

## СТОМАТОЛОГ

1 (20)-2016



СТОМАТОЛОГИСТ

**ПОДПИШИСЬ!****74817**для индивидуальных  
подписчиков**748172**

для организаций

для РФ –

**informnauka.ru,**

тел. +7 (495) 787 38 73

**periodicals.ru,**

тел. +7 (495) 672 70 72

+7 (495) 672 70 12

для Украины –

**presa.ua,**

тел. (044) 248 76 63,

(044) 248 04 06

для Латвии –

**rks.lv,**

тел. +371 673 20 148

+371 675 09 742

JOURNAL SCIENTIFIC-PRACTICAL

WWW.JOURNAL-STOMATOLOG.BY

MINSK



# BRILLIANT EverGlow

Новейший субмикронный композитный материал от швейцарской компании COLTENE

- Бескомпромиссный блеск, способный конкурировать с керамикой
- Превосходные моделировочные характеристики
- Уникальная адгезия к тканям зуба



 **COLTENE**



«БЕЛЭКСПОДЕНТ»

[www.belexpodent.com](http://www.belexpodent.com)

Эксклюзивный представитель Coltene/Whaledent (Швейцария)  
в Республике Беларусь  
ООО «Белэксподент»  
220013 г. Минск, ул. Я. Коласа, 37-52  
Тел.: 8 (017) 291 24 99, факс: 8 (017) 292 24 99  
Моб.: 8 (044) 792 24 99  
email: [belexpodent@yandex.ru](mailto:belexpodent@yandex.ru)

Рег. уд. № 7.102889 от 29.06.2015 г., действительно по 29.06.2020 г.

### ИНТЕРВЬЮ INTERVIEW

Совмещение полезного с полезным  
*A combination of several benefits*

### НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ SCIENTIFIC PUBLICATION

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  
*The Prevalence of Periodontal Diseases, Root Caries, Dentine Sensitivity and Dentoalveolar Deformities in the Republic of Belarus Based on the Results of Examining the Population Aged 35–44, 45–54 and 55–64 Years*

Топографо-анатомические векторы и частота распространения одонтогенных остеофлегмон в клетчаточных пространствах околочелюстных тканей нижней челюсти и шеи у пациентов с одонтогенными медиастинитами  
*Topographic and anatomical vectors, frequency of spreading of the odontogenic osteophlegmons in the cellular spaces of alveolar tissues the lower jaw and neck in patients with odontogenic mediastinitis*

Эстетические и функциональные особенности изготовления зубных протезов с опорой на денальные имплантаты  
*The aesthetic and functional features of the manufacture of dentures with a support on dental implants*

Клиническая эффективность локального применения нового апигеля при радиационно-индуцированной ксеростомии у пациентов с новообразованиями в области головы и шеи после лучевой терапии  
*Clinical efficacy of the new apigel local application for treating radiation-induced xerostomia in patients with neoplasms in the head and neck region after radiation therapy*

Комплексное лечение эндопериодонтита  
*Complex treatment of periodontitis*

6

С. Денисова  
*S. Denisova*

9

Л.Н. Дедова,  
Ю.Л. Денисова,  
О.В. Кандрюкевич,  
А.С. Соломевич,  
Н.И. Росеник  
*L.N. Dedova,  
Y.L. Denisova,  
O.V. Kandrukevich,  
A.S. Solomevich,  
N.I. Rosenik*

16

Л.И. Тесевич,  
Н.Н. Черченко  
*L.I. Tesevich,  
N.N. Cherchenko*

24

С.П. Рубникович,  
А.В. Куница  
*S.P. Rubnikovich,  
A.V. Kunitsa*

30

Л.С. Кравченко,  
С.А. Шнайдер,  
Е.Н. Кушнир  
*L.S. Kravchenko,  
S.A. Shnyder,  
E.N. Kushnir*

36

В.И. Даревский,  
С.А. Фёдорова  
*V.I. Darevskij,  
S.A. Fedorova*

Функциональное состояние жевательной мускулатуры у лиц с аномалиями прикуса и с аномалиями прикуса в сочетании с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава  
*Functional condition of masticatory muscles in patients with malocclusion and association of malocclusion with TMJ dysfunction*

40

Ю.Г. Худорошков,  
О.И. Черкашина,  
Я.С. Карагозян,  
Е.В. Родыгина  
*Y.G. Hudorozhkov,  
O.I. Cherkashina,  
Y.S. Karagozyan,  
E.V. Rodygina*

Эффективность подготовительного лечения гингивита с применением комплекса гигиенических средств GUM® Paroex®  
*Efficiency of preparatory treatment of gingivitis with the use of complex of hygienical facilities of Gum® Paroex®*

44

Л.В. Белясова,  
В.В. Моржевская,  
А.В. Мукланович  
*L.V. Belyasova,  
V.V. Morzhevskaya,  
A.V. Muklanovich*

Влияние отбеливания и последующей реминерализующей терапии на кариес резистентность эмали депульпированных зубов  
*The effect of whitening and subsequent remineralization therapy on caries resistance of the enamel devitalized teeth*

48

Н.А. Байтус  
*N.A. Baitus*

#### **ОБМЕН ОПЫТОМ EXPERIENCE EXCHANGE**

Возможности восстановления дефекта зубного ряда при отсутствии одного зуб  
*Possibilities of restoration of defect of a tooth alignment in the absence of one tooth*

54

И.К. Луцкая,  
Н.В. Новак  
*I.K. Lutskaya,  
N.V. Novak*

#### **МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ CONFERENCE MATERIALS**

Кислотоустойчивость эмали зубов после проведения отбеливания и реминерализации  
*Acid resistance of teeth enamel since the whitening and remineralization*

60

Н.В. Новак,  
Н.А. Байтус  
*N.V. Novak,  
N.A. Baitus*

Сравнительное сопоставление информативности структуры нижнечелюстного канала с помощью стандартных методик и методом ультразвуковой диагностики  
*Comparison of the information content patterns of the mandibular canal using standard methods and the method of ultrasonic diagnostics*

62

Т.Л. Шевела,  
И.О. Походенько-Чудакова  
*T.L. Shevela,  
I.O. Pohodenko-Chudakova*

Мнение пациентов стоматологической поликлиники «Люксдент» г. Омска о качестве стоматологической помощи  
*Opinion of patients on the quality of dental care provided at the «LUXDENT» polyclinic in the city of Omsk*

64

С.А. Кострубин,  
А.И. Бабенко  
*S.A. Kostrubin,  
A.I. Babenko*

Показатели микроциркуляции у пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области  
*The microcirculation parameters at the patients with phlegmons of the maxillofacial area*

66

А.А. Кабанова  
*A.A. Kabanova*

Белые поражения слизистой оболочки полости рта  
(плоский лишай, кандидоз, лейкоплакия).

Тактика стоматолога

*Oral white lesion (lichen planus, candidosis, leukoma).  
Dentist's tactics*

ДЭНС – как метод выбора профилактики  
обострения хронических очагов одонтогенной  
инфекции у ВИЧ – инфицированных пациентов  
*DENS – as a method of selecting the prevention of  
exacerbation of chronic foci of odontogenic infection in  
HIV - infected patients*

Перевязка наружной сонной артерии как способ  
остановки вторичного кровотечения в челюстно-  
лицевой области. Случай из практики  
*Ligation of the external carotid artery as a way to stop  
secondary bleeding in the maxillofacial region.  
Case from the practice*

### **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БРОО СПЕЦИАЛИСТОВ СТОМАТОЛОГИИ ACTIVITY OF THE PUBLIC ASSOCIATION OF BELORUSSIAN STOMATOLOGISTS**

Лекции Белорусского Республиканского общества  
объединения специалистов стоматологии 26 февраля  
2016 г. «Актуальное в клинической стоматологии»  
*Lectures of the Public Association of Belorussian  
Stomatologists 26th February 2016  
«Current Concepts in Clinical Dentistry»*

### **СТУДЕНТ STUDENT**

КУРС ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА  
«Физиотерапия: ультразвуковые, магнитные,  
лазерные и другие технологии в периодонтологии»  
*THE STUDENT ELECTIVE  
«Physiotherapy: Ultrasonic, Magnetic, Laser and Other  
Technologies in Periodontology»*

Л.Л. Александрова,  
К.А. Гедимин,  
Зриг Мохамед Башир Али,  
Д.В. Шадура  
*L.L. Alexandrova,  
K.A. Gedemin,  
Zriekh Mohamed Bashir Ali,  
D.V. Shadura*

68

Т.Л. Шевела,  
И.О. Походенько-Чудакова,  
М.Г. Белый  
*T.L. Shevela,  
I.O. Pohodenko-Chudakova,  
M.G. Bely*

71

С.И. Миранович,  
Н.Н. Черченко  
*S.I. Miranovich,  
N.N. Cherchenko*

72

В.В. Моржевская

75

*V.V. Morzhevskaya*

А.С. Соломевич  
В.И. Даревский

76

*A.S. Solomevich  
V.I. Darevskij*

**Сайт в интернете: Journal-stomatolog.by**  
Журнал включен в перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований по медицинской отрасли науки (научное направление – стоматология), ВАК Республики Беларусь от 05.10.2011 г. протокол №16/3

**Учредитель: Л.Н. Дедова**

**Главный редактор:**

доктор медицинских наук, профессор,  
действительный Член Международной Академии Стоматологов (ADI)  
**Л.Н. ДЕДОВА**  
E-mail: Dedova.bsmu@mail.ru

**Заместитель главного редактора:**

доктор медицинских наук, профессор  
**Ю.А. ДЕНИСОВА**  
E-mail: denisova\_yul@mail.ru

**Ассистент главного редактора:**

кандидат филологических наук  
**Е.И. ГРИНКЕВИЧ**

**Ответственный секретарь:**

кандидат медицинских наук, доцент  
**О.В. КАНДРУКЕВИЧ**

**Редакционный совет:**

В.В. Алямовский (Красноярск, Россия)  
И.И. Гунько (Минск, Беларусь)  
Я.В. Заблоцкий (Львов – Киев, Украина)  
В.А. Лобко (Минск, Беларусь)  
Д. Ломбардо (Верона, Италия)  
П.Ф. Ночини (Верона, Италия)  
Л.Ю. Орехова (Санкт-Петербург, Россия)  
А.В. Павленко (Киев, Украина)  
Н.М. Полонейчик (Минск, Беларусь)  
И.О. Походенько-Чудакова (Минск, Беларусь)  
С.П. Рубникович (Минск, Беларусь)  
И. Словик (Краков, Польша)  
А.М. Соловьева (Москва, Россия)  
И.В. Токаревич (Минск, Беларусь)  
А.В. Цимбалистов (Санкт-Петербург, Россия)

Наш подписной индекс в Беларуси:

74817 – для индивидуальных подписчиков  
748172 – для организаций и предприятий

Информация о подписном индексе и стоимости подписки в Российской Федерации, Украине, Латвии размещена на сайтах:  
informnauka.ru (тел.+7(495) 787 38 73)  
periodicals.ru (тел.+7(495) 672 70 72; +7(495) 672 70 12)  
presa.ua (тел. (044) 248 76 63; (044) 248 04 06)  
pks.lv (тел. (+371) 673 20 148; (+371) 675 09 742)

**Website: Journal-stomatolog.by**  
The magazine is included in the list of scientific editions of Belarus for publication of results of dissertational researches on medical branch of a science (a scientific direction – stomatology), The Higher Academic Commission of Belarus from 05.10.2011, report №16/3

**Founder: L.N. Dedova**

**Editor-in-chief:**

doctor of Medical Sciences, professor,  
the title of Fellow academy  
dentistry international (ADI)  
**L.N. DEDOVA**  
E-mail: Dedova.bsmu@mail.ru

**Editor:**

doctor of Medical Science, professor  
**Y.L. DENISOVA**  
E-mail: denisova\_yul@mail.ru

