // Стоматология. – 2014. – №93 (3). – С. 35-38.
6. Медведев, Ю. А. Сочетанные травмы средней зоны лицевого черепа : Дисс. ... канд. мед. наук / Ю.А. Медведев. – Новокузнецк, 1992. – 83 с.
7. Николаенко, В. П. Орбитальные переломы : руководство для врачей / В. П. Николаенко, Ю. С. Астахов. – СПб : Эко-Вектор, 2012. – С. 436
8. Поляк, Б. Л. Повреждение органа зрения : монография / Б. Л. Поляк. – Ленинград : Медицина, 1972. – 416 с.
9. Рабухина, Н. А. Спиральная компьютерная томография при заболеваниях челюстно-лицевой области / Н. А. Рабухина, Г. И. Голубева, С. А. Перфильев. – М. : МЕДпресс-информ, 2006. – С. 37-40
10. Стучилов, В.А. Хирургическое лечение и реабилитация больных с последствиями и осложнениями травмы средней зоны лица : дисс. ... д-ра мед. наук : 14.00.21 / В. А. Стучилов. – М., 2004. – 389 с.
11. Медведев, Ю.А. Скулоглазничные травмы: принципы хирургического лечения / Ю.А. Медведев, Ф.Т. Темерханов, Н.В. Малков // Реконструктивная хирургия челюстно-лицевой области. – Красноярск, 1989. С.72-74
12. Castellani, A. Treatment of orbital floor blowout fractures with conchal auricular cartilage graft: a report on 14 cases / A. Castellani, S. Negrini, Z. Umberto // Oral and Maxillofacial Surgery. – 2002. – Vol. 60(12). – P. 1413-1417
13. Converse, J. M. Enophthalmos and diplopia in fractures of the orbital floor / J. M. Converse, B. Smith // British Journal of Plastic Surgery. –1956. – Vol. 9. – P. 265-274
14. Hughes, C.W. The custom-made titanium orbital floor prosthesis in reconstruction for orbital floor fractures / C. W. Hughes, K. Page, R. Bibb // Br. J. Oral Maxillofac. Surg. – 2003. – Vol. 41 (1). – P. 50-53.
15. M. Kraus, A. Gatot D.M. Fliss Repair of traumatic inferior orbital wall defects with nasoseptal cartilage / M. Kraus, A. Gatot, D. M. Fliss // Oral and Maxillofacial Surgery. – 2001. – Vol. 59(12). – P.1397-1400.
16. Puri, P. Congenital diaphragmatic hernia / P. Puri // Current Problems In Surgery. – 1994. – Vol. 31(10). – P.795- 846.
17. Repair of fractures of the orbital floor with porous polyethylene implants / M. Yilmaz [et al] // British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. – 2007. – 45(8). – P.640-644.

ВЛИЯНИЕ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА МИКРОБИОЦЕНОЗ ПОЛОСТИ РТА

Шукурова Умида Абдурасуловна

Кандидат медицинских наук, доцент

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

shua1981@mail.ru

Гаффорова Севара Суннатulloевна

Базовый докторант

Ташкентский государственный стоматологический институт

Узбекистан, Ташкент

shua1981@mail.ru

INFLUENCE OF FILLING MATERIALS ON THE MICROBIOCENOSIS OF THE ORAL CAVITY

Shukurova Umida Abdurasulovna

PhD, Associate Professor

Tashkent state dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

shua1981@mail.ru

Gafforova Sevara Sunnatulloeyevna

Basic doctoral student

Tashkent state dental Institute

Uzbekistan, Tashkent

shua1981@mail.ru

В стоматологической практике применяются разные виды пломбировочных материалов, но их побочное действие на микробиологический статус ротовой полости дает различные показатели. Степень качества пломбировочного материала, различная степень адгезии микроорганизмов, образование зубного налёта на поверхность реставрации тесно связано с сырьем пломбировочных материалов.

Ключевые слова: *пломбировочные материалы, композиты, цементы, амальгамы, ротовая полость, микробиоценоз.*

In dental practice, different types of filling materials are used, but their side effect on the microbiological status of the oral cavity gives different indicators. The degree of quality of the filling material, the varying degree of adhesion of microorganisms, the formation of plaque on the restoration surface is closely related to the raw materials of the filling materials.

Key words: *filling materials, composites, cements, amalgams, oral cavity, microbiocenosis*

Работая над проблемой бактериальной обсемененности различных пломбировочных материалов (цемент, амальгамы, макро – и микронаполненные композиционные материалы), установлено, что имеется определенная тенденция формирования зубной бляшки в зависимости от вида пломбировочного материала. Более массивная бляшка формировалась при использовании цемента и амальгамы, меньшая – при использовании макронаполненных, минимальная – гибридных и микронаполненных композиционных материалов. При анализе частоты встречаемости штаммов различных видов бактерий установлено, что на пломбах из амальгам доминируют анаэробные стрептококки – *P.anaerobius*, *S. intermedius* (32%). В 1,5 раза реже встречаются анаэробные актиномицеты – *A. naeslundii*, *A. viscosus*, *A. israeli* (20%). Анаэробные и факультативно-анаэробные бактерии – 10%. При использовании цементов в качестве пломбировочного материала в полости рта преобладали анаэробные актиномицеты – *A. naeslundii*, *A. viscosus*, *A. israeli* (18%), тогда как несколько ниже была частота выделения анаэробных кокков (12%). Обращает на себя внимание достаточно высокая частота встречаемости фузобактерий (11%) и микроаэрофильных стрептококков (12%). Штаммы прочих видов бактерий были единичны. При использовании макронаполненных композиционных материалов наблюдался явный сдвиг по частоте в сторону кокковой флоры. Так анаэробные стрептококки встречались в 28%, а микроаэрофильные в 18%. Реже наблюдались анаэробные актиномицеты – 16% и фузобактерии – 10% [2, 4, 6, 9, 13].

Although PMMA has been commonly utilized in the fabrication of removable denture bases, a number of polymeric materials, such as high-density polyethylene (HDPE), polyamide (PA), and poly (L-lactide) (PLLA), have been studied for their prosthodontic applications. Furthermore, polystyrene polyvinyl acrylic and light-activated UDMA have also been used in the construction of denture bases. These materials must be durable and strong enough to withstand masticatory forces, particularly for patients with parafunctional habits. However, none of these polymers provides the unique combination of physical and aesthetic properties exhibited by PMMA. Thus, PMMA remained a main component of denture base polymer for many years because it is hard, rigid, and easy to repair and can be color-matched to the patient's teeth and gum tissue [11].

The maximum load that dental fillings teeth can be carried without premature wear depends upon the radii of curvature of tooth profiles, young modulus and roughness limits of specimens. Toughness results play an important rule to resist fracture while hardness has an acting effect such as resistance to wear rate as well as wear coefficient, scratching and deformation [12].

В исследовании ряда авторов был выделен из ротовой полости больных кариесом широкий спектр микроорганизмов: *S. sanguis*, *S. milleri*, *S. downei*, *S. salivarius*, *S. mutans* и грибы – *C. albicans*. При изучении адгезивной активности выделенных штаммов к пломбировочным материалам химического (Призма) и

светового отверждения (Унирест) свидетельствуют о том, что у различных видов микроорганизмов, населяющих ротовую полость, степень адгезии к композитным пломбирочным материалам разная. В результате эксперимента *in vitro* было установлено, что наиболее устойчивыми композитными пломбирочными материалами к адгезии кариесогенной микрофлоры полости рта является материал светового отверждения «Унирест» [1,3,13].

Изучена колонизация *S. mutans* и *S. oralis* на поверхности макронаполненного композиционного материала «Эвикрол». Изучение поверхности стоматологического материала до и после колонизации *S. mutans* и *S. oralis* выявило, что микробная колонизация уже через 30 дней приводит к достоверному увеличению шероховатости Эвикрола. Это способствует закреплению микроорганизмов на поверхности пломбы и благоприятствует их накоплению, за счет чего и формируется зубной налет [5,7].

Впервые установлено, что композитный материал «Реставрин» с 0,5% и 5,0% ХГА оказывает выраженное антибактериальное действие на микроорганизмов. Получены данные о местном антимикробном действии ХГА, добавленного в состав композитного пломбирочного материала. Установлено, что в связи со слабой диффузией из состава пломбирочного материала ХГА, композитный материал «Реставрин» оказывает местное антибактериальное действие и, следовательно, не ингибирует нормальную микрофлору ротовой полости. Это позволяет широко использовать его в клинической практике при лечении кариеса жевательной группы зубов, молочных зубов и для временных реставраций любых групп зубов [1,4,9].

Влияние состава органической матрицы и наполненности композиционных пломбирочных материалов на адгезивную активность микрофлоры полости рта. Впервые изучена адгезия кариесогенных и пародонтопатогенных микроорганизмов полости рта на композитах Estelite. «Estelite» (82,0%) и «Estelite Flow Qtiick» (74,0%) имеют наименьшую способность адгезировать и накапливать на своей поверхности кариесогенные и пародонтопатогенные микроорганизмы. Материалы «Estelite LV Low Flow», «Estelite LV High Flow» с наполненностью в 65,0% и 68,0%, соответственно, продемонстрировали достоверно более высокую частоту выявления и накопления на своей поверхности кариесогенных и пародонтопатогенных микроорганизмов. На материале, содержащем в составе органической матрицы UDMA, выявлены самые низкие показатели частоты встречаемости и колонизации кариесогенных и пародонтопатогенных представителей микрофлоры полости рта [2,5,13].

При изучении влияния композитных фотоотверждаемых пломбирочных материалов с фтором и без, на рост грибковой и бактериальной флоры полости рта установлено, что представленные (Charisma, Latelux, Стомазит LS, Herculite, Акрилоксид) пломбирочные материалы оказывают влияние на рост микроорганизмов. Самую низкую чувствительность к используемым пломбирочным материалам среди тест-микроорганизмов наблюдали у *Pseudomonas aeruginosa*. Зона задержки роста данного микроорганизма была

отмечена у образцов материала «Акрилоксид», «Latelux» – $10,22 \pm 2,49$ и $8,78 \pm 2,17$ мм соответственно. К остальным материалам у данного микроорганизма чувствительность не наблюдалась, и зоны задержки роста соответствовали лишь диаметрам дисков – $6 \text{ мм} \pm 0 \text{ мм}$. Зона задержки роста штаммов *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Candida albicans* на всех исследуемых материалах однотипна и не превышает диаметр 10-15 мм, что указывает на низкую чувствительность культуры к изучаемым пломбировочным материалам. Анализируя данные исследования, отмечаем, что наиболее выраженное бактериостатическое действие в отношении условно – патогенных микроорганизмов, обитающих в полости рта человека, имеет материал сравнения «Акрилоксид» [1,9,10].

По мнению ряда авторов [1,4,11] полученные данные позволяют прогнозировать возможные осложнения при использовании пломбировочного материала, обладающего высокими показателями адгезии кариесогенных и пародонтопатогенных микроорганизмов у пациентов с явными нарушениями микробиоценоза полости рта.

Полученные сведения будут способствовать индивидуальному подходу к лечению кариеса зубов, рациональному выбору пломбировочного материала с учетом микробного пейзажа полости рта. Поэтому, при выборе материала при тех или иных вмешательствах необходимо учитывать степень адгезивной способности резидентной микрофлоры полости рта к стоматологическим материалам. На сегодняшний день у врача-стоматолога нет практических рекомендаций по использованию того или иного материала у пациентов с различными формами заболеваний полости рта.