**Assistant to the editor-in-chief:**

Candidate of Philological Sciences  
**E.I. GRINKEVICH**

**Executive secretary:**

Candidate of Medical Sciences, docent  
**O.V. KANDRUKEVICH**

**Editorial board:**

V.V. Alyamovski (Krasnoyarsk, Russia)  
I.I. Gunko (Minsk, Belarus)  
Ya.V. Zablotski (Lvov – Kiev, Ukraine)  
V.A. Lobko (Minsk, Belarus)  
D. Lombardo (Verona, Italy)  
P.F. Nocini (Verona, Italy)  
L.Yu. Orehova (St.-Petersburg, Russia)  
A.V. Pavlenko (Kiev, Ukraine)  
N.M. Poloneichik (Minsk, Belarus)  
I.O. Pohodenko-Chudakova (Minsk, Belarus)  
S.P. Rubnikovich (Minsk, Belarus)  
I. Slovik (Krakow, Poland)  
A.M. Solovyeva (Moscow, Russia)  
I.V. Tokarevitch (Minsk, Belarus)  
A.V. Tsimbalistov (St.-Petersburg, Russia)

Our subscription index in Belarus:

74817 – for individual subscribers  
748172 – for organizations and enterprises

Information about subscription index and rates in the Russian Federation, Ukraine and Latvia are available at:  
informnauka.ru (тел.+7(495) 787 38 73)  
periodicals.ru (тел.+7(495) 672 70 72; +7(495) 672 70 12)  
presa.ua (тел. (044) 248 76 63; (044) 248 04 06)  
pks.lv (тел. (+371) 673 20 148; (+371) 675 09 742)

*Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.*

*Ответственность за достоверность и интерпретацию информации несут авторы и рекламодатели*



*Первый номер «Стоматолог» традиционно выпускается весной: обычно мы публикуем в нем работы по выбору, так, в этом журнале подготовлен для Вас интересный материал в «Хронике».*

*В течение прошлого года мы обращались к читателям с просьбой высказать свое мнение о работе*

*редакции. Все были едины в мнении о целесообразности включения в журнал рубрики «Студент». В связи с этим мы были бы рады расширить ее возможности.*

*Вот уже несколько лет читающая публика привыкла к внешнему оформлению и формату нашего издания. В связи с этим мы не планируем делать особых перемен.*

*И еще...*

*Хотелось бы заметить, что журнал «Стоматолог» имеет высокий индекс цитирования среди ученых. И если Вы решите пополнить число наших читателей, оформивших подписку, то поспешите.*

*Оставайтесь с нами, Ваш* **СТОМАТОЛОГ** 

## СОВМЕЩЕНИЕ ПОЛЕЗНОГО С ПОЛЕЗНЫМ

Если бы я вела рейтинг своих бесед с персонами самых разных сфер деятельности, уровней занятости и степеней ответственности — от артиста до повара, от домохозяйки до бизнес-леди, от маркшейдера до министра, — то интервью, которое вы сейчас читаете, занимало бы позицию самого brutального. Вопрос — и сиюминутный ответ, предположение — и констатация факта, витиеватая поэзия журналистики — и трезвая проза бытия.

### A COMBINATION OF SEVERAL BENEFITS

Если бы я вела рейтинг своих бесед с персонами самых разных сфер деятельности, уровней занятости и степеней ответственности — от артиста до повара, от домохозяйки до бизнес-леди, от маркшейдера до министра, — то интервью, которое вы сейчас читаете, занимало бы позицию самого brutального. Вопрос — и сиюминутный ответ, предположение — и констатация факта, витиеватая поэзия журналистики — и трезвая проза бытия.



**З**олотым осенним днем (это к слову о поэзии) я направлялась в сторону 4-й городской клинической стоматологической поликлиники Минска и рассуждала о личном творческом кризисе в отдельно взятой отрасли интервьюирования. N-ный по счету врач-стоматолог, очередной руководитель медицинского учреждения, несомненно выдающийся тактик, на сто процентов опытный стратег, безусловно, человек занятой и к пространным беседам не расположенный. О чем же мне спросить, чтобы получилось оригинальное интервью, не похожее на ни одно предыдущее? Расстояние между мной и поликлиникой тем временем стремительно сокращалось. Вот уже и приемная главврача, Дмитрия Иванюты...

— **Беседуя с вами для журнала «Стоматолог», я могу задавать вопросы не только стоматологические и вообще медицинские. Моя задача — нарисовать портрет руководителя, врача и человека одновре-**

**менно. И все же начнем с «классики жанра» — разговора о поликлинике. Что вы можете о ней рассказать?**

— В первую очередь, то, что существует она более полувека. Первый ее корпус, двухэтажный, был возведен почти сразу после войны, в 1948-м, этим и легендарен. В 1992-м было построено второе, четырехэтажное, более, скажем так, футуристичное здание. Не премину сказать и о том, что поликлиника занимает ведущие позиции в городе по качеству оказания медицинской помощи, традиционно получая призы и почетные грамоты не ниже, чем за третье место. Если подойти к вашему вопросу статистически, то можно констатировать следующее: охват населения — более 50 000 человек, получающих услуги по лечению, и более 140 000 человек, которым оказывается помощь по протезированию. Говоря словами современного менеджмента, наши «конкурентные преимущества» — это доступность услуг и высокое качество их исполнения. Жалоб от пациентов практически не наблюдается, а взамен этого имеется множество теплых, от сердца идущих благодарностей. Наверное, именно они дают нам вдохновение для новых достижений, даже если речь идет о такой прозе управления, как внедрение новых технологий.

— **Есть ли что-то, чем ваша поликлиника уже сейчас выделяется на фоне других? Оборудование, которое есть только здесь... Методика, которая разрабатывается или испытывается в этих стенах...**

— В отличие от наиболее передовых поликлиник, которые уже завершили процесс модернизации, мы в этом процессе частично все еще нуждаемся. И тем не менее, весь спектр услуг, которые оказываются населению модернизированными поликлиниками, —

в хирургии, ортопедии и ортодонтии, — предлагаются и у нас. В этом году мы обновили материально-техническую, если можно так сказать, базу — произвели замену установок, причем, за собственные, внебюджетные средства. Хочется, чтобы, прочитав это интервью в журнале, коллеги поняли: «четверка» не стоит на месте. Здесь силен дух позитивизма и творчества, присутствует мотивация к доступному, а не заоблачному. Чтобы люди приходили на работу как на праздник, необходимо, чтобы работа была для них интересной и немонотонной. Наши сотрудники воспринимают ее именно такой. И на работу наверняка идут, как на праздник, раз уж даже в отпуске собираются семьями, чтобы вместе ехать отдыхать. Это ведь дорогого стоит, не так ли? Но если рассуждать дальше, можно перейти к стандартам, результатам и всему прочему, что наполняет жизнь любого врача, который руководит стоматологической поликлиникой. Увы, от показателей никуда не уйти.

— **Что нужно, на ваш взгляд, изменить в стоматологии? То есть, что еще можно в ней придумать? О чем еще можно мечтать?**

— Если мечтать о временах, когда из стволовых клеток начнут выращивать зубы, можно когда-нибудь лишиться работы и даже профессии (*смеется*). Не знаю, о чем еще можно мечтать...

— **Есть мнение, что на современном этапе развития стоматологии именно хирургия становится самой перспективной ее отраслью. Будто бы произошел своего рода реверс: из едва ли не «последней инстанции», к которой обращались, когда терапевты уже ничем не могли помочь, хирургия, благодаря новым технологиям, вышла на позицию необходимую и незаменимую...**

— Здесь я говорил бы не о лидерстве хирургии, а о преобладании комплексного подхода. Ведущей, в зависимости от ситуации, может оказаться позиция любого специалиста: ортодонта, ортопеда, терапевта, хирурга. Мы располагаем программой комплексного обслуживания, которая объединяет врачей узких специальностей для принятия решения. Вообще же, первое место я отвел бы стоматологу общей практики: именно он должен видеть общую картину, с которой потом поступательно будут разбираться узкие специалисты, решая проблемы исключительно сообща.

— **Я знаю, что вы полковник в запасе и еще в прошлом году руководили медицинским учреждением военного профиля. Что вы избирали изначально: медицину или военную службу?**

— Я поступил в Минский медицинский институт, но после окончания трех курсов перевёлся на военно-медицинский факультет в медицинский институт в Самаре. Это было единственное место в Советском Союзе, где готовили стоматологов для вооруженных сил. То есть, изначально я хотел стать военным, но и медиком тоже, одновременно. Может быть, это связано с династиями: в моей семье были и врачи, и офицеры, а я эти области деятельности объединил — совместил полезное с полезным. Если вы спросите, почему в медицине я выбрал именно стоматологию, я отвечу, что мне профессия стоматолога приглянулась еще до начала учебы. В процессе обучения я не разочаровался, скорее наоборот — буквально влюбился в свое будущее дело. По окончании института занялся челюстно-лицевой хирургией, работал в стационаре. Потом стал начальником стоматологического центра Вооруженных сил. Прослужил в общей сложности 28 лет. А недавно Комитет по здравоохранению предложил мне должность главного врача городской стоматологической поликлиники, где вы меня и нашли.

— **Обыватель привык считать, что в армии все строго, остальные же могут позволять себе расслабляться. На медицину в армии строгие военные порядки тоже распространяются?**

— В медицине, скажем этому обывателю честно, порядки не менее строгие, даже если она «гражданская». Но иначе и быть не должно. Коллектив, с которым я работаю сейчас, грамотный, квалифицированный и, можно сказать, по-армейски организованный, поэтому работать здесь мне так же легко, как и в учреждении военного профиля. По крайней мере, я не заметил разницы в исполнительской дисциплине.

— **Что вы можете рассказать о себе как о человеке? Какие у вас увлечения, интересы? Что вы, к примеру, любите читать?**

— Это, пожалуй, набор самых сложных вопросов. Сказать, что мое увлечение — спорт? Пожалуй. Потому что я регулярно посещаю бассейн. Времени на личные интересы — чтобы что-то любить или уже больше не любить — у меня как руководителя остается

немного. Целенаправленного хобби, скажу честно, нет. Люблю животных. Дома у меня живут рыбки и кот. Читаю много, но это исключительно специальная литература — монографии по медицине и руководства по менеджменту, книги по личностному развитию, экономике и праву. Наиболее актуальное чтение — о стилях управления и функциях руководства. И могу сказать, что это увлекательная литература, потому что она очень помогает в работе, содействует построению взаимоотношений с коллективом. Интерес к какому угодно чтению — это ведь вопрос исключительно мотивационный: если мне это нужно, это становится не просто интересным, а захватывающим, чем-то вроде бестселлера. В общем, если и принято полагать, что медики холодными осенними вечерами читают булгаковские «Записки юного врача», то на практике это не так.

*В своем стремлении отображать личностные портреты руководителей, в надежде слышать интересные истории я позволяю себе задавать самые разные вопросы — вполне конкретные и очень личные, вплоть до вопроса о том, что мой герой*

*больше любит: чай или кофе? Ведь это же всегда о чем-то говорит. «Чай или кофе?» — «Чай». «Черный?» — «Зеленый, с сахаром». Мы рассуждаем о том, что не всякий врач, даже если он главный (тем более — главный), может позволить себе, к примеру, питаться правильно. Чай — это завтрак рабочего дня. «А что вы делаете, когда у вас что-то не получается?» — спрашиваю я дальше. Бывают, знаете, руководители, для которых неразрешимых вопросов не существует. По крайней мере, у руководителей-мужчин, да еще военных, такого уж точно не бывает. Мне так кажется. Руководитель просто садится и думает. Разрабатывает стратегический план. Но может быть, я ошибаюсь...*

— Что я делаю, когда не знаю, что делать? — переспрашивает Дмитрий Иванюта. — Дайте-ка вспомню, бывало ли такое... Наверное, нет. Практически всегда я знаю, что делать. А если не знаю, то собираю на совещание заместителей. Вместе мы обязательно что-нибудь придумаем.