Список литературы:

1. Афанасьева, А. С. Влияние состава органической матрицы наполненность композитционных пломбировочных материалов на адгезивную активность микрофлоры полости рта : автореф. канд... мед. наук / А. С. Афанасьева. – Красноярск, 2010. – 24 с.
2. Афанасьева, А.С. Колонизация протезных и пломбировочных материалов микрофлорой полости рта // Сибирское медицинское обозрение. – 2007. – №4(45). – С.50-54.
3. Особенности лечения среднего и глубокого кариеса // Международный студенческий научный вестник / Г. Г. Бежанишвили [и др.]. – Волгоград, 2018. – С. 19
4. Брагунова, Р.М. Адгезивная активность кариесогенных микроорганизмов к образцам композитного материала с антибактериальной добавкой. / С. Н. Разумова, Е. Г. Волина // Медицинский алфавит. – №24, Стоматология Т. 3. – 2018. – С. 26-28.
5. Бурганова, Р.М. Лабораторно-экспериментальное исследование влияния композитного пломбировочного материала с антибактериальным эффектом на кариесогенные микроорганизмы полости рта: автореф. канд... мед наук / Р. М. Бурганова. – М., 2018. – С. 35.

6. Изучение адгезивных свойств композитных пломбировочных материалов в зависимости от коэффициента теплового расширения / А. Н. Елгина [и др.]; // Российский стоматологический журнал. – 2012. – №1. – С.4-5
7. Изучение токсико-гигиенических свойств стоматологических материалов, модифицированных наночастицами кремния и серебра / Э. С. Каливрадзиян [и др.]; // Российский стоматологический журнал. – 2012. – №1. – С. 9.
8. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. С. Каливрадзиян [и др.] // Издательская группа : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 352 с.
9. Исследование микробиологических и биохимических изменений в полости рта после терапии кариеса Н. А. Соколович [и др.]; // Медицинский альянс – 2017. – №2. – С. 74-79.
10. Спивакова, И. А. Клинико-лабораторная оценка эффективности применения предполимеризованного композита при лечении кариеса фронтальной группы зубов: дис. канд. ... мед. наук / И. А. Спивакова. – Воронеж, 2015. – С. 98-100.
11. Influence of fiber reinforcement on the properties of denture base resins / R. K. Alla [et al]; // Journal of Biomaterials and Nanobiotechnology. – 2013. – №4 (1). – P. 91-97.
12. Faiza, M. Salim. Tribological and Mechanical Characteristics of Dental Fillings Nanocomposites / Faiza, M. Salim // Energy Procedia 157. – 2019. – P. 512-521.
13. Comparative evaluation of the antimicrobial properties of Glass Ionomer Cements with and without Chlorhexidine gluconate / Josna Vinutha Yadiki [et al]; // Jp-Journals. – 2016. – №10. – P. 1005-1342.

ДИНАМИКА НЕКАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЗУБОВ, РАЗВИВАЮЩИХСЯ ПОСЛЕ ПРОРЕЗЫВАНИЯ ЗУБОВ, В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Юдина Наталья Александровна

*Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедры
Белорусская медицинская академия последипломного образования,
Беларусь, Минск
DocDiana@yandex.ru*

Медведская Диана Константиновна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусская медицинская академия последипломного образования,
Беларусь, Минск
DocDiana@yandex.ru*

В современной стоматологической практике часто встречаются пациенты с некариозными поражениями твердых тканей зубов. Распространенность и интенсивность данной патологии увеличивается, что обуславливает актуальность данной проблемы. Результаты эпидемиологического обследования жителей Республики Беларусь (2017) и сопоставление их с данными 2010 года показали увеличение интенсивности и распространенности некариозных поражений твердых тканей зубов. Распространенность некариозных поражений составила 76%. Распространенность и интенсивность чрезмерного стирания зубов, абфракционных дефектов и сошлифовывания зубов увеличилась по сравнению с 2010 годом и составили $61,54\% \pm 1,92$ и $3,67(4,11), 17,42\% \pm 1,5$ и $0,55(1,5), 24,5\% \pm 1,7$ и $0,8(0,87)$ соответственно.

Ключевые слова: *эпидемиология, исследование, распространенность, интенсивность, обследование, некариозные поражения, абфракция, клиновидный дефект, стирание, сошлифовывание.*

DYNAMICS OF NON-CARIOUS DENTAL LESIONS THAT DEVELOP AFTER TEETHING IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Udina N.A.

*DD, Professor, Head of Department
Belarusian medical Academy of postgraduate education,
Belarus, Minsk.
DocDiana@yandex.ru*

Miadzvedskaya D.K.
PhD, Associate Professor
Belarusian medical Academy of postgraduate education,
Belarus, Minsk.
DocDiana@yandex.ru

In modern dental practice, patients with non-carious lesions of the hard tissues of the teeth are often found. The prevalence and intensity of this pathology increases, which determines the relevance of this problem. The results of an epidemiological survey of residents of the Republic of Belarus (2017) and their comparison with data from 2010 showed an increase in the intensity and prevalence of non-carious lesions of hard tooth tissues. The prevalence of non-carious lesions was 76%. The prevalence and intensity of abrasion, abfraction defects and tooth surface loss increased compared to 2010 and amounted to $61.54\% \pm 1.92$ and $3,67(4,11)$, $17,42\% \pm 1,5$ and $0.55 (1.5)$, $24.5\% \pm 1.7$ and $0.8 (0.87)$, respectively.

Key words: *epidemiology, research, prevalence, intensity, examination, non-carious lesions, abfraction, abrasion, tooth surface loss.*

Данные по распространенности износа зубов достаточно противоречивы, установлено, что проблема увеличивается с возрастом [1]. В разных странах показатели распространённости сильно отличаются. По данным одних авторов распространённость некариозных поражений, развивающихся после прорезывания зубов, составляет 64,4 – 72,9% [2,3,4]. Другие ученые отмечают более низкие показатели распространенности: 3% в возрасте от 20 лет с увеличением распространенности до 17-20% в возрасте 70 лет [5,6].

Цель данного исследования. Оценить тенденции некариозных поражений, развивающихся после прорезывания, среди ключевой группы взрослого населения Республики Беларусь.

Материалы и методы исследования. Использовался «разведочный» метод, рекомендованный ВОЗ, как наиболее эффективный и экономичный. Основную ключевую группу (рекомендации ВОЗ) составили обследуемые в возрасте 35-44 года. Общее число исследуемых составило 637 человек.

Результаты. Результаты проведённого эпидемиологического исследования в 2017 году установили, что распространённость некариозных поражений зубов, развившихся после их прорезывания, увеличилась в 2 раза по сравнению с 2010 годом и составила $76\% \pm 1,69$ ($40\% \pm 1,76$ – 2010 год) [7].

Наиболее значимыми и приоритетными видами дефектов некариозного происхождения в свете изучения их связи с нарушениями окклюзионных взаимоотношений являются повышенное стирание зубов и абфракционный дефект (К 03.18 – другое специфическое истирание зубов).

В ходе эпидемиологического обследования выявлено, что распространённость и интенсивность чрезмерного стирания зубов увеличились в три раза по сравнению с 2010 годом и составили $61,54\% \pm 1,92$ и $3,67 (4,11)$ соответственно (таблица). Наличие данного вида дефектов можно интерпретировать как признак парафункциональных привычек, влекущий за

собой изменение окклюзионного рельефа, что значительно усугубляется в более зрелом возрасте.

Распространенность абфракционных дефектов так же увеличилась и составила $17,42\% \pm 1,5$. Интенсивность абфракционных дефектов (количество зубов с дефектами на одного человека) возрасла на 0,11 и составила 0,55 (1,5).

Выявлена высокая распространенность сошлифовывания зубов K03.1 (клиновидных дефектов) – $24,5\% \pm 1,7$. Отмечено увеличение показателей интенсивности клиновидных дефектов по сравнению с исследованием 2010 года: 0,8 (0,87) и 0,44 (1,4) соответственно.

Таблица – Распространенность некариозных поражений, развивающихся после прорезывания зубов, в популяции, $M \pm SE$, %, в 2010 и 2017 году

Год исследования	Кол-во обслед.	K03.18 Абфракции Другое специфическое истирание зубов	K03.1 Сошлифовывание зубов (Клиновидные дефекты)	K03.0 Чрезмерное стирание зубов
2017	637	$17,42 \pm 1,5$	$24,5 \pm 1,7$	$61,54 \pm 1,92$
2010	767	$13,95 \pm 1,25$	$16,3 \pm 1,33$	$18,25 \pm 1,4$

Из сочетанных некариозных поражений наиболее часто регистрировались комбинации двух видов дефектов: сошлифовывания и стирания (21% случаев), абфракции и стирание в 14,6%, абфракции и сошлифовывания – 7,6%. Сочетание трех видов (сошлифовывание, стирание и абфракция) встречалось в 4,3% случаев.

Заключение. Эпидемиологическое исследование 2017 года позволило определить тенденцию к увеличению распространенности и интенсивности некариозных поражений, таких как абфракционные дефекты, чрезмерное стирание зубов, сошлифовывание, сочетанные формы поражений, что свидетельствует о растущей актуальности данной проблемы в структуре стоматологических заболеваний.

Список литературы

1. Ahmed Mohammed Hassan. Abfraction: Etiology, Treatment and Prognosis / Ahmed Mohammed Hassan // International Journal of Dental Sciences and Research. – 2017. – Vol. 5(5) – P. 125-131
2. Shrestha, D. Prevalence and Associated Risk Factors of Tooth Wear / D. Shrestha, P. Rajbhandari // Nepal Medical Association. – 2018. – Vol. 56. – P.719-723.
3. Yoshizaki, K.T. Clinical features and factors associated with non-cariouscervical lesions and dentin hypersensitivity / K.T. Yoshizaki, L. F. Francisconi-Dos-Rios // Oral Rehabilitation. – 2017. – Vol.44(2). – P.112-118.

4. Kolak, V. Epidemiological investigation of non-cariious cervical lesions and possible etiological factors / V. Kolak, D. Pešić, I. Melih, M. Lalović // Clin Exp Dent. – 2018. – Vol.10(7). – P.648-656.

5. Юдина, Н. А. Убыль твердых тканей зуба после прорезывания. Часть 1 (терминология, этиология, клинические проявления, дифференциальная диагностика) / Н. А. Юдина, О. В. Юрис // Стоматологический журнал. – 2014. – №1. – С.79-84.

6. Сувырина, М. Б. Оценка распространенности некариозных поражений твердых тканей зубов у взрослого населения (на примере Амурской области). / М. Б. Сувырина, А. В. Юркевич // Вестник ВолгГМУ. – 2017. – № 4. – С. 96-98.

7. Юдина, Н. А. Этиология и эпидемиология абфракционных дефектов зубов / Н. А. Юдина, О. В. Юрис // Медицинский журнал. – 2014. – №4. – С. 38-43.

АНТИМИКРОБНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИСЕПТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ПОВТОРНОМ ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ

Юдина Наталья Александровна

*Доктор медицинских наук, заведующая кафедрой, профессор
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
kafedraostom@mail.ru*

Тонко Оксана Владимировна

*Кандидат медицинских наук, доцент
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
kafedraostom@mail.ru*

Пиванкова Наталья Николаевна

*старший преподаватель
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
chora29@gmail.com*

Основной причиной неудач эндодонтического лечения ученые всего мира считают недостаточную эффективность воздействия на микробные ассоциации, которые населяют систему корневых каналов пораженных зубов.