*Светлана Денисова*

**«DEM SINGAPORE 2016»**  
**С 8 по 10 апреля в г. Singapore –**  
**Singapore пройдет международная выставка и научный**  
**конгресс : «IDEM Singapore 2016 International Dental**  
**Exhibition and Meeting».**



**Место проведения:**

Suntec Singapore International Convention & Exhibition  
 Centre (Level 6) Singapore

**Phone:** +65 6500 6721

**Fax:** +65 6296 2771

**Email:** [idem@koelnmesse.de](mailto:idem@koelnmesse.de)

Л.Н. Дедова, Ю.Л. Денисова, О.В. Кандрукевич, А.С. Соломевич, Н.И. Росеник

## 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

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**Резюме.** Болезни периодонта являются самыми распространенными среди стоматологической патологии, встречаются в различных группах населения, прогрессируют с увеличением возраста (WHO, 1994, 1997) [1, 4]. Цель исследования – изучить распространенность болезней периодонта, кариеса корня зуба, чувствительности дентина и зубочелюстных деформаций в Республике Беларусь в возрастных группах 35–44, 45–54 и 55–64 года. Провели анкетирование и стоматологическое обследование 511 жителей Республики Беларусь в возрастных группах 35–44, 45–54, 55–64 года. Исследовали состояние тканей периодонта, чувствительность дентина, состояние поверхности корня зуба, соотношение зубов и зубных рядов. Данные осмотра заносили в специальную карту обследования.

По данным анкетирования выявлены следующие факторы риска стоматологических заболеваний у жителей Республики Беларусь в возрастных группах 35–44, 45–54, 55–64: ненадлежащее выполнение правил гигиены рта, курение, нерегулярное посещение стоматолога, нарушение слюноотделения, влияние общих заболеваний и длительного приема лекарств.

Гигиена ротовой полости среди 35–44-летних остается в среднем по Республике на неудовлетворительном уровне ( $2,07 \pm 0,08$  по индексу ОНІ-S).

В данной возрастной группе отмечали преобладание гингивита средней степени тяжести ( $1,16 \pm 0,02$  по индексу GI), высокие показатели распространенности и интенсивности болезней периодонта по данным индекса СРІТN. Распространенность болезней периодонта среди 35–44-летних жителей Республики Беларусь по данным настоящего исследования составила 94,8%.

В возрастной группе 45–54 года распространенность кариеса корня составила 21,3%, среди 55–64-летних – 34,8%. Распространенность чувствительности дентина варьировала от 42,7 до 67,3% в различных возрастных группах при средней интенсивности по КИДЧЗ 2,98.

В возрастной группе 35–44 года (г. Минск) эндопериодонтит диагностирован у 21,3% пациентов.

В сравнении с показателями предыдущих исследований распространенность быстропрогрессирующего периодонтита у 35–44-летних возросла и составила 12,1%.

Среди пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом средне-тяжелой степени тяжести распространенность вторичных зубочелюстных деформаций, явившихся следствием болезней периодонта, составила 27%.

По сравнению с данными 2006 г. отмечена статистически недостоверная тенденция к росту показателей гигиены рта, воспаления в десне, распространенности болезней периодонта, кариеса корня зуба.

**Ключевые слова:** распространенность, болезни периодонта, кариес корня, чувствительность дентина, зубочелюстные деформации, эндопериодонтит

L.N. Dedova, Y.L. Denisova, O.V. Kandrukevich, A.S. Solomevich, N.I. Rosenik

## THE PREVALENCE OF PERIODONTAL DISEASES, ROOT CARIES, DENTINE SENSITIVITY AND DENTOALVEOLAR DEFORMITIES IN THE REPUBLIC OF BELARUS BASED ON THE RESULTS OF EXAMINING THE POPULATION AGED 35–44, 45–54 AND 55–64 YEARS

Belarusian State Medical University, Minsk

**Summary.** Periodontal diseases represent the most common dental pathology. They arise in various groups of population and progress within the age increase (WHO, 1994, 1997) [1, 4].

**Aim of the Research:** to study the prevalence of periodontal diseases, root caries, dentine sensitivity and dentoalveolar deformities in the Republic of Belarus in the age groups of 35–44, 45–54 and 55–64 year olds.

The questionnaire and dental examination were conducted in 511 citizens of the Republic of Belarus in the age groups of 35–44, 45–54 and 55–64 year olds. The study included determination of the periodontal tissues state, dentine sensitivity, condition of the root surface, relation of teeth and dentitions. The results of examination were documented in the special chart.

Improper dental care, smoking, irregular dental visits, salivation disorder, the influence of general diseases and long-term drugs abuse were determined as the risk factors for oral diseases on the basis of the results of questionnaire among the citizens of the Republic of Belarus in the age groups of 35–44, 45–54, 55–64 year olds.

On average in the Republic, the oral hygiene in 35–44 year olds stayed at the unsatisfactory level ( $2.07 \pm 0.08$  OHI-S index). The predominance of moderate gingivitis ( $1.16 \pm 0.02$  GI index), the high prevalence and intensity rates of periodontal diseases (CPITN index) were marked in this age group. The prevalence of periodontal diseases in 35–44 year old citizens of the Republic of Belarus was 94.8% based on the results of the present research.

The prevalence of root caries was 21.3% and 34.8% in the age groups of 45–54 year olds and 55–64 year olds respectively. The prevalence of dentine sensitivity varied from 42.7 to 67.3% in various age groups with the average intensity of 2.98 according to CIDTS.

Endo-periodontal lesions were diagnosed in 21.3% of patients in the age group of 35–44 year olds (Minsk).

The prevalence of the rapidly progressive periodontitis in 35–44 year olds had increased up to 12.1% in comparison with the results of the previous studies.

The prevalence of the secondary dentoalveolar deformities resulted from periodontal diseases was 27% in patients with chronic generalized moderate-severe periodontitis.

The tendency to the increase in the parameters of the oral hygiene, the gingival inflammation, the prevalence of periodontal diseases and root caries was statistically insignificant in comparison with the results of the study conducted in 2006.

**Key words:** the prevalence, periodontal diseases, root caries, dentine sensitivity, dentoalveolar deformities, endo-periodontal lesions

**Б**лезни периодонта являются самыми распространенными среди стоматологической патологии, встречаются в различных группах населения, прогрессируют с увеличением возраста (WHO, 1994, 1997) [1, 4]. Периодонтальная патология приводит к ранней потере зубов, что осложняет работу различных органов и систем организма, ухудшает качество жизни пациентов. Вместе с этим развитие болезней периодонта зависит от сложных системных нарушений в организме человека. Учитывая особенности патогенеза и клинических проявлений болезней периодонта, для данной категории пациентов планируют длительное динамическое наблюдение с использованием индивидуальных лечебно-профилактических мероприятий, конечный результат которых направлен на выздоровление. Все вышеперечисленное диктует необходимость раннего выявления, определения факторов риска, мониторинга распространенности болезней периодонта [1–5]. Наиболее информативной возрастной группой для оценки эпидемиологических показателей болезней периодонта согласно рекомендациям ВОЗ являются 35–44-летние взрослые [4].

В 1996 г. распространенность болезней периодонта среди взрослого населения Беларуси составила 99,8% (П.А. Леус и соавт.) [2]. По данным исследования, проведенного в 2006 г. под руководством профессора Л.Н. Дедовой, болезни периодонта были выявлены у 92,5% лиц возрастной группы 35–44 года [1].

По данным ранее проведенных исследований, показатели индекса гигиены ротовой

полости ОНI-S варьировали в пределах от 1,8 (неудовлетворительная) до 4,4 (плохая гигиена). Показатели индекса GI по данным различных авторов находились в пределах 0,89 до 1,61, что соответствует гингивиту легкой/средней степени тяжести. Уровень интенсивности болезней периодонта (по данным КПИ) варьировал в пределах от 2,2–3,6 (средний/тяжелый уровень соответственно) [1–3].

#### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить распространенность болезней периодонта, кариеса корня зуба, чувствительности дентина и зубочелюстных деформаций в Республике Беларусь в возрастных группах 35–44, 45–54 и 55–64 года.

#### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провели анкетирование и стоматологическое обследование 511-ти жителей Республики Беларусь в возрастных группах 35–44, 45–54, 55–64 года, использовали разведочный метод. Исследовали состояние тканей периодонта, чувствительность дентина, состояние поверхности корня зуба, соотношение зубов и зубных рядов. Данные осмотра заносили в специальную карту обследования.

По данным анкетирования выясняли сведения о частоте посещения врача-интерниста, информацию о наличии общесоматической патологии и наследственной предрасположенности к болезням периодонта, данные о проведенном ранее периодонтологическом лечении, особенностях гигиены ротовой полости, ежедневной частоте приема углеводосодержащей пищи, вредных привычках.

Гигиеническое состояние ротовой полости определяли с применением индекса ОНI-S (Green, Vermillion, 1964) [8]. Степень тяжести гингивита оценивали по индексу GI (Loe, Silness, 1963). Для оценки состояния тканей периодонта использовали индексы CPITN (Ainamo, 1980), утери прикрепления – Loss of attachment (LA, Glavind & Loe, 1967), рецессии десны (Stahl, Morris, 1955) [6, 7, 9, 14]. Чувствительность дентина оценивали по индексу КИДЧЗ (Л.Н. Дедова, 2004) [10, 11]. Для выявления эндопериодонтальных поражений изучали рентгенограммы (ортопантомограммы челюстей и прицельные снимки) [12, 17]. У пациентов возрастных групп 45–54, 55–64 года регистрировали наличие кариозных пятен, дефектов и пломб на поверхности корня зуба [15]. Результаты исследований обрабатывали статистическими методами при помощи компьютерных программ.

#### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По данным *анкетирования*, средняя частота обращения пациентов к врачам-интернистам по Республике составляет  $1,51 \pm 0,07$  посещений в год. О наследственной предрасположенности к болезням периодонта сообщили 12,9% обследованных, о наличии общесоматических заболеваний – 50,7% пациентов. Длительно принимают лекарственные препараты 19,3% опрошенных. Ощущение сухости рта отмечают 66,8% пациентов.

Данные анкетирования показали, что большинство опрошенных обращаются к стоматологу реже одного раза в год – 73,5%. Ранее лечились по поводу болезней периодонта 21,6% 35–44-летних респондентов.

Правилам ухода за зубами не обучены 23,3% пациентов, при этом было установлено, что 69,1% обследованных чистят зубы не менее 2 раз в день. Вместе с этим чистке зубов уделяют менее 3-х минут 90,7% респондентов. Частота использования дополнительных средств гигиены ротовой полости составила 24,3%. Следует отметить, что фторсодержащую зубную пасту не используют всего 13,5% пациентов. Принимают пищу более 5-ти раз в день 11,8% опрошенных. Ежедневное

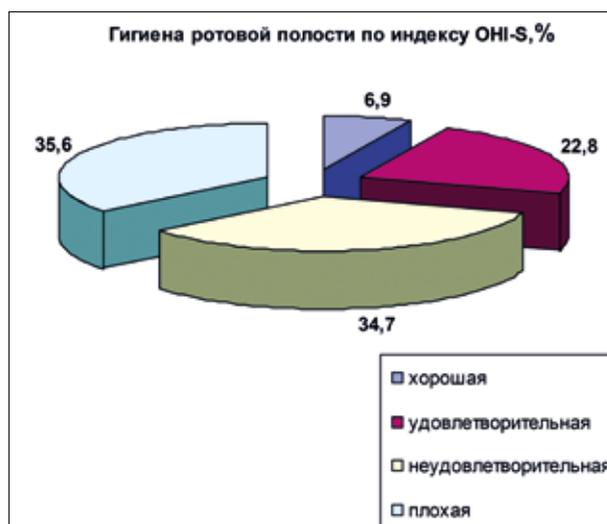


Рис. 1. Показатели гигиены ротовой полости у 35–44-летних жителей Республики Беларусь по индексу ОНI-S.

употребление сладких продуктов отметили 39,5% респондентов. Курение отмечали 25,5% опрошенных.

*Состояние гигиены ротовой полости у жителей Республики Беларусь в возрастной группе 35–44 года.* Среднее значение индекса ОНI-S (Green, Vermillion, 1964) составило  $2,07 \pm 0,97$ , что соответствует неудовлетворительной гигиене ротовой полости.

В данной возрастной группе у 34,7% обследованных гигиена являлась неудовлетворительной, плохая гигиена отмечена у 35,6%, удовлетворительная – у 22,8% обследованных. Хорошую гигиену ротовой полости отмечали у 6,9% обследованных (табл. 1, рис. 1).