E. faecalis признан высокорезистентным, способным адаптироваться к суровым условиям внешней среды микроорганизмом, который чаще других определяется при вторичных/персистирующих эндодонтических инфекциях.

Проводимое повторное эндодонтическое лечение должно быть нацелено на профилактику появления или устранение Enterococcus faecalis. Это возможно при проведении тщательной механической и химической обработки стенок корневых каналов.

В статье представлены результаты исследований антимикробной эффективности некоторых ирригационных растворов и внутриканальных препаратов для временной obturации в отношении Enterococcus faecalis.

Ключевые слова: *Enterococcus faecalis, повторное эндодонтическое лечение, гипохлорит натрия, хлоргексидина биглюконат, гидроксид кальция, антимикробная эффективность*

ANTIMICROBIAL EFFICIENCY OF ANTISEPTIC DRUGS USED IN REPEATED ENDODONTIC RETREATMENT

Yudina N.A.

*DD, Head of the Department, Professor
Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education
Belarus, Minsk
kafedraostom@mail.ru*

Tonko O.V.

*PhD, Associate Professor
Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education
Belarus, Minsk
kafedraostom@mail.ru*

Pivankova N.N.

*Senior Lecturer
Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education
Belarus, Minsk
kafedraostom@mail.ru*

Scientists around the world consider that. The main reason for the failure of endodontic treatment is a lack of effectiveness in influencing the microbial associations which inhabit the root canal system of affected teeth.

Enterococcus faecalis is recognized as a highly resistant microorganism able to adapt to hard environmental conditions, and which most often determined in secondary/persistent endodontic infections.

Secondary endodontic treatment should be aimed at preventing the occurrence or elimination of Enterococcus faecalis. This is possible with thorough mechanical and chemical treatment of the walls of the root canals.

The article presents the results of studies of the antimicrobial effectiveness of some irrigation solutions and intracanal preparations for temporary obstruction regarding to Enterococcus faecalis.

Keywords: *Enterococcus faecalis secondary endodontic treatment, sodium hypochlorite, chlorhexidine bigluconate, calcium hydroxide, antimicrobial effectiveness*

Введение. Основной причиной неудач эндодонтического лечения ученые всего мира считают недостаточную эффективность воздействия на населяющие пространство системы корневых каналов пораженных зубов микробные ассоциации.

Культуральные и молекулярные методы исследования ученых разных стран демонстрируют, что микроорганизмы, вовлеченные во вторичные инфекции, представлены одним или несколькими бактериальными видами. Чаще

других микроорганизмов при вторичных/персистирующих инфекциях определяются бактериальные штаммы *E. faecalis* (от 24% до 77% случаев) [3, 8, 13, 16, 18].

Энтерококки высокорезистентны к различным факторам внешней среды (высокий рН-фактор, концентрированные соли, тяжелые металлы, этанол, температура 60°C в течение 30 минут), дезинфицирующим средствам и антибиотикам. *E. faecalis* может войти в жизнеспособное, но непригодное для культивирования состояние и реанимироваться после возвращения в благоприятные условия. Способность *E. faecalis* переносить или адаптироваться к суровым условиям окружающей среды служит преимуществом по сравнению с другими видами микроорганизмов. Это может объяснить его выживаемость при инфекциях корневых каналов, когда питательных веществ мало, а средства для лечения ограничены [6, 10, 13].

Проводимое повторное эндодонтическое лечение должно быть нацелено на профилактику появления или устранение *E. faecalis*. Это возможно при соблюдении определенных стандартов лечения: использование предварительного полоскания полости рта пациента 0,05-0,2% раствором хлоргексидина; изоляция рабочего поля коффердамом; тщательная механическая и химическая обработка стенок корневых каналов.

В качестве химических агентов в современной эндодонтии применяются ирригационные растворы и медикаментозные препараты для временной obturации корневых каналов.

Наиболее широко используемым ирригационным раствором является гипохлорит натрия (NaOCl), который в мировой эндодонтической практике применяется в концентрации от 0,5% до 6% [6, 9, 12]. Помимо концентрации важное значение имеют объём и время контакта NaOCl со стенками корневого канала.

Еще один эндодонтический ирригант – раствор хлоргексидина биглюконата (CHX). Основное свойство этого раствора – субстантивность [7, 11]. В мировой эндодонтической практике хлоргексидин используется в концентрации от 0,2% до 2%. [8, 15].

Для усиления дезинфицирующего эффекта ирригантов предлагается использовать внутриканальные препараты для временной obturации. С этой целью чаще других применяется гидроксид кальция (Ca(OH)₂). Бактерицидная активность гидроксида кальция обусловлена его высокой щелочностью (рН 12-12,5) и высвобождением в водной среде гидроксил-ионов (OH⁻) – высокоактивных свободных радикалов. Их воздействие на липиды, белки и ДНК бактерий вызывает повреждение клеточного аппарата и резко изменяет клеточные функции [1, 2, 8, 12].

Проведенные эксперименты подтвердили, что гидроксид кальция эффективен в отношении многих видов бактерий, обнаруженных при эндодонтических инфекциях, но данные касающиеся его действия на штаммы *E. faecalis* противоречивы.

2% хлоргексидина биглюконат в форме геля также используется в качестве временного внутриканального средства.

Цель исследования – оценить чувствительность штаммов *E. faecalis* к 2% раствору хлоргексидина биглюконата («БелСол-№2» / ВладМиВа, Россия); 3% и 5,2% растворам гипохлорита натрия (3% и 5,2% «Белодез» соответственно / ВладМиВа, Россия); безспиртовому раствору на основе полигексаметиленбигуанидина гидрохлорида и феноксиэтанола («Мукосанин» / ЗАО БелАсептика, Республика Беларусь); спиртосодержащему фотосенсибилизатору («Диাগиперон» / Диалек, Республика Беларусь); 72% высокодисперсному гидроксиду кальция («Кальцевит» / ВладМиВа, Россия); 2% гелю хлоргексидина биглюконата (ТехноDent, Россия).

*«Мукосанин» участвовал в нашем исследовании, потому что это антисептическое средство с выраженным бактерицидным эффектом в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, дрожеподобных грибов и некоторых вирусов. Фирмой-производителем раствор рекомендуется к использованию в стоматологии, как альтернатива хлоргексидину биглюконату.

*«Диাগиперон» – настойка травы зверобоя на 70% спирте. Участвовал в нашем исследовании, потому что кроме анксиолитических, антидепрессивных и спазмолитических свойств обладает антибактериальной активностью по отношению к ряду микроорганизмов, а также «Диাগиперон» участвовал в дальнейших исследованиях в качестве фотосенсибилизатора.

Материалы и методы. Подбор экспозиции растворов проводился «качественным суспензионным методом» согласно Инструкции «Методы проверки и оценки антимикробной активности дезинфицирующих и антисептических средств» №11-20-204-2003, утвержденной Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 22 декабря 2003 г.

Оценка антимикробной эффективности растворов проводилась «чашечным методом» определения чувствительности бактерий к антисептикам, путем введения антисептика в питательный агар, согласно Инструкции по применению МЗ РБ «Методы оценки чувствительности-устойчивости бактерий-оппортунистов к антисептическим лекарственным средствам, применяемым для лечения местных гнойно-воспалительных заболеваний», № 055-0419 утв. 17.05.2019 г.

Оценка антимикробной эффективности высокодисперсного порошка гидроксида кальция и геля хлоргексидина биглюконата проводилась на основе модифицированного диско-диффузионного метода.

Исследуемые штаммы *E. faecalis* были выделены из корневых каналов стоматологических пациентов с заболеваниями пульпы и апикального периодонта; выделены из различных биосубстратов пациентов; выделены из внешней среды.

Исследования проводили в учебной лаборатории НИЛ БелМАПО.

Оценка антимикробной эффективности антисептических растворов в зависимости от времени экспозиции, «качественный суспензионный метод»:

1. приготовление различных концентраций растворов антисептиков на стерильной дистиллированной воде: 1 – концентрированный – основной раствор антисептика, 1/2, 1/4 и 1/8 основного раствора антисептика;
2. выращивание на скошенном питательном агаре суточной культуры изучаемых штаммов микроорганизмов с обязательным контролем чистоты культуры и проверкой основных биохимических родовых и видовых признаков;
3. подготовка для опыта суспензии микроорганизмов из выросшей суточной культуры на стерильном физиологическом растворе в концентрации $1,5 \times 10^8$ микроорганизмов, что соответствует 10ЕД стандарта мутности;
4. приготовление раствора нейтрализатора на основе 1% пептонной воды с добавлением 3% твин 80 и 0,3% лецитина;
5. в ряд пробирок вносится по 1 мл различных концентраций антисептиков (основного раствора антисептика и разведенных концентраций в отношении 1/2, 1/4 и 1/8 основного раствора);
6. в каждую пробирку вносится по 0,1 мл приготовленной суспензии микроорганизмов;
7. выдерживается требуемая экспозиция: 30° – 30 секунд, 60° – 60 секунд, 10^m – 10 минут;
8. через заданные промежутки времени по 0,1 мл смеси антисептика с культурой микроорганизма переносится в раствор нейтрализатора на 10 минут;
9. по истечении 10 минут по 0,5 мл предыдущей суспензии переносится в 5 мл тиогликолевой среды;
10. посеvy с тиогликолевой средой инкубируют в термостате при температуре 37° в течение 48 часов;
11. через 48 часов инкубации – учет результатов. Просматривают все пробирки, при появлении мутности – делается высеv на чашки с агаром Колумбия для подтверждения роста культуры (устойчивый, R). При отсутствии роста – штамм учитывают как чувствительный (S).

При проведении эксперимента параллельно двум методам использовалось несколько контрольных исследований:

- контроль чистоты суточной культуры микроорганизмов;
- контроль роста взвеси микроорганизма в стерильной воде без антисептика;
- контроль стерильности всех ингредиентов в опыте;
- контроль роста культуры с нейтрализатором без антисептика;
- контроль нейтрализатора на стерильность.

Оценка антимикробной эффективности антисептических растворов в зависимости от концентрации, «чашечный метод»:

1. приготовление различных концентраций растворов антисептиков на стерильной дистиллированной воде: 1 – концентрированный – основной раствор антисептика, 1/2, 1/4 и 1/8 основного раствора антисептика;

2. выращивание на скошенном питательном агаре суточной культуры изучаемых штаммов микроорганизмов с обязательным контролем чистоты культуры и проверкой основных биохимических родовых и видовых признаков;
3. подготовка для опыта суспензии микроорганизмов из выросшей суточной культуры на стерильном физиологическом растворе в концентрации $1,5 \times 10^8$ микроорганизмов, что соответствует 10ЕД стандарта мутности;
4. приготовление раствора нейтрализатора на основе 1% пептонной воды с добавлением 3% твин 80 и 0,3% лецитина;
5. приготовление чашек с агаром Колумбия и введение в чашки различных концентраций антисептиков (основного раствора антисептика и разведенных концентраций в отношении 1/2, 1/4 и 1/8 основного раствора);
6. нанесение на чашки с подготовленным агаром в виде бляшек суспензии штаммов микроорганизмов объемом 10 мкл;
7. учет результатов по наличию (устойчивый, R) или отсутствию (чувствительный, S) роста микроорганизмов на месте посева.

Оценка антимикробной эффективности материалов, содержащих гидроксид кальция и хлоргексидина биглюконат, модифицированный диско-диффузионный метод:

1. приготовление чашек с агаром Колумбия;
2. обновление культур микроорганизмов в течение 20 часов в термостате при температуре 37°;
3. приготовление бактериальной суспензии на стерильном физиологическом растворе плотностью 0,5 по стандарту мутности МакФарланда;
4. нанесение на чашки с питательным агаром приготовленной суспензии с помощью стерильного ватного тампона методом сплошного газона;
5. приготовление пасты «Кальцевит» с учетом инструкции к препарату, проверка щелочности свежеприготовленного препарата с помощью лакмусового индикатора;
6. нанесение на поверхность засеянного агара свежеприготовленной пасты «Кальцевит» в виде бляшек диаметром 1,5 см и 2% геля хлоргексидина биглюконата в виде полосок длиной 2 см (всего 56 образцов);
7. инкубирование всех чашек с образцами в течение 24 часов в термостате при температуре 37°;
8. контроль качества проведения исследования после инкубации;
9. учет результатов, измерение зон подавления роста вокруг препаратов с помощью штангенциркуля.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований установлено, что все штаммы энтерококков оказались чувствительны к основной концентрации всех растворов в 3-х экспозициях.

5,2% раствор NaOCl проявил самый высокий уровень антибактериальной активности по сравнению с другими растворами: штаммы *E. faecalis* оказались чувствительны к нему во всех разведениях и при любом времени воздействия.

На втором месте – 3% раствор NaOCl. С увеличением времени воздействия (от 1 до 10 мин), даже в разведении 1/8 он подавил рост всех штаммов *E. faecalis*.

2% раствор хлоргексидина биглюконата оказался эффективен в основной концентрации при любом времени воздействия. Низкоконцентрированный СНХ при любом времени воздействия не оказывал должного эффекта на энтерококки.

Мукосанин и Диагиперон были эффективны только в основной концентрации при 3-х выбранных экспозициях.

2% гель хлоргексидина биглюконата проявил высокие антимикробные свойства в отношении *E. faecalis*. Во всех образцах наблюдалась значительная зона подавления роста микроорганизмов (от 5,5 до 14 мм).

«Кальцевит» оказался минимально эффективным: зона подавления роста *E. faecalis* определялась только в нескольких образцах и составляла не более 1,5 мм.

Выводы. Проведенные нами исследования оценки чувствительности штаммов *E. faecalis* к нескольким ирригационным растворам и внутриканальным препаратам для временной obturации позволили установить:

1. применение гипохлорита натрия остается стандартом лечения, как при первичной, так и при повторной эндодонтии;

2. 2% раствор и 2% гель хлоргексидина биглюконата могут быть рекомендованы в качестве средств для обработки корневого канала при проведении повторного эндодонтического лечения;

3. применение гидроксида кальция в качестве дополнительного дезинфектанта при повторном эндодонтическом вмешательстве сомнительно.

Список литературы:

1. Казеко, Л.А. Гидроксид кальция: вчера, сегодня, завтра / Л.А. Казеко, И.Н. Федорова // Стоматолог-практик. – 2016. – №2. – С.26-31.

2. Митронин, А.В. Эндодонтическое лечение болезней пульпы и периодонта (часть 2). Применение гидроксида кальция в эндодонтии / А. В. Митронин, М.М. Герасимова // «Эндодонтия today». – 2012. – №1. – С.3-7.

3. Пиванкова, Н.Н. Распространенность пародонтопатогенной микрофлоры при заболеваниях апикального периодонта / Н.А. Юдина, Н.Н. Пиванкова, С.А. Костюк, О.С. Полуян // Вісник стоматології. – Одеса, 2012. – Спецвыпуск 6. – С. 133.

4. Савостикова, О.С. Анализ распространенности использования медикаментозных средств врачами-стоматологами для обработки корневых каналов зубов / О.С. Савостикова // Стоматолог. – 2016. – № 2. – С.36–41.

5. Alkahtani, A. An in vitro evaluation of the cytotoxicity of varying concentrations of sodium hypochlorite on human mesenchymal stem cells / A. Alkahtani, SM. Alkahtany, S. Anil // J Contemp Dent Pract. – Jul 2014. – 15(4). – P.473-81.

6. Baca, P. Residual effectiveness of final irrigation regimens on *Enterococcus faecalis*-infected root canals / P. Baca, ML. Mendoza-Llamas, MT. Arias-Moliz,

MP. González-Rodríguez, CM. Ferrer-Luque // *J Endod.* – Aug 2011. – 37(8). – P.1121–1123.

7. Baca, P. Antimicrobial substantivity over time of chlorhexidine and cetrimide / P. Baca, P. Junco, MT. Arias-Moliz, F. Castillo, A. Rodríguez-Archilla, CM. Ferrer-Luque // *J Endod.* – Jul 2012. – 38(7). – P.927–930.

8. Basrani, B. Endodontic irrigation / Bettina Basrani // Springer International Publishing Switzerland – 2015. – 316 p.

9. Clegg, MS. The effect of exposure to irrigant solutions on apical dentin biofilms in vitro / MS. Clegg, FG. Vertucci, C. Walker, M. Belanger, LR. Britto // *J Endod.* – 2006. – 32(5). – P.434–7.

10. Colaco, S. Extreme resistance of *Enterococcus faecalis* and its role in endodontic treatment failure / Ashwini Savia Colaco // *Progress in medical sciences.* – 2018. – Vol 2 (1). – P.9–13.

11. Ferrer-Luque, C.M. Residual activity of cetrimide and chlorhexidine on *Enterococcus faecalis*-infected root canals / Carmen Maria Ferrer-Luque, Maria Teresa Arias-Moliz, Matilde Ruiz-Linares, Maria Elena Martinez Garcia and Pilar Baca // *International Journal of Oral Science.* – 2014. – Vol 6. – P.46–49.

12. Наарасало, М. Взаимодействие дентина и микроорганизмов с ирригантами, применяемыми в эндодонтии / Markus Naarasalo et al // *Эндодонтия.* – 2011. – Том V, №1-2. – С.17-30.

13. John, G. *Enterococcus faecalis*, a nightmare to endodontist: A systematic review / Gijo John, K. Pavan Kumar, S. Sujatha Gopal, Surya Kumari and Bala Kasi Reddy // *African journal of microbiology research.* – April 2015. – Vol 9(13). – P.898-908.

14. Retamozo, B. Minimum contact time and concentration of sodium hypochlorite required to eliminate *Enterococcus faecalis* / B. Retamozo, S. Shabahang, N. Johnson, RM. Aprecio, M. Torabinejad // *Endod J.* – Mar 2010. – Vol.36(3). – P.520–523.

15. Ruiz-Linares, M. Efficacy of antimicrobial solutions against polymicrobial root canal biofilm / M. Ruiz-Linares, B. Aguado-Pérez, P. Baca, MT. Arias-Moliz, C M. Ferrer-Luque // *Int Endod J.* – Jan 2017. – Vol.50(1). – P.77–83.

16. Teles, A.M. Effectiveness of two intracanal dressings in adult Portuguese patients: a qPCR and anaerobic culture assessment / A.M. Teles, M.C. Manso, S. Loureiro, R. Silva, I.G.C. Madeira, C. Pina & J.M. Cabeda // *Int Endod J.* – April 2013. – Vol.47(1). – P.32–40.

17. Weber, CD. The effect of passive ultrasonic activation of 2% chlorhexidine or 5.25% sodium hypochlorite irrigant on residual antimicrobial activity in root canals / CD. Weber, SB. McClanahan, GA. Miller, M. Diener-West, JD. Johnson // *Endod J.* – Sep 2003. – Vol.29(9). – P.562–564.

18. Zoletta, G. Characterization of virulence factors and clonal diversity of *Enterococcus faecalis* isolates from treated dental root canals / Gustavo O. Zoletti, Eliezer M. Pereira, Ricardo P. Schuenck, Lucia M. Teixeira, Jose F. Siqueira Jr., Katia Regina N. dos Santos // *Research in Microbiology.* – February–March 2011. – Vol.162 / Issue 2. – P.151-158.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПЦР-ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПЕРИОДОНТОПАТОГЕННЫХ МИКРОБНЫХ БИОПЛЕНОК У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПЕРИОДОНТИТОМ

Юдина Наталья Александровна

*Доктор медицинских наук, заведующая кафедрой, профессор
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
kafedraostom@mail.ru*

Яковлева-Малых Маргарита Олеговна

*ассистент
Белорусская медицинская академия последипломного образования
Беларусь, Минск
morena89@mail.ru*

Заболевания периодонта являются серьезной проблемой общественного здравоохранения. Они имеют высокую распространенность, снижают качество жизни и жевания, отрицательно влияют на эстетику, приводят к потере зубов, являются причиной большинства случаев полной потери зубов, имеют финансовые последствия и являются хроническими заболеваниями с потенциальными негативными последствиями для здоровья в целом. Главенствующее место среди причин возникновения воспалительных заболеваний периодонта, безусловно, занимают микробные биопленки. Ввиду высокой распространенностью использования антибактериальных и антисептических препаратов микробный пейзаж меняется.

Ключевые слова: периодонтит, микробные биопленки, ПЦР-диагностика.

USE OF THE PCR DIAGNOSTIC METHOD FOR IDENTIFICATION OF PERIODONTOPATOGENIC MICROBIAL BIOFILMS IN PATIENTS WITH CHRONIC PERIODONTITIS

Yudina N.A.

*DD, Head of the Department, Professor
Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education
Belarus, Minsk
kafedraostom@mail.ru*

Iakovleva-Malykh M.O.

*Assistant
Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education
Belarus, Minsk
morena89@mail.ru*

Periodontal disease is a serious public health problem. They are high in prevalence, reduce the quality of life and chewing, adversely affect aesthetics, lead to tooth loss, are the cause of most cases of complete tooth loss, have financial consequences and are chronic diseases with potential negative consequences for overall health. The leading place among the causes of inflammatory periodontal diseases, of course, is occupied by microbial biofilms. Due to the high prevalence of the use of antibacterial and antiseptic drugs, the microbial landscape is changing.

Key words: *periodontitis, microbial biofilms, PCR diagnostics.*

По данным различных исследований болезнями пародонта поражено от 50 до 98% населения земного шара (ВОЗ, 1990, Леус П.А., Казеко Л.А. и др. 1996; Petersen and Torres, 1999; Petersen and Rusu, 2001; Morita M., Wang H. L., 2001; Imamura T., 2003; Gera I., 2004; Безрукова И.В., Кузьмина Э.М., Кузьмина И.Н., Петрина Е.С., Деньга О.В. 2004; Борисенко Л.Г., 2005; Dimitrescu A. L., 2010, Еке, Р., 2012, Терехова Т.Н., Мельникова Е.И. 2009, 2015; Юдина Н.А. и др. 2010, 2017) [8]. Анализ данных эпидемиологического обследования, проведенного в 2017 г. в Республике Беларусь, подтвердил высокую распространенность заболеваний тканей пародонта для всех возрастных групп населения. Микробные биопленки занимают главенствующее место среди причин возникновения воспалительных заболеваний пародонта. Наибольшей патогенностью обладают пять видов: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Prevotella intermedia*, *Treponema denticola* [3,5,6]. Известны работы, указывающие на значимую роль пародонтопатогенных микроорганизмов в развитии не только воспалительно-деструктивного процесса в пародонте, но и тяжелых общесоматических заболеваний, что несомненно обуславливает высокую медико-социальную значимость проблемы [1]. Методы идентификации пародонтопатогенной микрофлоры до недавнего времени были ограничены техническими сложностями, ситуация изменилась с появлением молекулярно-генетического метода или полимеразно-цепной реакции (ПЦР), в основу которой положено определение ДНК микроорганизмов [2,4,7].