*Состояние тканей периодонта у жителей Республики Беларусь в возрастной группе 35–44 года.*

Распространенность болезней периодонта среди 35–44-летних жителей Республики Беларусь по данным настоящего исследования составила 94,8%.

Среднее значение *индекса GI* (Loe, Silness, 1963) в данной группе –  $1,16 \pm 0,02$ , что соответствует средней степени воспаления в десне (табл. 1). Среди всех обследованных данной возрастной группы у 68,2% отмечали гингивит средней степени тяжести, у 22,1%

Таблица 1. Гигиена ротовой полости и воспаление десны у жителей РБ в возрастной группе 35–44 года

Возраст, лет	Количество, чел.	CI-S $\pm$ SD $\pm$ SE	DI-S $\pm$ SD $\pm$ SE	OH-S $\pm$ SD $\pm$ SE	GI $\pm$ SD $\pm$ SE
35-44	257	$1,06 \pm 0,34 \pm 0,03$	$1,01 \pm 0,29 \pm 0,03$	$2,07 \pm 0,97 \pm 0,08$	$1,16 \pm 0,87 \pm 0,02$



Рис. 2. Показатели воспаления десны у 35–44-летних жителей Республики Беларусь по индексу GI.

выявили воспаление в десне легкой степени, у 9,7% обследованных определили гингивит тяжелой степени (рис. 2).

По показателям *индекса CPITN*, здоровый периодонт CPITN (0) наблюдали у 5,2% обследованных при среднем количестве здоровых секстантов на одного обследованного  $0,4 \pm 0,16$ .

Кровоточивость десны отмечена у 94,8% пациентов. Среднее количество секстантов с кровоточивостью по CPITN (1) на одного обследованного составило  $2,0 \pm 1,33$ .

Зубной камень обнаруживали у 86,7% обследованных. Вместе с этим среднее количество секстантов с зубным камнем по CPITN (2) на одного обследованного было  $2,87 \pm 1,29$ .

Периодонтальные карманы глубиной 4–5 мм определяли у 26,7% обследованных. Среднее количество секстантов с периодонтальными карманами 4–5 мм на одного обследованного по CPITN (3) составило  $0,47 \pm 0,21$ .

Периодонтальные карманы глубиной более 6 мм регистрировали в 6,7% случаев при интенсивности  $0,13 \pm 0,21$  секстанта на человека по CPITN (4).

Наблюдали корреляцию показателей *индекса утери зубо-десневого прикрепления LA*



Рис. 3. Интенсивность болезней периодонта у 35–44-летних жителей Республики Беларусь по индексу CPITN.

(1, 2) с индексом CPITN (3, 4). Среднее количество секстантов на одного обследованного с LA «1» (утрача прикрепления 4–5 мм) составляло  $0,49 \pm 0,33$ , с LA «2» (утрача прикрепления 6–8 мм) –  $0,15 \pm 0,41$ .

Исключенные из обследования секстанты обнаруживали у 13,3% пациентов. Среднее количество исключенных секстантов по CPITN (X) составило  $0,13 \pm 0,21$  секстанта на человека (рис.3).

Показатели распространенности и интенсивности *рецессии десны* у жителей Республики Беларусь в возрастных группах 35–44, 45–54, 55–64 года представлены в табл. 2.

**Состояние поверхности корня зуба у жителей Республики Беларусь в возрастных группах 45–54 и 55–64 года.** В возрастной группе 45–54 года распространенность кариеса корня составила  $21,3\% \pm 7,13$  ( $p < 0,05$ ), интенсивность –  $0,51 \pm 0,21$  ( $p < 0,05$ ), среднее число зубов с кариесом корня –  $2,38 \pm 0,60$  ( $p < 0,05$ ).

Среди 55–64-летних эти показатели были выше: распространенность –  $34,8\% \pm 7,54$  ( $p < 0,05$ ), интенсивность –  $0,87 \pm 0,24$  ( $p < 0,05$ ), среднее число зубов –  $2,39 \pm 0,33$  ( $p < 0,05$ ), (табл. 3).

Таблица 2. Показатели рецессии десны в возрастных группах 35–44, 45–54, 55–64 года

Показатель	Возраст, годы		
	35–44	45–54	55–64
Количество обследованных	257	124	130
Распространенность, %	$77,4 \pm 7,01$	$89,1 \pm 3,21$	$94,2 \pm 2,99$
Интенсивность, мм	$2,47 \pm 0,06$	$2,51 \pm 0,05$	$2,62 \pm 0,06$
Индекс Stahl, Morris, %	$37,6 \pm 4,13$	$47,1 \pm 3,43$	$58,9 \pm 7,34$

**Таблица 3.** Показатели кариеса корня зуба в возрастных группах 35–44, 45–54, 55–64 года

Показатель	Возраст, годы		p
	45–54	55–64	
Количество обследованных, чел.	124	130	> 0,05
Распространенность, %	21,3 ± 7,13	34,8 ± 7,54	< 0,05
Интенсивность	0,51 ± 0,21	0,87 ± 0,24	< 0,05
Среднее число зубов	2,38 ± 0,60	2,39 ± 0,33	> 0,05

Изучили распространенность различных клинических проявлений кариеса корня зуба среди всех выявленных кариозных поражений корня у 45–64-летних пациентов (табл. 4).

В возрастной группе 35–44 года распространенность *чувствительности дентина* составила  $48,7 \pm 6,21\%$  ( $p < 0,05$ ), КИДЧЗ –  $3,85 \pm 0,22$  ( $p < 0,05$ ), среднее число зубов чувствительностью дентина –  $3,18 \pm 0,51$  ( $p < 0,05$ ).

Среди 45–54-летних показатели распространенности –  $67,3 \pm 3,54\%$  ( $p < 0,05$ ), КИДЧЗ –  $2,89 \pm 0,25$  ( $p < 0,05$ ), среднее число зубов с чувствительностью дентина –  $4,28 \pm 0,29$  ( $p < 0,05$ ).

В возрастной группе 55–64 года распространенность чувствительности дентина составила –  $42,7 \pm 4,16\%$  ( $p < 0,05$ ), КИДЧЗ –  $2,22 \pm 0,26$  ( $p < 0,05$ ), среднее число зубов –  $4,49 \pm 0,34$  ( $p < 0,05$ ) (табл. 5).

Изучили распространенность различных клинических проявлений чувствительности дентина среди у 35–64-летних пациентов (табл. 6).

По данным клинического и рентгенологического обследования распространенность *эндопериодонтита* у пациентов в возрасте 35–44 года по обращаемости в г. Минске составила 21,3%. При этом эндопериодонтит не менее чем в 30% случаев являлся причиной удаления зубов в возрастной группе 35–44 года.

У каждого пациента с эндопериодонтитом выявлено в среднем от 1 до 5 зубов с данной патологией. Эндопериодонтит у зубов на верхней челюсти встречается в 2,6 раза чаще, чем на нижней челюсти. Наибольшая распространенность эндопериодонтита выявлена у многокорневых зубов – 76,3% случаев. Среди различных вариантов форм данной патологии сложный эндопериодонтит диагностировали в 63,9% случаев, простой – в 22,2%, симптоматический эндопериодонтит определяли у 13,9% обследованных.

Основными предрасполагающими факторами в развитии эндопериодонтита явились: частота чистки зубов менее 2-х раз в день (4,4%), отсутствие использования дополнительных средств гигиены (81,3%) и последний визит к стоматологу более 12 месяцев назад (36,3%). Вместе с этим у пациентов с эндопериодонтитом выявили зубочелюстные аномалии (34,4%), сахарный диабет (18,8%), остеопороз (6,3%), болезни щитовидной железы (6,3%), бруксизм (59,4%), курение (28,1%).

*Быстропрогрессирующий периодонтит* выявили у 12,1% 35–44-летних обследованных, что свидетельствует о росте распространенности данной патологии в сравнении с показателями предыдущих исследований [17].

Распространенность *вторичных зубочелюстных деформаций*, явившихся следствием

**Таблица 4.** Распространенность различных клинических проявлений кариеса корня зуба

Классификационный признак	Варианты клинических проявлений	Распространенность, %
Глубина	пятно	24,8 ± 3,15*
	дефект	60,6 ± 3,53*
	пломба	14,6 ± 2,43*
Топографическая поверхность	вестибулярная	43,2 ± 3,57*
	апроксимальная	30,5 ± 3,34*
	оральная	18,4 ± 2,81*
	циркулярный	7,9 ± 1,96*
Локализация	наддесневой	75,2 ± 3,21*
	поддесневой	24,8 ± 3,21*

**Примечание** \* –  $p < 0,05$  между вариантами клинических проявлений одного классификационного признака.

**Таблица 5.** Показатели чувствительности дентина в возрастных группах 35–44, 45–54, 55–64 года

Показатель	Возраст, годы			p
	35–44	45–54	55–64	
Количество обследованных, чел.	257	124	130	> 0,05
Распространенность, %	48,7 ± 6,21	67,3 ± 3,54	42,7 ± 3,66	< 0,05
КИДЧЗ, баллы	3,85 ± 0,22	2,89 ± 0,25	2,22 ± 0,26	< 0,05
Среднее число зубов	3,18 ± 0,51	4,28 ± 0,29	4,49 ± 0,34	> 0,05

болезней периодонта, составила 27% среди пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом средне-тяжелой степени тяжести [13, 16].

### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По данным анкетирования выявлены следующие факторы риска стоматологических заболеваний у жителей Республики Беларусь в возрастных группах 35–44, 45–54, 55–64 года: ненадлежащее выполнение правил гигиены рта, курение, нерегулярное посещение стоматолога, нарушение слюноотделения, опосредованное влияние общих заболеваний и длительного приема лекарств.

Гигиена ротовой полости среди 35–44-летних остается в среднем по Республике на неудовлетворительном уровне (2,07 ± 0,08 по индексу ОНI-S).

Вместе с этим, в данной возрастной группе отмечали преобладание гингивита средней степени тяжести (1,16 ± 0,02 по индексу GI), высокие показатели распространенности и интенсивности болезней периодонта по данным индекса CPITN. Так, распространенность болезней периодонта среди 35–44-летних жителей Республики Беларусь по данным настоящего исследования составила 94,8%.

В возрастной группе 45–54 года распространенность кариеса корня составила 21,3%, среди 55–64-летних – 34,8%. По данным анализа различных клинических проявлений кариеса корня зуба наддесневые кариозные поражения корня встречаются

чаще, чем поддесневые ( $p < 0,05$ ). По глубине поражения твердых тканей корня преобладают кариозные дефекты цемента и дентина ( $p < 0,05$ ).

Распространенность чувствительности дентина варьировала от 42,7 до 67,3% в различных возрастных группах при средней интенсивности по КИДЧЗ 2,98. Среди различных форм чувствительности дентина преобладают клинические проявления данной патологии без потери твердых тканей зуба (75,7%), обусловленные наличием болезней периодонта ( $p < 0,05$ ).

Впервые в Республике Беларусь была изучена распространенность эндопериодонтита – новой нозологической формы в систематике болезней периодонта. В возрастной группе 35–44 года (г. Минск) эндопериодонтит диагностирован у 21,3% пациентов.

В сравнении с показателями предыдущих исследований распространенность быстро прогрессирующего периодонтита у 35–44-летних возросла и составила 12,1%.

Проблема высокой распространенности зубочелюстных аномалий и деформаций зубных рядов у взрослых с болезнями периодонта остается актуальной вследствие взаимногоотягощающего влияния ортодонтической и периодонтологической патологии. Так, среди пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом средне-тяжелой степени тяжести распространенность вторичных зубочелюстных деформаций, явившихся следствием болезней периодонта, составила 27%.

**Таблица 6.** Распространенность различных клинических проявлений чувствительности дентина

Классификационный признак	Варианты клинических проявлений	Распространенность, %
Форма	с потерей твердых тканей	24,3 ± 3,05*
	без потери твердых тканей	75,7 ± 3,14*
Топография	коронка	18,1 ± 2,72*
	шейка	54,6 ± 3,01*
	корень	27,3 ± 2,61*

**Примечание** –\*–  $p < 0,05$  между вариантами клинических проявлений одного классификационного признака.

По сравнению с данными 2006 года отмечена статистически недостоверная тенденция к росту показателей гигиены рта, воспаления в десне, распространенности болезней пародонта, кариеса корня зуба ( $p > 0,05$ ).