Цель исследования. Исследование качественного и количественного состава микробных биопленок пародонтальных карманов у пациентов с хроническим пародонтитом.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования являлось содержимое пародонтальных карманов 26 пациентов с хроническим сложным пародонтитом в возрасте до 55 лет без тяжелой общесоматической патологии. Забор материала проводили с помощью стерильных бумажных штифтов №35, которые затем помещали в эппендорф со средой и отправляли на исследование в лабораторию, где проводилась качественная и количественная оценка 5 пародонтопатогенных микроорганизмов с помощью набора производства НПФ «Литех», РФ.

Результаты. Пародонтопатогенные микроорганизмы имели следующую распространённость: на первом месте по частоте выявления *Tannerella forsythia*,

который определялся в 77 % (20) случаев со средним количественным значением $6,6 \cdot 10^5$; на втором месте – *Treponema denticola* – 42% (11) со средним количественным значением $2,6 \cdot 10^5$; *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* – 23% (6) со средним количественным значением $3,3 \cdot 10^5$; *Prevotella intermedia* идентифицирован у 12 % (3) пациентов со средним количественным значением $3,4 \cdot 10^4$. *Porphyromonas gingivalis* идентифицировался с наибольшими в количественном отношении показателями (содержание микроорганизмов более 10^6). Так у 27% (7) обследованных пациентов идентифицировался микроорганизм *Porphyromonas gingivalis* со средним количественным значением $2,6 \cdot 10^6$.

Заключение.

1. Полученные результаты свидетельствуют о высокой распространенности периодонтопатогенных микроорганизмов в содержимом периодонтальных карманов у пациентов с хроническим сложным периодонтитом.

2. Использование методов ПЦР-диагностики для количественной и качественной оценки периодонтопатогенной флоры открывают новые возможности диагностики заболеваний периодонта.

Список литературы:

8. Галиуллина, Э. Ф. Новые подходы к этиологии заболеваний пародонта в свете современной концепции их патогенеза / Э. Ф. Галиуллина // Пародонтология. – 2017. – Т.22. – №2(83). – С. 21-24.

9. Елисеева, А. Ф. Роль смешанной инфекции в развитии хронического генерализованного пародонтита и ишемической болезни сердца / А. Ф. Елисеева [и др.] // Институт стоматологии. – 2012. – С. 78 – 79.

10. Ковалевский А. М. Интегративный подход в диагностике и лечении хронического генерализованного пародонтита и хеликобактерной инфекции / А. М. Ковалевский [и др.] // Пародонтология. – 2012. – Т.17, №4(65). – С. 85 – 88.

11. Руденкова Т. В. Генетические маркеры предрасположенности к воспалительным заболеваниям периодонта (пародонта). / Т. В. Руденкова [и др.] // Стоматологический журнал. – 2019. – №3. – С.85 – 90.

12. Тытюк С. Ю. Состояние местного иммунитета полости рта лиц, страдающих хроническими воспалительными заболеваниями кишечника / С. Ю. Тытюк [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2015. – №4. – С. 131 –135.

13. Цепов, Л. М. Пародонтит: локальный очаг серьезных проблем (обзор литературы) / Л. М. Цепов [и др.] // Пародонтология. – 2014. Т. XIX, №3(72). – С. 3 – 6.

14. Юдина, Н. А. Системное назначение антибактериальных препаратов при лечении заболеваний периодонта, схемы и резистентность бактерий / Н. А. Юдина [и др.] // Современная стоматология. – 2019. – №1. – С. 55 – 59.

15. Юдина, Н. А. Эпидемиологическое исследование стоматологических заболеваний в мире и Республике Беларусь. / Н. А. Юдина [и др.] // Lambert. Academic Publishing / Германия, 2017. – С. –155

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ЧАСТИЧНОЙ И ПОЛНОЙ ВТОРИЧЕСКОЙ АДЕНТИИ, ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ БОЛЕЗНЕЙ ПАРАДОНТА

Ярмухамедов Бехзод Хамидович

Кандидат медицинских наук, доцент

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт

Узбекистан, Ташкент

odil_0557@bk.ru

Мукимов Одилжон Ахмеджанович

Ассистент

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт

Узбекистан, Ташкент

odil_0557@bk.ru

Исанова Диёра Ровшанбековна

студентка

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт

Узбекистан, Ташкент

odil_0557@bk.ru

Проблема организации стоматологической амбулаторно-поликлинической помощи жителям сельской местности довольно сложна и многогранна. Принципы организации стоматологической помощи едины как для городского, так и для сельского населения. Нообеспечение сельского населения стоматологической помощью зависит от условий их труда и быта, малой плотности расселения, отдаленности от места жительства до центров специализированной помощи, низкого качества дорог, нерегулярности транспортного сообщения. Мониторинг состояния стоматологической помощи в стране показывает, что нуждаемость сельского населения в данном виде медицинской помощи высока.

Ключевые слова: *денральная имплантация, Сельское население, съёмные зубные протезы.*

IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT METHODS IN RURAL AREAS IN PATIENTS WITH PARTIAL AND COMPLETE SECONDARY ADENTIA RESULTING FROM PERIODONTAL DISEASES

Yarmukhamedov B. X.

*PhD, Associate Professor
Tashkent State Dental Institute
Uzbekistan, Tashkent
odil_0557@bk.ru*

Mukimov O. A.

*Assistant
Tashkent State Dental Institute
Uzbekistan, Tashkent
odil_0557@bk.ru*

Isanova D. R.

*Student
Tashkent State Dental Institute
Uzbekistan, Tashkent
odil_0557@bk.ru*

The problem of organizing dental outpatient care for rural residents is quite complex and multifaceted. The principles of dental care are the same for both urban and rural populations. However, the provision of dental care for the rural population depends on their working and living conditions, low settlement density, distance from their place of residence to specialized care centers, poor road quality, and irregular transport links. Monitoring the state of dental care in the country shows that the rural population needs this type of medical care is high.

Keywords: *dental implantation, Rural population, removable dentures*

В настоящее время значительно повысилось внимание специалистов к состоянию здоровья и качеству жизни пожилых людей, что обусловлено демографическими тенденциями, увеличением продолжительности жизни, следовательно, количества лиц пожилого и старческого возраста в развитых странах. Несмотря на высокое качество и успехи в современной стоматологии позволяется ожидать, что для населения в целом не предполагается снижения заболеваемости и распространённости полного отсутствия зубов, что приводит к выводу что в ближайшее время ожидается увеличение общего числа пациентов, нуждающихся в протезировании беззубых челюстей.

Традиционные съёмные зубные протезы уже не удовлетворяют пациентов пожилого и старческого возраста. Это приводит к тому, что это заставляет их чувствовать свою неполноценность в социальном и психологическом статусе, что этот аспект существенно снижает уровень качества жизни. нужно знать, что

все больше пожилых людей сохраняют работоспособность, это ведет к улучшению их экономического состояния, а также высоким эстетическим и функциональным требованиям к ортопедической конструкции. Тем самым вопросы геронтологии в современной стоматологии принимают все большее значение.

Цель исследования. Повышение эффективности стоматологического, хирургического и имплантологического лечения пациентов с полной утратой зубов верхней челюсти с применением метода дентальной имплантации, а также улучшения качества дальнейшего использования съёмных конструкций у лиц старческого возрастной категории в условиях сельской местности.

Материалы и методы исследования. Для проведения диагностики было проведено следующие исследования:

1. Клиническое обследование больных.
2. Радиологическое исследование.
3. Ультразвуковое исследование.
4. Статистические методы обработки результатов исследования.

Результаты исследования. В эксперименте участвовали 34 пациента, из них 19 мужчин, 15 женщин в возрастной категории от 55-75 лет. Эти пациенты были разделены на 2 группы по 17 человек. Были выставлены несколько критериев по которым производилось оценка состояние пациента.

Качества жизни становятся более значимыми, если сроки исследования увеличиваются до года, так как большинство отторжений остеоинтегрированных имплантатов происходят в первые 3 месяца после начала нагрузки.

При протезировании беззубой верхней челюсти покрывными съёмными протезами на дентальных имплантатах, основное направление работы – это планирование технологий изготовления протезов, выявление срока и долговечности использования той или иной конструкции. Только в некоторых исследованиях выделяется мнение пациентов, проведенное после лечения и изменения их качества жизни. Сравнительная характеристика наших исследований заключалась в сравнении изменений оценки качества жизни одного и того же пациента, пользовавшегося полными съёмными протезами не меньше года, которому были установлены имплантаты и изготовлены покрывные протезы с опорой на имплантах при использовании двух протоколов лечения беззубой верхней челюсти при помощи покрывных съёмных протезов с опорой на дентальные имплантаты. В последствии отслеживалась динамика качества жизни пациентов в течение первого года, их удовлетворенность, а также изменения, произошедшие после протезирования.

Рассмотрим две исследовательские группы. Наибольшее изменение в оценке уровня качества жизни наблюдались в первый месяц пользования протезами – 58% в первой группе и 77% во второй группе, соответственно. В течение года удовлетворенность пациентов в обеих группах продолжает расти и достигает $25,3 \pm 2,7$ баллов для первой группы и $15,5 \pm 7,1$ для второй группы пациентов. В 1-й месяц использования протезов наименьшая оценка была в

подгруппе пациентов старше 70 лет, но уже через год изменения уровня качества жизни возросли.

В нашем исследовании при объективном и субъективном методах исследования не было обнаружено корреляция. У пациентов с балочной системой фиксации показатели уровня качества жизни были выше, чем у пациентов с кнопочными фиксаторами.

Нынешний объём выборки был относительно невелик, поэтому полученные данные следует интерпретировать с осторожностью. Тем не менее группа исследования (34 пациента) была гомогенной вследствие чётких критериев включения-исключения и постановкой модели исследования до и после проведенного лечения и в динамике пользования.

Выводы: Высокая частота клинического успеха, значительное улучшение жевания и качества жизни, сообщенные в этом клиническом исследовании – вклад в растущее число доказательств того, что использование имплантатов в качестве опоры покрывных съёмных протезов является оптимальным способом протезирования беззубой верхней челюсти. Тем не менее, долгосрочные последующие исследования необходимы для того, чтобы подтвердить эти первоначальные положительные результаты.

Список литературы:

1. Алимский, А. В. Обеспечение ортопедической стоматологической помощью лиц преклонного возраста с полным отсутствием зубов / А. В. Алимский // Стоматология для всех. – 2001. – №1. – С.31-32.
2. Мотивационные предпосылки и особенности обращаемости населения за ортопедической помощью в ЦНИИС / А. В. Алимский [и др.] // Экономика и менеджмент в стоматологии. – 2004. – №1(12). – С. 56-61.
3. Алимский, А. В. К вопросу обеспечения ортопедической стоматологической помощью лиц преклонного возраста с полным отсутствием зубов, проживающих в Москве и Подмосковье / А. В. Алимский, В.С Вусатый, В. Ф. Прикулс // Стоматология. –2004. – №83(4). – С.72.
4. Экспрессия лица как индикатор эмоционального состояния пациентов на стоматологическом приёме. / С. Д. Арутюнов [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2003. – №1. – С. 24-28.
5. Использование стоматологических измерений качества жизни / Г. М. Барер [и др.] // Стоматология для всех. – 2006. – №2. – С. 4-7.

ВОЗМОЖНОСТИ НОРМАЛИЗАЦИИ ПОЛОЖЕНИЯ ОРАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫХ ФРОНТАЛЬНЫХ ЗУБОВ В СФОРМИРОВАННОМ ПРИКУСЕ

Ящиковский Николай Владимирович

Ассистент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

Белодед Леонид Владимирович

Кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Беларусь, Минск

ortopedstom@bsmu.by

В настоящей статье дана оценка возможности перемещения в нормальное положение нёбно расположенных фронтальных зубов в сформированном прикусе. Описана методика и математическое обоснование возможности перемещения бокового резца из нёбного положения в зубную дугу при недостатке для него места до 2,5 мм.

Ключевые слова: *зуб, прикус, аномальное положение, эстетические нарушения, ортодонтический аппарат.*

POSSIBILITIES OF POSITION NORMALIZATION OF THE ORALLY LOCATED FRONT TEETH IN THE FORMED OCCLUSION

Yashchikovskiy M.U.

Assistant

Belarusian state medical university

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

Beladzed L.V.

PhD, Associate Professor

Belorussian State Medical University

Belarus, Minsk

ortopedstom@bsmu.by

This article provides an estimation of the possibility of moving the palate-located front teeth in the formed occlusion into the normal position. It describes the techniques and mathematical background of the possibility of moving the lateral incisor from palatine position into the dental arch by the place shortage up to 2.5 mm.

Key words: *tooth, occlusion, malalignment, esthetic abnormalities, orthodontic appliance.*

Введение. Аномальное положение фронтальных зубов создает функциональные и эстетические нарушения и с возрастом может приводить к заболеваниям пародонта [2, 3, 7].

Если в зубном ряду имеется достаточно места для орально расположенного зуба, перемещение его в правильное положение не представляет сложности с использованием простого ортодонтического аппарата. Однако одной из разновидностей орального положения зубов (чаще боковых резцов) недостаточно в зубном ряду для них места. Такое положение, как правило бывает при недоразвитии челюсти, нарушении сроков прорезывания, реже неправильная закладка зачатков [2, 3].

Ортодонтическое лечение такого состояния до сих пор сводится к созданию в зубном ряду места для орально расположенных зубов двумя способами.

1. Создание места в зубном ряду за счет удаления менее ценного (чаще премоляра) зуба с дистальным перемещением клыка и нормализацией положения аномалийного [1, 5, 6].

2. Создание в зубном ряду места путем расширения челюсти с последующим перемещением в правильное положение аномалийно расположенного зуба [2, 3, 7]. Для расширения применяется пластинка с винтом и петлями и др.

На основании проведенных измерений и антропологических исследований мы считаем, что создание места в зубном ряду за счет удаления зубов в большинстве случаев нецелесообразно, так как после перемещения аномалийно расположенных зубов в правильное положение последний не заполняет своими размерами имеющееся место. Оставшиеся межзубные промежутки являются отрицательным эстетическим фактором и способствуют развитию патологии слизистой и пародонта.

Создание места для орально расположенных зубов в зубном ряду сформированного ортогнатического прикуса путем расширения челюсти является сложным методом и требует слишком длительного лечения, что объясняется не только сроками, необходимыми для расширения рабочей челюсти, но и временем, затраченным на расширение противоположной челюсти, которое необходимо проводить с целью создания правильного взаимоотношения между зубными рядами 2-х челюстей, нарушенное при расширении рабочей челюсти.

На основании изучения анатомо-физиологических и математических исследований мы выработали определенную методику лечения, применение которой позволяет без предварительной подготовки челюсти перемещать из орального положения в дугу зуб при недостатке для него в зубном ряду места до 2,5 мм.

Лечение проводится аппаратом типа Энгля, т.е. фиксируются штампованные коронки на моляры с горизонтально припаянными к ним трубками, в которые входит скользящая дуга в подвижном состоянии (Рис.1).



Рисунок 1 – Аппарат Энгля на рабочей модели для перемещения небно расположенного зуба 2.2

Входящая в трубки дуга огибает зубной ряд по его форме, которую мы стремимся сохранить после лечения. Дуга, накладывалась на зубной ряд таким образом, чтобы она прилегала ко всем зубам, стоящим в зубном ряду правильно.

Проволочная лигатура охватывает аномальный зуб у шейки с выходом концов ее в межзубных промежутках вестибулярно. Один конец лигатуры находится выше скользящей дуги, другой ниже ее. Таким образом, концы лигатуры скручиваются крампонными щипцами. При скручивании концов лигатуры развивается сила, действующая на орально расположенный зуб по направлению к дуге. Такое положение дуги препятствует вестибулярному перемещению зубов, не требующих перемещения и сохранения формы зубного ряда.

По правилу параллелограмма величина силы разлагается на две составляющие, которые действуют на соседние зубы в вестибулярно сагиттальном направлении, перпендикулярно касательным проведенным через точки их контакта. В связи с тем, что вестибулярному перемещению зубов препятствует дуга, удерживаемая силой перемещения аномально расположенного зуба, рядом стоящие зубы могут перемещаться только дистально и медиально, оказываем давлением на рядом стоящие. Это давление передается на последующие и таким образом происходит перестройка зубного ряда в медиодистальном направлении благодаря которой создается место в зубном ряду для аномально расположенного зуба.

Схематическое изображение перемещения зуба из небного положения в дугу при недостатке для него места в зубном ряду можно проследить на рисунке 2.

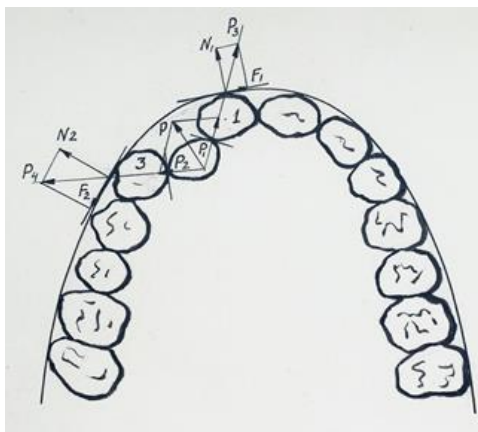


Рисунок 2 – Схема перемещения зуба из небного положения в зубную дугу

Сила P , действующая на зуб по направлению к дуге, по правилу параллелограмма разлагается на силы P_1 и P_2 , которые действуют на зубы 1 и 3 перпендикулярно касательной в точках контакта двух зубов. На зуб 1 в точке контакта с дугой действует сила P_3 составляющая силу P_1 перенесенную в точку касания с дугой.

Сила P_3 разлагается по правилу параллелограмма на силы N_1 и F_1 .

Сила N_1 – сила прижимающая зуб к дуге, F_1 – касательная сила,двигающая зуб мезиально, касаясь дуги.

Аналогичное действие оказывает сила P_2 на зуб 3, смещая его дистально. Таким образом, под действием силы, перемещающей зубы с небного положения вестибулярно, в зубном ряду происходит перестройка, за счет которой создавалось место для аномально расположенных зубов. Зуб перемещается на свое место.

Для подтверждения приводим краткую выписку из истории болезни №546. Пациентка Татьяна Б. 22 лет, обратилась с жалобами на эстетическое нарушение (неправильное расположение зуба). При осмотре установлено зуб 1.2. находится в небном положении. В зубном ряду для него недостаточно места 2,5 мм., остальные зубы находятся в смыкании ортогнатического прикуса.

Диагноз: небное положение зуба 1.2.

План лечения: переместить в правильное положение в зубной дуге аномально расположенный зуб.

Лечение проводилось описанным способом на протяжении 7 месяцев. Активация аппарата (подкручивание лигатуры) проводилось 1 раз в неделю.

Проверкой отдаленных результатов со сроком наблюдения до полутора лет с момента снятия аппарата установлено, что перемещенный зуб устойчивый и находится в правильном положении в зубной дуге.

Результаты до и после лечения представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Результаты до и после лечения аномалиейно расположенного зуба 1.2

Список литературы

1. Гашимов, Р. Г. Дистальное перемещение моляров и премоляров, как способ устранения некоторых зубочелюстных аномалий : автореферат дис... канд.мед.наук / Р. Г. Гашимов. – М., 1971. – С. 19.
2. Калвелис, Д. А. Ортодонтия. Зубочелюстные аномалии в клинике и эксперименте. /Д. А. Калвелис. – Ленинград, 1964. – 238 с.
3. Курляндский, В. Ю. Ортопедическая стоматология : учебник / В. Ю. Курляндский – М. : Медицина, 1977. – С. 488.
4. Ортопедическая стоматология : учебник / А. С. Щербаков [и др.]. – 5-е изд. – СПб. : ИКФ "Фолиант", 1997. – С. 565.
5. Терехова, Т. Н. Современные аппараты для лечения зубочелюстных аномалий и функциональных нарушений / Т. Н. Терехова, И. В. Токаревич, Я. И. Тимчук // Современная стоматология. – № 3. – 2001. – С. 23-25.
6. Токаревич, И. В. Диагностика и планирование лечения сагиттальных аномалий прикуса с применением автоматизированных систем: автореф. дис... д-ра мед. наук 140021 / И. В. Токаревич. – Минск, 2000. – С.17.
7. Хорошилкина, Ф. Я. Аномалии прикуса в антеро-постериальном направлении, методы диагностики и лечения; автореферат дис... д-ра мед. наук / Ф. Я. Хорошилкина. – М., 1970. – С.27.

ОГЛАВЛЕНИЕ

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ БГМУ – 60 ЛЕТ	3
Абаимова О.И., Никифорова Л.А. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЛОМБИРОВАНИИ КОРНЯ ЗУБА ДО РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ ВЕРХУШКИ	5
Агзамова С.С., Янгиева Н.Р., Туйчибаева Д.М. СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ ГЛАЗА ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ КОСТНЫХ СТРУКТУР ОРБИТЫ И ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ	10
Адилов К.З., Ризаев Ж.А., Адилова Ш.Т. ВЛИЯНИЕ КОНТРОЛИРУЕМОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА НА PH РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У РАБОТНИКОВ ГОРНОРУДНОГО ПРОИЗВОДСТВА	16
Александрова Л.Л., Рутковская А.С. ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА	20
Амануллаев Р.А., Мирхайидов М.М. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ДЕТЕЙ К СТОМАТОЛОГИЧЕСКИМ ОПЕРАТИВНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	25
Аминджанова З.Р., Гурезов М.Р., Олимов А.М. ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У ДЕТЕЙ С РАСЩЕЛИНОЙ ГУБЫ И НЁБА	31
Ашуров Г.Г., Одинаев И.И. РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И МЕТОДА ИММОБИЛИЗАЦИИ ОТЛОМКОВ	37
Бекжанова О.Е., Абдулхакова Н. ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ ЛАТЕРАЛЬНЫХ КАНАЛЬЦЕВ ПРИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗУБОВ	43
Беляй А.М., Наумович С.А. ВЫБОР И ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЁННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЁБА	48
Белясова Л.В., Моржевская В.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ПЕРИОДОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ	53
Бенеш Ю.Д. ЭКСПРЕССИЯ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-7 ПРИ ПАТОЛОГИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА	57
Бойко-Максимова Г.И., Палий Л.И. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ КАНДИДОЗА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ПОЖИЛЫХ	60
Бобкова И.Л., Зиновенко О.Г. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА СОЧЕТАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА	63
Борисенко Л.Г. ПРОФИЛАКТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ЭТАПЕ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ	68
Боровая М.Л., Гулько Е.М. АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ПУЛЬПИТОВ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ	72
Борунов А.С., Коцюра Ю.И., Пискур В.В. АППАРАТУРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВТОРИЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ЗУБНЫХ РЯДОВ В СФОРМИРОВАННОМ ПРИКУСЕ	77