Возможно, это связано с низким уровнем мотивации по вопросам стоматологического здоровья, высокой распространенностью факторов риска болезней пародонта в данной группе обследованных.

## ● Литература

1. Дедова, Л.Н. Состояние тканей пародонта и кариеса поверхности корня зуба по данным эпидемиологического исследования 35–44-летних жителей Республики Беларусь / Л.Н. Дедова, О.В. Кандрукевич [и др.] // Стоматол. журн. – 2006. – № 4. – С. 322–323.
2. Леус, П.А. Проблемы развития стоматологической помощи населению Республики Беларусь. / П.А. Леус // Здоровоохранение. – 1996. – № 7. – С. 3–5.
3. Леус, П.А. Стоматологическое здоровье населения Республики Беларусь в свете глобальных целей ВОЗ и в сравнении с другими странами. / П.А. Леус // Современная стоматология. – 1997. – № 2. – С. 3–12.
4. Эпидемиология, этиология и профилактика болезней пародонта // Доклад Научной группы ВОЗ. – ВОЗ : Женева, 1980. – 66 с.
5. Reich, E. Trends in caries and periodontal health epidemiology in Europe // International Dental Journal/–2001.–Vol. 51. – P. 392–3981.
6. Ainamo, J., Barmes D., Beagrie., Cutress T. Development of the WHO Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN). International Dental Journal. – 1982. Vol.32. – P. 281–291.
7. Glavind, L. & Loe H. Errors in the clinical assessment of periodontal destruction. Journal of Periodontal Research. – 1967. – Vol.2. – P. 180–184.
8. Green, J.C. The simplified oral hygiene index / J.C. Green, J.K. Vermillion // J. Amer. Dent. Assoc. – 1964. – Vol.68, N1. – P. 7–13.
9. Loe, H. Periodontal disease in pregnancy J. prevalence and Severity / H. Loe, J. Silness // Acta Odont. Scand. – 1963. – Vol.21. – P. 533–551.
10. Дедова, Л.Н. Чувствительность дентина. Диагностика (Часть I) / Л.Н. Дедова, А.С. Соломевич // Стоматологический журнал. – 2006. – Том VII, № 3. – С. 158–166.
11. Даревский, В.И. Клиническая оценка эффективности лечения чувствительности дентина у пациентов с окклюзионной травмой / Даревский В.И., А.С. Соломевич.– Инновации в стоматологии: Материалы VI съезда стоматологов Беларуси. Минск, 25–26 октября 2012. – С. 67–68.
12. Дедова, Л.Н. Эндопериодонтит – новое в классификации болезней пародонта/ Л.Н. Дедова, Ю.Л. Денисова, Л.А. Денисова // Стоматолог. Минск. – 2012. – № 3(6) – С. 16–21.
13. Денисова, Ю.Л. Комплексное лечение пациентов с болезнями пародонта в сочетании с зубочелюстными аномалиями и деформациями / Ю.Л. Денисова, С.П. Рубникович // Стоматолог. Минск. – 2013. – № 4 (11) – С. 13–27.
14. Дедова, Л.Н. Рецессия десны: клиника, диагностика. Планирование лечения / Л.Н. Дедова, О.В. Кандрукевич // Стоматолог. Минск. – 2014. – № 4 (15) – С. 92–99.
15. 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. 68–80.
16. Денисова, Ю.Л. Комплексное лечение пациентов с рецессией десны в сочетании с зубочелюстными аномалиями / Ю.Л. Денисова // Стоматолог. Минск. – 2014. – №1 (12) – С. 17–30.
17. Дедова, Л.Н. Болезни пародонта с быстро прогрессирующим течением (Часть 1) / Л.Н. Дедова, А.С. Соломевич, А.В. Лапицкая // Стоматолог. Минск. – 2013. – № 3(10). – С. 57–64.

Поступила в редакцию 05.12. 2015

## «IDEX 2016» С 14 по 17 апреля в г. Стамбул – Турция пройдет международная стоматологическая выставка: «12th Istanbul oral and dental health apparatus and equipment exhibition».



**Место проведения:**  
CNR EXPO Istanbul – Turkey  
**Phone:** +90 212 465 74 74  
**Fax:** +90 212 465 74 76  
**Email:** info@cnridex.com

Л.И. Тесевич, Н.Н. Черченко

## ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ВЕКТОРЫ И ЧАСТОТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОДОНТОГЕННЫХ ОСТЕОФЛЕГМОН В КЛЕТЧАТОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВАХ ОКОЛОЧЕЛЮСТНЫХ ТКАНЕЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И ШЕИ У ПАЦИЕНТОВ С ОДОНТОГЕННЫМИ МЕДИАСТИНИТАМИ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**Резюме.** У 10-ти пациентов с одонтогенными медиастинитами шейного отдела средостения изучена частота топографо-анатомической локализации основных вариантов одонтогенных остеофлегмон околочелюстных тканей нижней челюсти и шеи с учетом вовлеченных в гнойно-воспалительный процесс соседних смежных клетчаточных пространств и областей. В 50,0% случаев развивался только передний, а в 40,0% случаев – тотальный (передний-задний) медиастинит шейного отдела средостения. Для характеристики направления распространения контактным путем флегмонозного процесса был использован термин «преимущественный вектор распространения», обозначающий, в каком направлении флегмона может распространяться контактным путем с частотой не менее 50% случаев. Преимущественными векторами распространения контактным путем одонтогенных флегмон клетчаточных пространств околочелюстных тканей нижней челюсти и шеи при развитии медиастинита шейного отдела средостения являлись: вертикальный-нижний, горизонтальный (передний и задний-внутренний) с последующим вертикальным-нижним и горизонтальным-задним (при распространении процесса на другую сторону). Ключевым моментом для возможного развития одонтогенного медиастинита шейного отдела средостения является вовлечение в гнойно-воспалительный процесс глубоких клетчаточных пространств (околотрахеальных и околопищеводных) верхне-бокового отдела передней области шеи.

**Ключевые слова:** топография одонтогенных флегмон; одонтогенные флегмоны околочелюстных тканей нижней челюсти и шеи; одонтогенный медиастинит

L.I. Tesevich, N.N. Cherchenko

## TOPOGRAPHIC AND ANATOMICAL VECTORS, FREQUENCY OF SPREADING OF THE ODONTOGENIC OSTEOPHLEGMONS IN THE CELLULAR SPACES OF ADMAXILLARY TISSUES THE LOWER JAW AND NECK IN PATIENTS WITH ODONTOGENIC MEDIASTITIS

Belarusian State Medical University, Minsk

**Summary.** Have been studied the incidence of topographic and anatomic localization the main types of the odontogenic osteophlegmons of admaxillary tissues the lower jaw and neck with accounting of contiguous cellular spaces and regions involved in inflammatory processes in 10 patients with odontogenic mediastinitis. In 50.0% of cases the only anterior odontogenic mediastinitis has been developed. The total (anterior-posterior) odontogenic mediastinitis has been developed in 40.0% of cases. To characterize the propagation direction by contact way the phlegmonous process have been used the term of primary propagation vector indicating the direction in which the phlegmon can spread by contact way with frequency at least 50% of the cases. The vertical-lower, horizontal (anterior and posterior-interior) directions and following vertical-lower and horizontal-posterior (with bilateral involvement of the contiguous cellular spaces and regions) directions were the primary propagation vectors of the phlegmonous process spreading by the contact way in cellular spaces of admaxillary tissues the lower jaw and neck for odontogenic mediastinitis formation. Involvement the deep cellular spaces (perioesophageal and peritracheal) of neck anterior region in inflammatory processes is key moment for odontogenic mediastinitis formation by the contact way.

**Keywords:** topography of odontogenic phlegmons; odontogenic phlegmons of the admaxillary tissues the lower jaw and neck; odontogenic mediastinitis

Причиной возникновения одонтогенных флегмон в околочелюстных тканях области нижней челюсти и шеи являются остеомиелиты нижней челюсти, обусловленные наличием очагов острой или хронической

одонтогенной инфекции в виде различных форм верхушечных или маргинальных периодонтитов зубов (чаще в области моляров и премоляров, реже – фронтальной группы зубов) [9]. Такие одонтогенные остеофлегмоны формируются в течение первых 3–5

суток от начала заболевания. Ведущая роль в таком агрессивном развитии флегмонозного процесса принадлежит вирулентности микробного одонтогенного фактора (в настоящее время чаще всего из очага гнойного воспаления высеваются: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*; *Streptococcus viridans*; *Klebsiella pneumoniae*), которые, по своей сути являясь сапрофитными представителями микрофлоры полости рта, в значительной степени адаптированы к защитным иммунным механизмам организма больного, с нарастающей тенденцией выделения штаммов аэробных и анаэробных микроорганизмов (ассоциативная микрофлора), резистентных к антибиотикам [3, 5, 6].

Одонтогенные флегмоны в окологлоточных тканях области нижней челюсти и шеи, которые локализуются в пределах только 1-го клетчаточного пространства или области, встречаются только в 30,1% случаев [7]. Гнойно-воспалительный флегмонозный процесс, поражающий 2 и более анатомические области мягких тканей челюстно-лицевой области или шеи, является уже распространенным (разлитым). Наиболее частым путем проникновения и дальнейшего распространения инфекции из одонтогенных очагов нижней челюсти в окружающие ткани является контактный, т.е. вовлечение в гнойный воспалительный процесс по протяжению непосредственно прилежащих друг к другу клетчаточных пространств и анатомических областей [1, 2, 4, 9]. Ранее нами было установлено, что при наличии у пациента варианта флегмоны дна полости рта с вовлечением в гнойно-воспалительный процесс 5-ти и более клетчаточных пространств окологлоточных тканей нижней челюсти и шеи с горизонтальным задним-внутренним преимущественным вектором распространения флегмонозного процесса (в крыловидно-нижнечелюстное и окологлоточное пространства), гнойно-воспалительный процесс сразу приобретает стремительно нарастающий характер и может угрожать развитием в дальнейшем одонтогенного медиастинита шейного отдела средостения с вероятностью до 33,3% случаев [7, 8].

#### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение частоты и преимущественной направленности распространения контактным путем разлитых остеофлегмон в окологлоточных тканях области нижней челюсти и шеи с развитием одонтогенного медиастинита с учетом особенностей топо-

графо-анатомического взаимоотношения клетчаточных пространств этой зоны.

#### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучен архивный материал гнойного отделения челюстно-лицевой хирургии «УЗ 11-ой клинической больницы г. Минска», на базе которого в период с 2008 по 2014 гг. проходили стационарное специализированное лечение взрослые пациенты с одонтогенными остеофлегмонами окологлоточных тканей нижней челюсти, в том числе и с распространением их на область тканей шеи и средостения. При этом изучались: распространенность и локализация гнойного процесса в области дна полости рта (вовлечение клетчаточных пространств дна полости рта и соседних смежных клетчаточных пространств или областей лица и шеи, варианты локализации флегмонозного процесса, с учетом вовлечения в него отдельных клетчаточных пространств и областей); характер его дальнейшего распространения в 3-х пространственных измерениях (односторонний, двусторонний, преимущественно горизонтальный (передний-задний; медиальный-латеральный), преимущественно вертикальный (верхний-нижний), смешанный) по протяженности с учетом особенностей анатомо-топографического взаимоотношения вовлеченных в гнойно-воспалительный процесс клетчаточных пространств и выявлением преимущественного вектора распространения флегмонозного процесса, т.е. в каком направлении флегмона может распространяться контактным путем с частотой не менее 50% случаев [7].

#### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В 2008–2014 гг. в гнойном отделении челюстно-лицевой хирургии «УЗ 11-й клинической больницы г. Минска» находилось на стационарном лечении – 11921 пациент с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи, из них 6207 (52,06%) – с одонтогенными гнойно-воспалительными процессами. У 695-ти (11,2%) из них отмечались одонтогенные флегмоны окологлоточных тканей нижней челюсти, в том числе и с распространением их на область тканей шеи (462 мужчины (66,5%) 18–76-ти лет и 233 женщины (33,5%) 20–85-ти лет). Среди них у 10-ти (1,4%) пациентов (6 мужчин (60,0%) 21–73-ти лет и 4 женщины (40,0%) 31–84-ти лет) диагностированы одонтогенные остеофлегмоны окологлоточных тканей нижней челюсти и шеи с дальнейшим распространением

**Таблица 1.** Частота вовлечения отдельных клетчаточных пространств и областей окологлоточных тканей нижней челюсти и шеи в зависимости от распространенности остеофлегмонозного процесса при развитии одонтогенного медиастинита шейного отдела средостения

Топографическая локализация клетчаточного пространства или области, вовлеченных в одонтогенный флегмонозный процесс		Количество вовлеченных пространств и областей (% от всего количества случаев)	
Поднижнечелюстное	одностороннее	10 (10,3%)	
	с другой стороны	7 (7,2%)	
Крыловидно-нижнечелюстное	одностороннее	10 (10,3%)	
	с другой стороны	3 (3,1%)	
Окологлоточное	одностороннее	10 (10,3%)	
	с другой стороны	3 (3,1%)	
Заглоточное	непарное	1 (1,0%)	
Подподбородочное	непарное	9 (9,3%)	
Корень языка	непарное	2 (2,1%)	
Околоушно-жевательное	одностороннее	3 (3,1%)	
	с другой стороны	0	
Щечная	одностороннее	1 (1,0%)	
	с другой стороны	0	
Зачелюстное	одностороннее	0	
	с другой стороны	0	
Верхне-бокового отдела передней области шеи	поверхностные	одностороннее	3 (3,1%)
		с другой стороны	3 (3,1%)
	глубокие	одностороннее	10 (10,3%)
		с другой стороны	8 (8,2%)
Шейный отдел средостения	передний	9 (9,3%)	
	задний	5 (5,2%)	
ВСЕГО: 10 пациентов		97 (100%)	

гноино-воспалительного процесса контактным путем на клетчаточные пространства шейного отдела средостения (медиастинит). Сводные результаты исследований приведены в табл. 1 и 2.

У данных пациентов с одонтогенными флегмонами окологлоточных тканей нижней челюсти и шеи с развитием одонтогенного медиастинита шейного отдела средостения, флегмона дна полости рта (в различных ее вариантах) встречается в 100% случаев (причем в 70,0% имеется двустороннее поражение тканей), с вовлечением глубоких околонижнечелюстных пространств (крыловидно-нижнечелюстного, окологлоточного, корня языка в 100,0%, 100,0%, 20,0% случаях соответственно). При этом глубокие пространства верхне-бокового отдела передней области шеи (околотрахеальные и околопищеводные) вовлекаются в 100% случаев (причем в 80,0% случаев имеет место двустороннее поражение тканей). В 50,0% случаев развивался только передний, а в 40,0% случа-

ев – тотальный (передний-задний) медиастинит шейного отдела средостения (рис. 1–4).

Преимущественными векторами распространения флегмонозного процесса у таких пациентов являются: вертикальный-нижний (в поднижнечелюстное пространство), горизонтальный (передний (в подподбородочное пространство), задний-внутренний (в крыловидно-нижнечелюстное и окологлоточное пространства)) (до 100%; 90,0%; 100% и 100% всех случаев соответственно) с последующим вертикальным-нижним (в глубокие (околотрахеальные и околопищеводные) пространства верхне-бокового отдела передней области шеи и шейного отдела средостения) в 100% случаев, с 70,0% вероятностью перехода на противоположную сторону через подподбородочное клетчаточное пространство (с последующим горизонтальным-задним направлением распространения процесса в поднижнечелюстное пространство), а также в 80,0% через глубокие клетчаточные пространства передней области шеи.

**Таблица 2.** Распространенность и варианты локализации разлитых остеофлегмон околочелюстных тканей нижней челюсти и шеи при развитии одонтогенного медиастинита шейного отдела средостения

Локализация флегмонозного процесса (клетчаточные пространства или области)	Количество пациентов (% от общего количества пациентов)
Односторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстное + подподбородочное) + корня языка + крыловидно-нижнечелюстное + окологлоточное + глубокие верхне-бокового отдела передней области шеи с одной стороны + передние шейного отдела средостения	1 (10,0%)
Односторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстное) + крыловидно-нижнечелюстное + окологлоточное с одной стороны + глубокие верхне-боковых отделов передней области шеи с двух сторон + передне-задние шейного отдела средостения	1 (10,0%)
Односторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстное + подподбородочное) + крыловидно-нижнечелюстное + окологлоточное + околоушно-жевательная с одной стороны + глубокие верхне-боковых отделов передней области шеи с двух сторон + передне-задние шейного отдела средостения	1 (10,0%)
Двухсторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстные с двух сторон + подподбородочное) + корня языка + крыловидно-нижнечелюстное с одной стороны + окологлоточное с одной стороны + глубокие верхне-бокового отдела передней области шеи с одной стороны + передние шейного отдела средостения	1 (10,0%)
Двухсторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстные с двух сторон + подподбородочное) + крыловидно-нижнечелюстное с одной стороны + окологлоточное с одной стороны + глубокие верхне-боковых отделов передней области шеи с двух сторон + передние шейного отдела средостения	2 (20,0%)
Двухсторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстные с двух сторон + подподбородочное) + крыловидно-нижнечелюстные с двух сторон + окологлоточные с двух сторон + щечная с одной стороны + околоушно-жевательная с одной стороны + глубокие и поверхностные верхне-боковых отделов передней области шеи с двух сторон + передние шейного отдела средостения	1 (10,0%)
Двухсторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстные с двух сторон + подподбородочное) + крыловидно-нижнечелюстное с одной стороны + окологлоточное с одной стороны + заглоточное + глубокие верхне-боковых отделов передней области шеи с двух сторон + задние шейного отдела средостения	1 (10,0%)
Двухсторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстные с двух сторон + подподбородочное) + крыловидно-нижнечелюстные с двух сторон + окологлоточные с двух сторон + глубокие и поверхностные верхне-боковых отделов передней области шеи с двух сторон + передне-задние шейного отдела средостения	1 (10,0%)
Двухсторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстные с двух сторон + подподбородочное) + крыловидно-нижнечелюстные с двух сторон + окологлоточные с двух сторон + околоушно-жевательная с одной стороны + глубокие и поверхностные верхне-боковых отделов передней области шеи с двух сторон + передне-задние шейного отдела средостения	1 (10,0%)
Всего	10 (100%)

У 2-х пациентов (20,0%) с гнилостно-некротическим характером гнойно-воспалительного флегмонозного процесса отмечалось дальнейшее распространение медиастинита на клетчаточные пространства грудного отдела средостения с развитием одно- и двухсторонней эмпием плевральной полости, для обеспечения дренирования которых возникла необходимость проведения торакотомии и торакоцентеза (рис. 5, 6).

Такие особенности распространения флегмонозного процесса контактным путем, по нашему мнению, обусловлены вирулентностью патогенной одонтогенной микрофлоры; влиянием силы тяжести гнойного инфильтрата в зависимости от вертикального или горизонтального положения головы

больного; наличием анатомических структур (отрогов клетчатки и фасций, сосудов, нервов с сопровождающей их клетчаткой), способствующих сообщению соседних клетчаточных пространств головы и шеи. При этом из-за выраженного коллатерального отека такой клетчатки «анатомо-топографические ворота» между соседними пространствами становятся шире, что увеличивает вероятность дальнейшего распространения разлитого гнойно-воспалительного процесса.

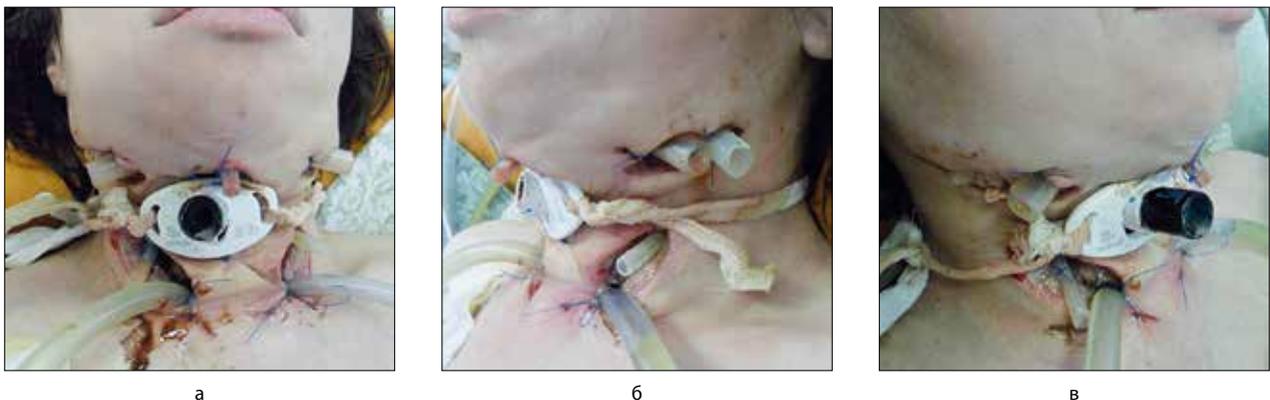
В связи с этим в практическом аспекте диагностики при подозрении на вовлечение в одонтогенный флегмонозный процесс 4-х клетчаточных пространств околочелюстных тканей нижней челюсти целесообразно решить вопрос о проведении у пациента



**Рис. 1.** Клинический случай одонтогенного остеомиелита нижней челюсти справа, осложненного разлитой двухсторонней флегмоной дна полости рта и шеи с развитием переднего одонтогенного медиастинита шейного отдела средостения: а) вид спереди; б) вид слева; в) вид справа.



**Рис. 2.** Клинический случай одонтогенного остеомиелита нижней челюсти слева, осложненного разлитой двухсторонней флегмоной дна полости рта и шеи слева с развитием переднего одонтогенного медиастинита шейного отдела средостения с переходом на переднюю поверхность грудной клетки: а) вид спереди; б) вид слева; в) вид справа.



**Рис. 3.** Клинический случай одонтогенного остеомиелита нижней челюсти справа, осложненного разлитой двухсторонней флегмоной дна полости рта и шеи с развитием тотального (передне-заднего) одонтогенного медиастинита шейного отдела средостения: а) вид спереди; б) вид слева; в) вид справа.

ядерно-магнитно-резонансной компьютерной томографии (или рентгенокompьютерной томографии) тканей дна полости рта и шеи с целью уточнения преимущественного вектора распространения гнойно-воспалительного процесса и определения объема необходимых оперативных мероприятий для предупреждения его дальнейшего распространения.

При вовлечении в гнойно-воспалительный процесс 5-ти и более клетчаточных пространств околочелюстных тканей области

нижней челюсти с преимущественным задним-внутренним (в крыловидно-нижнечелюстное и окологлоточное пространства) вектором его распространения целесообразно исследовать в динамике одновременно ткани дна полости рта, шеи и зоны передне-заднего шейного отдела средостения (обзорная рентгенография органов грудной клетки, ядерно-магнитно-резонансная компьютерная томография (или рентгенокompьютерная томография)) для выявления возможного распространения гнойно-воспалительного процесса



а

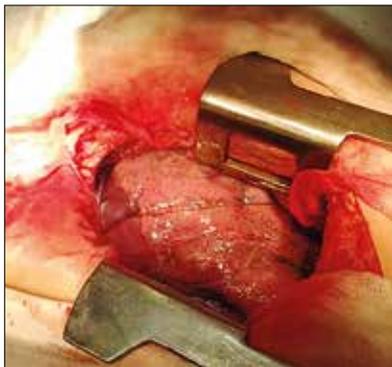


б



в

**Рис. 4.** Клинический случай одонтогенного остеомиелита нижней челюсти слева, осложненного разлитой двухсторонней флегмоной дна полости рта и шеи слева с развитием тотального (передне-заднего) одонтогенного медиастинита шейного отдела средостения: а) вид спереди; в) – б) вид слева.



**Рис. 5.** Торакотомия при заднем медиастините грудного отдела средостения с развитием эмпиемы плевральной полости.



**Рис. 6.** Торакоцентез при медиастините грудного отдела средостения с развитием эмпиемы плевральной полости.



**Рис. 7.** Рентгенограмма органов грудной клетки при одонтогенном медиастините: характерно расширение тени средостения и ее смещение.

в глубокие клетчаточные пространства верхне-бокового отдела передней области шеи (околотрахеальные и окологлоточные) и более ранней верификации развития медиастинита (рис. 7–10).

При проведении хирургической обработки гнойного очага уровень классических оперативных доступов (разрезов) целесообразно смещать в сторону преимущественного вектора распространения флегмонозного процесса так, чтобы из него можно было выйти на гнойно-воспалительный инфильтрат клетчаточного пространства без образования затеков и карманов. С этой же целью целесообразно использовать и дополнительные контрапертурные разрезы, а также одновременно сочетать пассивные и активные методы дренирования гнойных флегмонозных очагов. Больному с односторонней локализацией флегмонозного процесса целесообразно лежать в постели на боку на стороне поражения.

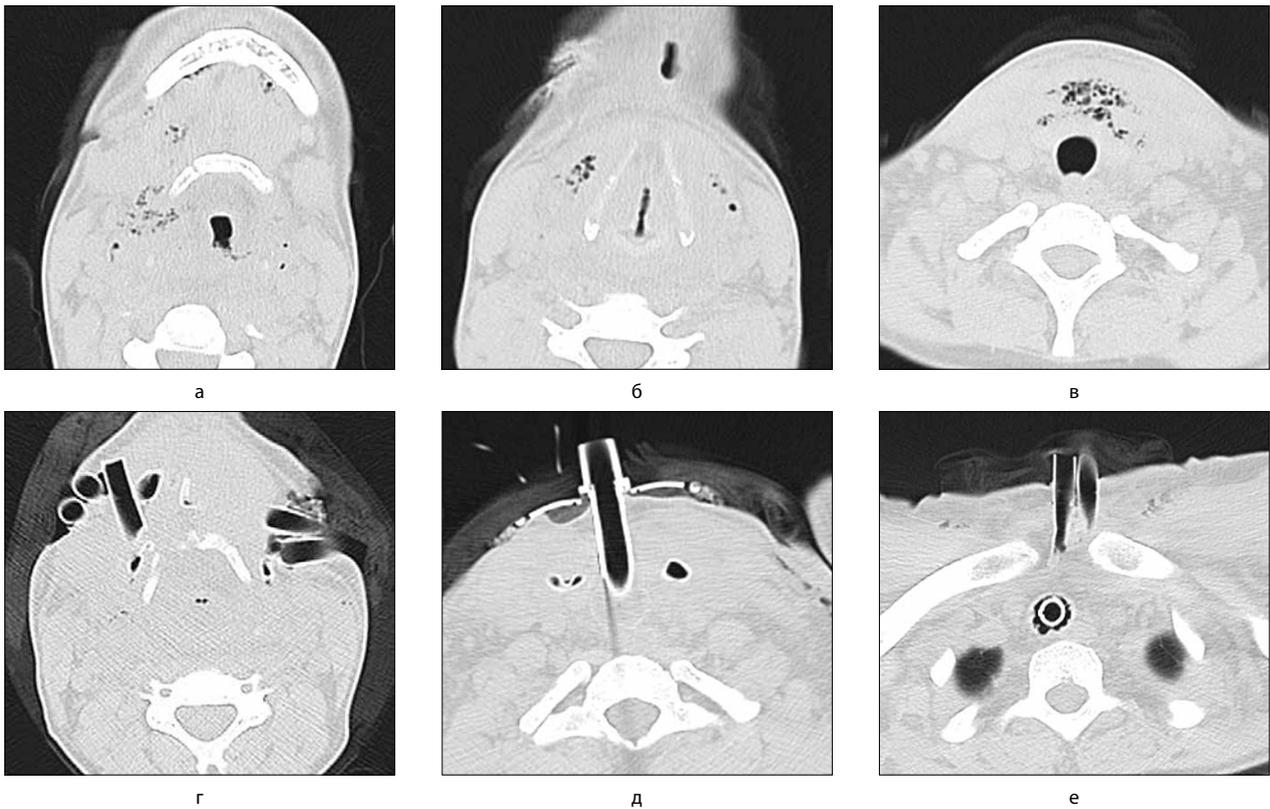
#### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенных исследований, которые целесообразно учитывать в прогнозировании течения одонтогенного флегмо-

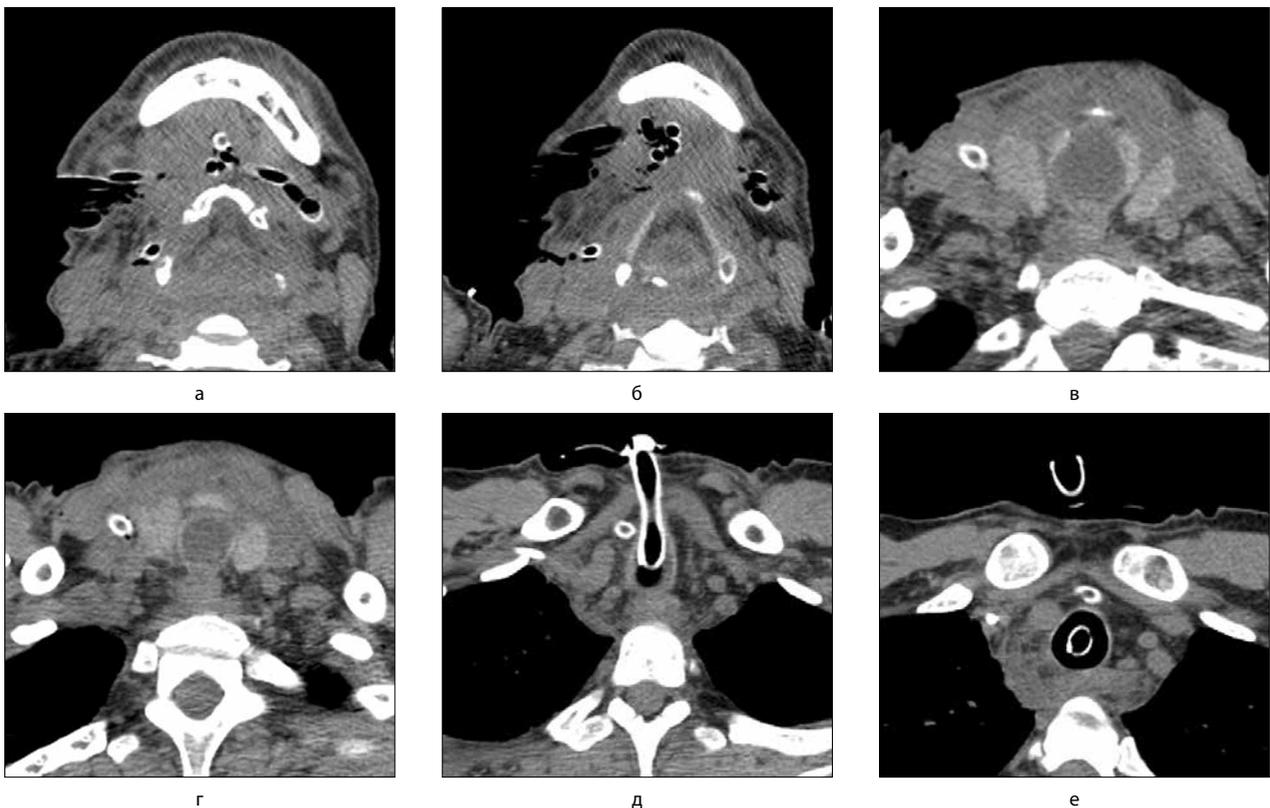
нозного процесса окологлоточных тканей области нижней челюсти и шеи с развитием одонтогенного медиастинита шейного отдела средостения, а также при выборе необходимого объема дополнительного обследования и тактики хирургического лечения таких пациентов, показывают, что:

1) преимущественными векторами распространения контактным путем одонтогенных флегмон в клетчаточные пространства и области окологлоточных тканей нижней челюсти и шеи при развитии медиастинита шейного отдела средостения являлись: вертикальный-нижний, горизонтальный (передний и задний-внутренний (до 100%; 90,0% и 100% всех случаев соответственно) с последующим вертикальным-нижним в 100% случаев и горизонтальным-задним в 70,0–80,0% случаев при распространении процесса на другую сторону;

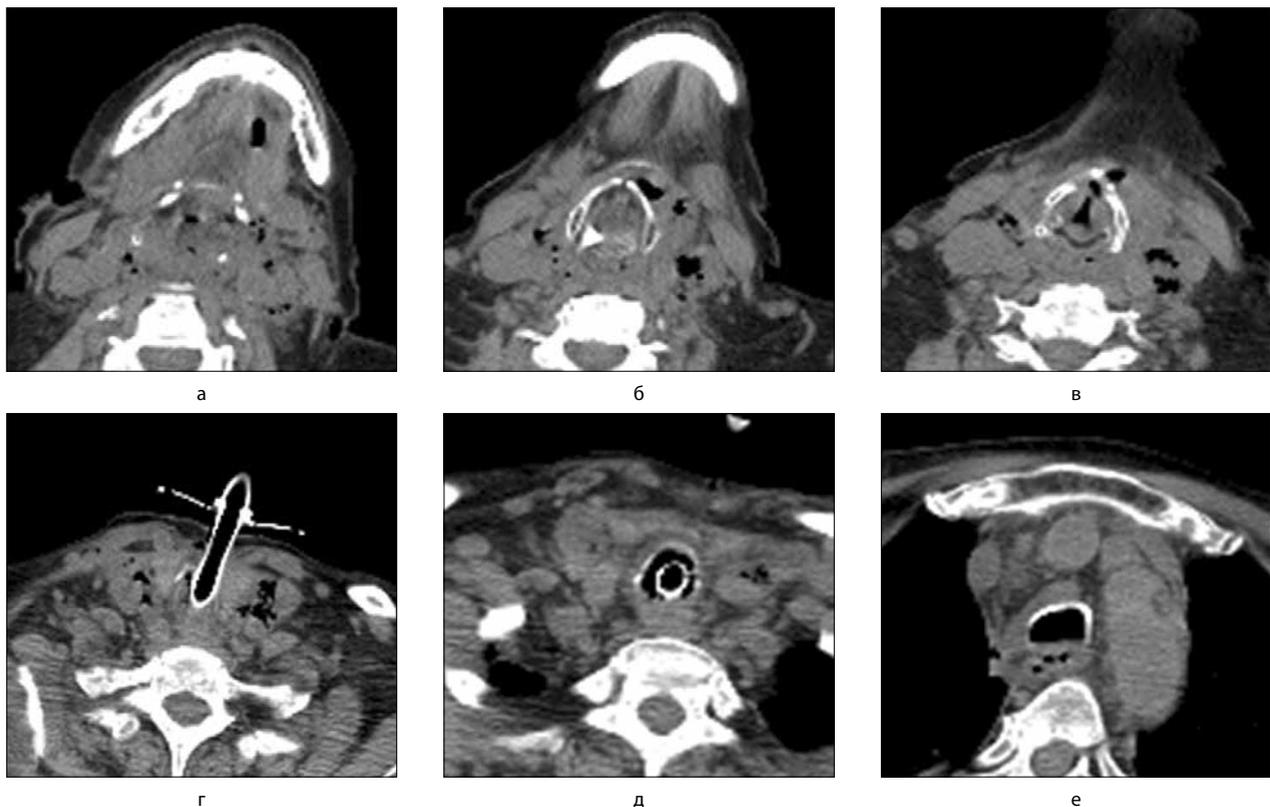
2) пациенты с одонтогенными флегмонами дна полости рта с вовлечением 5-ти и более окологлоточных клетчаточных пространств с преимущественным вектором распространения в крыловидно-нижнечелюстное и окологлоточное пространства должны служить объектом повышенного внимания



**Рис. 8.** Отдельные срезы рентгенокомпьютерной томографии при диагностике распространения флегмонозного процесса на клетчаточные пространства и области шеи в динамике: до хирургической обработки гнойного очага – а) на уровне тканей дна полости рта и подъязычной кости; б) на уровне гортани; в) на уровне нижних отделов клетчаточных пространств передней области шеи; после хирургической обработки гнойного очага – г) на уровне подъязычной кости; д) на уровне трахеостомы; е) на уровне нижних отделов клетчаточных пространств передней области шеи.