Бунина М.А. ЛИЦЕВАЯ БОЛЬ В КЛИНИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ.....	81
Бутвиловский А.В., Терехова Т.Н. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА РЯДА СТЕКЛОИНОМЕРНЫХ ЦЕМЕНТОВ ДВОЙНОГО ОТВЕРЖДЕНИЯ.....	85
Висмонт Ф.И. РОЛЬ ЭНДОТОКСИНЕМИИ В ВОЗНИКНОВЕНИИ ДИЗРЕГУЛЯЦИИ И ФОРМИРОВАНИИ ПРЕДБОЛЕЗНИ	89
Володько А.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСВОЕНИЯ ЭРГОНОМИЧЕСКИХ НАВЫКОВ РАБОТЫ СТУДЕНТАМИ 4-ГО КУРСА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА	94
Головков А.И., Храменков С.И., Фролова О.С. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ СПЛАВОВ МЕТАЛЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ НЕСЪЕМНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ НА ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТАХ	98
Гришин, Мамаева, Калининкова Е.А. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ МАКРО- И МИКРОСТРУКТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ ИМПЛАНТАТОВ НА ПРОЦЕССЫ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ	104
Громова С.П., Еликов А.Е., Петров С.Д., Жукова Е.Д. ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТБЕЛИВАЮЩЕЙ ЗУБНОЙ ПАСТЫ	110
Гунько Т.И., Гунько И.И. ВЛИЯНИЕ МАГНИТОФЕРЕЗА ХЛОРИСТОГО ЛИТИЯ НА КОСТНУЮ ТКАНЬ ЧЕЛЮСТИ ЖИВОТНЫХ	115
Гурбанов Т.В., Людчик Т.Б. IGG4 – СВЯЗАННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ В СТОМАТОЛОГИИ.....	119
Дедова Л.Н. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ ПЕРИОДОНТОЛОГИИ, 2002-2019	124
Дедова Л.Н., Кандрукевич О.В. 20-ТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА КОРНЯ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПЕРИОДОНТА.....	128
Дедова Л.Н., Соломевич А.С. ИННОВАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДЕНТИНА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПЕРИОДОНТА.....	133
Дегтярёва М.И., Казеко Л.А. ПОРАЖЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА НА ФОНЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ	139
Денисова Ю.Л. КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПЕРИОДОНТА В СОЧЕТАНИИ С ВТОРИЧНЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ.....	143
Денисова Ю.Л., Росеник Н.И. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЭНДОПЕРИОДОНТИТОМ	148
Дмитроченко А.П., Наумович С.А., Пашук А.П. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ.....	154
Ельцова-Таларико З.С., Мехтиев Р.С. ФИЗИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАФОНОФЕРЕЗА 0,5% ХЛОРИСТОГО ЛИТИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ В СФОРМИРОВАННОМ ПРИКУСЕ.....	158
Зарипов А.Р., Муллоджанов Г.Э., Шарипов Х.С. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКЦИОННО-ПЕРИАПИКАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В КАЧЕСТВЕ ОПОРЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ПРОТЕЗА	164

Затолока П. А. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКИХ ПАРАНАЗАЛЬНЫХ СИНУСИТОВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ	170
Ибрагимова М.Х., Муродова З.У. ЛЕЧЕНИЕ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННОЙ ФОРМЫ КРАСНОГО ПЛОСКОГО ЛИШАЯ В ПОЛОСТИ РТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗОНИРОВАННОГО КУНЖУТНОГО МАСЛА	175
Ивашенко С.В. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ	181
Йулдошев А.А.С., Муйдинова Б.А., Усмонов Б.А. СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО И КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА	185
Кавецкий В.П., Долин В.И. ДИАГНОСТИКА БРУКСИЗМА В СТОМАТОЛОГИИ	190
Казеко Л.А. ТКАНЕВЫЕ ИНГИБИТОРЫ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕРИОДОНТА	196
Каримов С.М., Джураев Д.Э. СТРУКТУРА ПОТРЕБНОСТИ В ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С АНОМАЛИЯМИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ	200
Карницкий А.В., Скрипкина Г.И., Романова Ю.Г. ВЛИЯНИЕ ЭНДОГЕННЫХ ФАКТОРОВ, МЕСЯЦА ЗАЧАТИЯ, РАЦИОНА ПИТАНИЯ, ПЕРЕНЕСЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И КУРЕНИЯ НА РОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ РАСЩЕЛИНАМИ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА В ГОРОДЕ ОМСКЕ	206
Каюмова Н.Н., Ходжиметов А.А., Хасанов Ш.М. ОСОБЕННОСТИ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ ОДОНТОГЕННЫМ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	211
Козловская Л.В., Белик Л.П., Колковская О.В. МОНИТОРИНГ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, УЧАСТНИКОВ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ	216
Козловская Л.В., Белик Л.П., Котович И.Л. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ R.O.C.S® MEDICAL MINERALS GEL У ДОШКОЛЬНИКОВ С ВЫСОКОЙ ИНТЕНСИВНОСТЬЮ КАРИЕСА	222
Корсак А.К., Зенькевич Ю.В. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ РАСЩЕЛИНАМИ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА	229
Косимов М.М., Вохидов А.В., Бурхонов С.Б. ОСОБЕННОСТИ КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ	234
Кравцова-Кухмар Н.Г., Шаковец Н.В. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИНГИВИТЕ	240
Кривонос С.М., Березина Н.В., Силантьева Е.Н. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ В СИСТЕМЕ ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	244
Крушинина Т.В., Белай А.М., Ермолаев Г.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТВЕРДОСТИ ПРОВИЗОРНЫХ КОРОНОК, ИЗГОТОВЛЕННЫХ СТАНДАРТНЫМИ МЕТОДАМИ, И КОРОНОК, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ПРИ ПОМОЩИ 3-D ТЕХНОЛОГИЙ	248

Ксембаев С.С., Нестеров О. В., Иванов О.А., Галимов Р.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОСОБОВ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОСТРЫХ ОДОНТОГЕННЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	252
Кувшинов А.В. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АНТИМИКРОБНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ	259
Курьязова З.Х., Янгиева Н.Р. ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ФЛЕГМОН ОРБИТЫ ОДОНТОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	262
Леонович О. М., Бурак Ж.М., Кравченко Н.Л., Юркевич К. А. АНАЛИЗ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ	265
Литвинчук Я.О. РОЛЬ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА В РАЗВИТИИ ПРЕДРАКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА.....	271
Лоббо С.С., Латышева С.В. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИПОХЛОРИТА НАТРИЯ В ЭНДОДОНТИИ.....	275
Лонская Л.В., Романова Ю.Г., Скрипкина Г.И., Малютина Т.В., Гарифуллина А.Ж., Карницкий А.В. ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕЦИФИКИ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОМГМУ.....	280
Лопатин О.А. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ	287
Луцкая И.К., Матвеев А.М. ДОБРОВОЛЬНОЕ СОГЛАСИЕ ИНФОРМИРОВАННОГО ПАЦИЕНТА НА МЕДИЦИНСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО.....	297
Луцкая И.К., Матвеев А.М. ОБУЧАЮЩАЯ ПРОГРАММА ПО ЭСТЕТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ.....	296
Макарова О.В. ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА У ЖЕНЩИН ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ	300
Манак Т.Н., Рогожина Е.В. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПО ШКАЛЕ PESS С ПОМОЩЬЮ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ	305
Манак Т.Н., Савостикова О.С., Мальковец О.Г. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ ДЛЯ ЭНДОДОНТИЧЕСКОЙ ИРРИГАЦИИ.....	311
Манюк О.Н. МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ СТЕПЕНИ КОНВЕРСИИ КОМПОЗИТОВ.....	316
Мацкиева О.В., Самохина В.И., Золотова Л.Ю.ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	320
Мирная Е.А., Ширшова А.Д., Захарова И.А., Макарова О.В., Пипирайте Р. СРАВНЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ РАЗЛИЧНЫХ ПО СОСТАВУ ЗУБНЫХ ПАСТ ПОСЛЕ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОМБИНАЦИИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ЗУБНЫМИ ЩЕТКАМИ.....	326
Митронин А.В., Куваева М.Н., Вовк С.Н. ОСОБЕННОСТИ ПОВТОРНОЙ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ РЕСТАВРАЦИИ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ РИСКА КАРИЕСА ЗУБОВ	335
Модринская Ю.В. МОДЕЛИ ОЦЕНКИ РИСКА КАРИЕСА ЗУБОВ.....	342

Мойсейчик П.Н., Титов П.Л. ХАРАКТЕРИСТИКА ИММУННОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ЖАЛОБАМИ НА НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ДЕЙСТВИЕ ДЕНТАЛЬНЫХ СПЛАВОВ.....	339
Мукимов И.И., Шокиров Ш.Т. ТЕХНИКА БИМАКСИЛЛЯРНОЙ ОСТЕОТОМИИ С ПОМОЩЬЮ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КАПША-ШПЛИНТОВ ПРИ УСТРАНЕНИИ ВЕРХНЕЙ РЕТРОГНАТИИ У БОЛЬНЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ РАСЩЕЛИНАМИ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА.....	343
Муратова Н.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ГИДРОКСИАПАТИТА И КОЛЛАГЕНА ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТНЫХ КОСТЕЙ.....	346
Мухамедова М.С., Бекназаров Б. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ОБРАЩАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКУЮ ПОЛИКЛИНИКУ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ.....	350
Наумович С.С., Дрик Ф.Г. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНОПРОЧНОСТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПЕРИОДОНТАЛЬНОЙ СВЯЗКИ IN VITRO.....	355
Наумович С.А., Наумович С.С. БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В КЛИНИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ.....	359
Ницзяти Нилупар, Терехова Т.Н. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У ДЕТЕЙ В ОТДЕЛЕНИИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ	365
Новак Н.И. МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРЕЩИН ЗУБОВ.....	377
Носирова Ж., Ислонхужаева Ф.Х. КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ РАЗМЕРОМ МЫШЕЦЕЛКОВЫХ ОТРОСТКОВ НА КТ И ПОЛОЖЕНИЕМ СУСТАВНОГО ДИСКА НА МРТ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА	375
Оганиязов Б.Б., Жураева З.Р., Мирзаахмедова Н.А. ПРОБЛЕМЫ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ ПРИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ.....	382
Остапович А.А., Ивашенко С.В., Чекан В.А. СТИМУЛЯЦИЯ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ С ПОМОЩЬЮ МАГНИТОФОРЕЗА РЕТАБОЛИЛА И ГЛЮКОНАТА КАЛЬЦИЯ	387
Пархамович С.Н., Битно В.Л. ШАРНИРНАЯ ОСЬ И ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПРОФИЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ.....	392
Пархамович С.Н., Тюкова Е.А. АРМИРУЮЩИЕ КОМПОЗИТ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ ЗУБНОГО РЯДА.....	396
Пархамович С.Н., Шаблинская О.Е., Китель В.В. КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ	401
Пархимович Н.П., Ленькова И.И. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ВРОЖДЕННЫХ КИСТАХ ШЕИ	405
Панкевич И.И. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	411
Петражицкая Г.И. ПРОБЛЕМА ПОВРЕЖДЕНИЯ СОСЕДНЕГО ЗУБА ПРИ ПРЕПАРИРОВАНИИ II КЛАССА ПО БЛЭКУ	415
Петрук А.А., Манатина В.И., Кушнер А.Н. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕСТАВРАЦИИ КЕРАМИЧЕСКОЙ ВКЛАДКОЙ КОРОНКИ ЗУБА ПОСЛЕ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ	418

Пискур В.В., Коцюра Ю.И., Борунов А.С. ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВИСОЧНЫХ И ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ ПРИ ПОВТОРНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНОЙ ПОТЕРЕЙ ЗУБОВ.....	423
Полянская Л.Н., Галыня М.М. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОТОПОЛИМЕРИЗАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ	429
Попруженко Т.В., Борис С.П. ПАТОЛОГИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ ПРИ ОСТРОМ ЛИМФОБЛАСТНОМ ЛЕЙКОЗЕ В ИССЛЕДОВАНИЯХ КАФЕДРЫ СТОМАТОЛОГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА	434
Пулатова Б.Ж., Ризаев Ж.А., Сапарбаев М.К. РОЛЬ МИКРОПРИЗНАКОВ У РОДИТЕЛЕЙ В ЭТИОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ВРОЖДЕННЫХ РАСЩЕЛИН ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЁБА У ДЕТЕЙ	439
Пустовойтова Н.Н. АЛГОРИТМ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ РАННИХ СТАДИЙ КАРИЕСА ЗУБОВ С УЧЕТОМ АКТИВНОСТИ КАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ	446
Ризаев Ж.А., Хасанова Л.Э., Фаттахов Р.А. ВЛИЯНИЕ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ НА ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИВЫЧКИ ПО УХОДУ ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА	451
Рубникович С.П., Андреева В.А., Денисова Ю.Л., Панасенкова Г.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КЛЕТОЧНЫХ БИОТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ РЕЦЕССИИ ДЕСНЫ	455
Рубникович С.П., Кузьменко Е.В. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ОККЛЮЗИЕЙ ЗУБНЫХ РЯДОВ И ГОЛОВНЫМ ИНДЕКСОМ	461
Рубникович С.П., Барадина И.Н., Самуйлов И.В., Бородин Д.М. УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА И ХРАПА В СОЧЕТАНИИ С ПРИЗНАКАМИ БРУКСИЗМА	466
Рубникович С.П., Грищенко А.С. ПСИХОДИАГНОСТИКА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНОЙ АДЕНТИЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ С ТРАДИЦИОННОЙ ФИКСАЦИЕЙ И ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ.....	472
Рубникович С.П., Денисова Ю.Л., Андреева В.А., Кузьменко Е.В., Хомич И.С. ВЛИЯНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ.....	477
Рубникович С.П., Майзет А.И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАРУШЕНИЙ ОККЛЮЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПЕРИОДОНТИТОМ МЕТОДОМ ЦИФРОВОЙ ДИАГНОСТИКИ	485
Рубникович С.П., Хомич И.С. ДЕНТАЛЬНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	491
Садам Махмуд Абузейд, Абаимова О.И. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ЗУБОВ СИСТЕМАМИ ВРАЩАЮЩИХСЯ НИКЕЛЬТИТАНОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ	497
Саматов У.А., Йулдошев А. ПРИМЕНЕНИЕ ПАСТЫ «ЛЕДЕРМИКС» ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОБРАТИМЫМ ПУЛЬПИТОМ.....	502
Самохина В.И., Мацкиева О.В. ВЛИЯНИЕ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ НА СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ Г. ОМСКА	507

Сёмченко И.М., Пронорович О.Н., Макарова О.В., Антанович О.Н., Бузюма И.А., Юркевич К.А. ДИАГНОСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	513
Сирожиддинова З.М., Алимджанова Ф.Ж. ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМЫ В СОВРЕМЕННОЙ ПСИХОЛОГИИ	518
Сирожиддинова З.М., Алиханова С.С. ПРОЧНЫЕ И ЗАКОНОМЕРНЫЕ СВЯЗИ СОВРЕМЕННОЙ ПСИХОЛОГИИ С МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИЕЙ	523
Сирожиддинова З.М., Каримова Г. КОММУНИКАТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧТЕНИЯ И ПСИХОЛИНГВИСТИКА	528
Сирожиддинова З.М., Шаниева С.Р. СОВРЕМЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА	532
Скрипкина Г.И., Бурнашова Т.И., Солоненко А.П. РЕЗУЛЬТАТЫ АПРОБАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ РАБОТЫ ШКОЛЬНОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ	535
Скрипкина Г.И., Гарифуллина А.Ж., Романова Ю.Г., Митяева Т.С. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕКЛОИОНОМЕРНЫХ ЦЕМЕНТОВ В КЛИНИКЕ СТОМАТОЛОГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА	541
Скрипкина Г.И., Екимов Е.В., Никитин Ю.Б., Коршунов А.П., Бернецын Т.Л. СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ МИНЕРАЛИЗУЮЩЕГО ПОТЕНЦИАЛА РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ	547
Скрипкина Г.И., Екимов Е.В., Суручану М.Е., Дмитрук С.О. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ АКТИВНОСТИ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА	553
Сороченко Г.В., Хоменко Л.А., Остапко Е.И., Биденко Н.В., Голубева И.Н. НАНОТВЕРДОСТЬ ЭМАЛИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ НА ЭТАПЕ ВТОРИЧНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ	558
Сташкевич А.Р., Цвирко О.И. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ШТИФТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЗУБАХ С ОБШИРНЫМ ДЕФЕКТОМ КОРОНКОВОЙ ЧАСТИ	564
Сулковская С.П., Будевская Т.В. КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПУЛЬПИТА	567
Тагиева Ф.Р., Гапанович В.Н., Мельнова Н.И. ВЛИЯНИЕ АЛЮСТАТА НА СОСТОЯНИЕ СВЕРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ 571	
Тарасенко О.А. ПЕРВИЧНАЯ МЕДИКО-САНИТАРНАЯ ПОМОЩЬ В СТОМАТОЛОГИИ	577
Терехова Т.Н., Бутвиловский А.В., Юркевич Е.С., Колб А.В. АНАЛИЗ СУТОЧНОГО ДИУРЕЗА, ВОДОРОДНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ И УДЕЛЬНОГО ВЕСА МОЧИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ В СУБХРОНИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПО ОЦЕНКЕ ТОКСИЧНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СМЕСИ ДЛЯ ПРИОСТАНОВЛЕНИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ	581
Терехова Т.Н., Шаковец Н.В., Кленовская М.И., Мельникова Е.И., Наумович Д.Н., Чернявская Н.Д. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ	586

Тесевич Л.И., Левдорович Е.О. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕВУСОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПРЕДРАКОВЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОЖИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	593
Тимошенко М.В., Куракевич А.В., Лепешева Е.В. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНОГО ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В СОЧЕТАНИИ С ЗУБОСОХРАНЯЮЩИМИ ОПЕРАЦИЯМИ НА ПОЛИВАЛЕНТНОМ ПРИЁМЕ	599
Титов П.Л., Мойсейчик П.Н. СОСТОЯНИЕ ГУМОРАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ С ЖАЛОБАМИ НА НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ДЕЙСТВИЕ ДЕНТАЛЬНЫХ СПЛАВОВ	605
Урбанович В.И., Вылегжанина Т.А. БОЛЕЗНИ ПЕРИОДОНТА КАК ПРОЯВЛЕНИЕ НЕЙРОДИСТРОФИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	609
Урбанович Е.А., Городецкая О.С. ПОВТОРНОЕ ЭНДОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ...	615
Урецкий П.С., Деев М.С., Кирюшин М.А. ПЕРЕПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА СЪЕМНЫМИ ПЛАСТИНОЧНЫМИ ПРОТЕЗАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	619
Халдарбекова Г.З. СРАВНИТЕЛЬНАЯ КАРТИНА АДГЕЗИВНОЙ АКТИВНОСТИ ЛАКТОБАЦИЛЛ ПОЛОСТИ РТА В НОРМЕ И ПРИ КАРИЕСЕ У ЖЕНЩИН ДЕТОРОДНОГО ВОЗРАСТА.....	623
Хасанов Ш.М., Жданов А.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СТОМАТОЛОГИИ МЕТОДА ИММЕДИАТ-ИМПЛАНТАЦИИ В МЕСТЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ПЕРИАПИКАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ С ЗАМЕНОЙ ПРОЦЕДУРЫ НАПРАВЛЕННОЙ КОСТНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ НА КРОВЯНОЙ СГУСТОК САМОГО ПАЦИЕНТА.....	626
Шаковец Н.В., Жилевич А.В., Антоненко А.Н., Свирская А.В. СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ДЕТЕЙ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ	631
Шаранда В.А., Хомич А.Ф. КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЛНОЙ АДЕНТИИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ С ФИКСАЦИЕЙ НА ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТАХ	636
Шебеко Л.В. ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ДЕПО-ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ ПЕРИОДОНТА	641
Шнип Е.В., Наумович С.А., Китиль В.В. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПУЛЬПЫ ЗУБОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА ПРЕПАРИРОВАНИЯ ПОД НЕСЪЕМНЫЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА.....	646
Шомуродов К.Э., Мирхусанова Р.С. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЙ СТЕНКИ ОРБИТЫ	651
Шукурова У.А., Гаффорова С.С. ВЛИЯНИЕ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА МИКРОБИОЦЕНОЗ ПОЛОСТИ РТА	656
Юдина Н.А., Медведская Д.К. ДИНАМИКА НЕКАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЗУБОВ, РАЗВИВАЮЩИХСЯ ПОСЛЕ ПРОРЕЗЫВАНИЯ ЗУБОВ, В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	661
Юдина Н.А., Тонко О.В., Пиванкова Н.Н. АНТИМИКРОБНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИСЕПТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ПОВТОРНОМ ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ	665
Юдина Н.А., Яковлева-Малых М.О. ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА ПЦР- ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПЕРИОДОНТОПАТОГЕННЫХ	

МИКРОБНЫХ БИОПЛЕНОК У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПЕРИОДОНТИТОМ.....	673
Ярмухамедов Б.Х., Мукимов О.А., Исанова Д.Р. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ЧАСТИЧНОЙ И ПОЛНОЙ ВТОРИЧЕСКОЙ АДЕНТИИ, ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ БОЛЕЗНЕЙ ПАРАДОНТА	677
Ящиковский Н.В., Белодед Л.В. ВОЗМОЖНОСТИ НОРМАЛИЗАЦИИ ПОЛОЖЕНИЯ ОРАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫХ ФРОНТАЛЬНЫХ ЗУБОВ В СФОРМИРОВАННОМ ПРИКУСЕ.....	681

Научное издание

СТОМАТОЛОГИЯ ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Сборник научных трудов

юбилейной научно-практической конференции с
международным участием, посвященной 60-летию
стоматологического факультета
(Минск, 2-3 апреля 2020 года)

Ответственная за выпуск *Т. Н. Терехова*

На русском и английском языках

В авторской редакции