**Рис. 9.** Отдельные срезы рентгенокомпьютерной томографии тканей дна полости рта, шеи и средостения при развитии переднего одонтогенного медиастинита шейного отдела средостения: а) на уровне тканей дна полости рта и подъязычной кости; б) – г) на уровне гортани; д) на уровне трахеостомы; е) на уровне нижних отделов клетчаточных пространств передней области шеи и шейного отдела средостения.



**Рис. 10.** Отдельные срезы рентгенокомпьютерной томографии тканей дна полости рта, шеи и средостения при развитии тотального (передне-заднего) одонтогенного медиастинита шейного отдела средостения: а) на уровне тканей дна полости рта и подъязычной кости; б) – в) на уровне гортани; г) на уровне трахеостомы; д) на уровне нижних отделов клетчаточных пространств передней области шеи и шейного отдела средостения; е) на уровне грудного отдела средостения.

для проведения им в динамике дополнительных методов обследования с применением ядерно-магнитно-резонансной компьютерной томографии (или рентгенокомпьютерной томографии) тканей дна полости рта, шеи и зоны передне-заднего шейного отдела средостения для более ранней верификации возможного развития медиастинита;

3) выявленный преимущественный вектор распространения контактным путем одонто-

генных флегмон из околочелюстных тканей области нижней челюсти и шеи показывает, что для возможного развития медиастинита шейного отдела средостения ключевым моментом является вовлечение в гнойно-воспалительный процесс глубоких клетчаточных пространств (околотрахеальных и околопищеводных) верхне-бокового отдела передней области шеи.

## ● Литература

1. Абсцессы, флегмоны головы и шеи / М.М. Соловьёв, О.П. Большаков. – М. : Изд-во «Медпресс», 2001. – 230 с.
2. Бондаровец, А.А. Структура одонтогенных гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области и шеи: материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной медицины», май 2008, г. Минск / А.А. Бондаровец, Л.И. Тесевич // *Arsmetica*. – 2008. – № 3 (4). – С.151–152.
3. Глинник, А.В. Комплексное лечение больных с абсцессами и флегмонами челюстно-лицевой области и шеи: учебно-методич. Пособие / А.В. Глинник, Л.И. Тесевич, Н.Н. Черченко. – Минск : БГМУ, 2012. – 75 с.
4. Кабак, С.Л. Клиническая анатомия: голова и шея: учебно-методич. пособие. – Минск : МГМИ, 2000. – 96 с.
5. Миранович, С.И. Бактериологическая характеристика флегмон челюстно-лицевой области / С.И. Миранович, Е.В. Петровский // *Стоматолог*. Минск. – 2013. – 1 (8). – С. 69–72.
6. Писарик, С.Ф. Резистентность микроорганизмов и антибактериальная терапия гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области и шеи: материалы VI съезда стоматологов Беларуси, г. Минск, 25–26 октября 2012 г. / С.Ф. Писарик, Л.А. Лунева, А.А. Бондаровец. – Минск : Филиал №1 ОАО «Красная звезда», 2012. – С. 468–471.
7. Тесевич, Л.И. Топографо-анатомические векторы и частота распространения одонтогенных флегмон околочелюстных тканей нижней челюсти и шеи / Л.И. Тесевич, Н.Н. Черченко // *Стоматолог*. Минск. – 4 (11). – 2013. – С. 41–51.
8. Тесевич, Л.И. Топографо-анатомические векторы и частота распространения одонтогенных остеофлегмон дна полости рта / Л.И. Тесевич, Н.Н. Черченко // *Современная стоматология*. – 2014. – № 2. – С. 71–74.
9. Чудаков, О.П. Абсцессы и флегмоны околочелюстных тканей нижней челюсти: учебно-методич. пособие / О.П. Чудаков, Н.Н. Черченко, Л.И.Тесевич, А.В.Глинник. – Мн. : БГМУ, 2003. – 28 с.

Поступила в редакцию 10.06.2015

С.П. Рубникович, А.В. Куница

## ЭСТЕТИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

**Резюме.** В статье определена эффективность применения методики индивидуального формирования десневого профиля с использованием временных зубных протезов в лечении пациентов с адентией при применении ден-тальных имплантатов. В основу клинической части работы положены результаты лечения 34-х пациентов в возрасте от 23-ти до 46-ти лет с адентией челюстей. Применение методики индивидуального формирования десневого профиля с использованием временных зубных протезов в лечении пациентов с адентией при помощи дентальных имплантатов показало высокий эстетический и функциональный результат.

Выбор данной методики позволил изготавливать зубные протезы, наиболее эстетически соответствующие естественным зубам и тканям периодонта. Данная методика способствует изготовлению конструкций зубных протезов без наличия поднутрений в области периимплантантных тканей с индивидуальным восстановлением десневого края, что существенно улучшает качество гигиенического ухода за полостью рта в области установленных зубных протезов. Использование временных конструкций, помимо конструирования альвеолярного гребня, позволяет сформировать уровень десневого края вокруг абатмента, сохранить имеющееся соотношение челюстей. Временный протез на имплантате позволяет проанализировать форму, цвет, функциональность, удобство проведения гигиенических мероприятий на этапе, предшествующем началу изготовления окончательной реставрации.

Доступность метода коррекции уровня десневого края делает возможным его широкое применение в клинической практике, так как он позволяет расширить показания к применению эстетических зубных протезов и прогнозировать положительные ближайшие и отдаленные результаты ортопедического лечения несъемными зубными протезами.

**Ключевые слова:** дентальные имплантаты, временные коронки на дентальные имплантаты, десневой контур, индивидуальный абатмент

S.P. Rubnikovich, A.V. Kunitsa

## THE AESTHETIC AND FUNCTIONAL FEATURES OF THE MANUFACTURE OF DENTURES WITH A SUPPORT ON DENTAL IMPLANTS

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk

**Summary.** The article defines the effectiveness of the method of forming the individual gingival profile using temporary dentures in edentulous patients with the application of dental implants. The basis of the clinical part of the work on the re-sults of treatment of 34 patients aged 23 to 46 years old with edentulous. Application of the method of forming the individual gingival profile using temporary dentures in edentulous patients with dental implants using showed a high aesthetic and functional result.

The choice of this technique allowed the production of dentures most aesthetically appropriate natural teeth and periodontal tissues. In functional terms, this technique facilitates manufacturing structures dentures without having undercuts in periimplantant tissues with individual recovery gingival margin, which significantly improves the hygienic oral care in setting dentures. The use of temporary structures, in addition to the construction of the alveolar ridge, allows generating the level of the gingival margin around the abutment, keeping the existing ratio of the jaws. Temporary prosthesis on the implant allows you to analyze the form, color, functionality, ease of hygienic measures at a stage prior to the beginning of production of the final restoration.

Available methods of correcting the level of the gingival margin makes possible its wide application in clinical practice, as it can extend the indications for use of esthetic dentures and predict positive immediate and long-term results of orthopedic treatment of nonremovable dentures.

**Keywords:** dental implants, temporary crowns on dental implants, gingival contour, the individual abutment



Дентальная имплантология занимает передовые позиции в стоматологии, позволяя расширить возможности восстановления зубных рядов несъемными зубными протезами. Протезирование с использова-

нием дентальных имплантатов дает наилучшие эстетические и функциональные результаты, что благоприятно сказывается на психоэмоциональном состоянии пациентов. В настоящее время эффективность применения дентальных имплантантов не вызывает

сомнений, а основной акцент переместился на многообразие функциональных и эстетических проблем, которые пока остаются до конца не решенными как на хирургическом, так и на ортопедическом этапах лечения стоматологических пациентов. При этом ортопедическое лечение с применением дентальных имплантатов имеет ряд особенностей и отличий в изготовлении зубных протезов по сравнению с традиционными методами протезирования [1, 2, 4–6, 8–11, 14–16, 18].

При планировании ортопедического лечения особое внимание уделяется не только форме и цвету несъемных конструкций, близких к естественным зубам, но и также созданию гармоничного соотношения края десны и края искусственной коронки. Изучение топографо-анатомических особенностей десневого контура позволяет успешно планировать и осуществлять лечение в этой зоне. Одной из причин негативной оценки пациентом качества протезирования является разный уровень расположения края искусственных коронок по линии их прилегания к десне [7, 12, 13].

Дентальная имплантация может проводиться в один и два этапа, исходя из этого, выделяют две основные методики имплантации – одноэтапную и двухэтапную. Многолетний опыт применения дентальных имплантатов в стоматологии показал, что наиболее эффективным с эстетической и функциональной точки зрения является применение двухэтапных дентальных имплантатов. Данные имплантаты передают жевательные нагрузки схоже с корнями естественных зубов, способствуют сохранению уровня костной ткани и, соответственно, поддерживают мягкие ткани. И только двухэтапные имплантаты позволяют наиболее правильно сформировать мягкие ткани схоже с формой естественной десны [1, 2].

В настоящее время все чаще пациенты обращаются к стоматологу для улучшения эстетических параметров лица, руководствуясь собственными представлениями о красивой улыбке и профиле. Улыбка становится эффективным инструментом для достижения поставленной цели, будь то профессиональный или личный интерес. Именно она определяет первое впечатление о внешности человека и в дальнейшем формирует его связи в обществе [3].

К эстетическим критериям улыбки относят симметрию лица, срединную линию (верхнего и нижнего зубных рядов и лица), межзрачковую линию, линию улыбки, фор-

му и длину губ, положение и симметрию контура десневого края верхних и нижних фронтальных зубов, визуализацию десны, контур режущего края зубов верхней и нижней челюстей, длину и ширину центральных верхних и нижних резцов, пропорции зубов, осевой наклон всех передних зубов [3]. В результате удаления зубов происходит атрофия альвеолярного отростка, уменьшается толщина мягких тканей. При протезировании пациентов с опорой на дентальные имплантаты с использованием стандартных абатментов возникают функциональные и эстетические недостатки в области прилегания десны к изготовленной ортопедической конструкции. Зубные протезы, изготовленные на стандартных абатментах, к сожалению, имеют обширные зоны поднутрений, что может приводить к воспалению десневого края, развитию мукозита, а в некоторых случаях периимплантита. Также это требует от пациента очень тщательной гигиены, особенно в зоне дентальных имплантатов.

В настоящее время проблема формирования индивидуального десневого контура в области установленных дентальных имплантатов является актуальной. Некоторые исследователи утверждают, что красивый и естественный десневой контур можно создать только на двухэтапных дентальных имплантатах. Для этого разработано несколько методик. Эти методики можно разделить на две группы – с использованием временных коронок и без их применения [1, 4, 17].

Методика формирования десневого контура без временной коронки требует изготовления безметалловой ортопедической конструкции на винтовой фиксации, что существенно сокращает показания для ее применения. Временные коронки на дентальные имплантаты можно изготавливать непосредственно во время операции по установке дентальных имплантатов (немедленная нагрузка), при этом заживление и формирование десневого контура происходит с временной коронкой. И второй вариант, когда временная коронка устанавливается после периода остеоинтеграции [5, 6].

#### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить эффективность применения методики индивидуального формирования десневого профиля с использованием временных зубных протезов в лечении пациентов с адентией при применении дентальных имплантатов.



Рис. 1. Индивидуальный абатмент из кобальто-хромовой стали



Рис. 2. Зуб винтовой фиксации из диоксида циркония



Рис. 3. Сформированный десневой кратер

### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу клинической части работы положены результаты лечения 34 пациентов в возрасте от 23-ти до 46-ти лет с применением методики индивидуального формирования десневого профиля при изготовлении зубных протезов с опорой на дентальные имплантаты с использованием временных пластмассовых коронок. Формирование десневого профиля проводили при двухэтапной методике дентальной имплантации после периода остеоинтеграции.

Клинико-лабораторные этапы методики индивидуального формирования десневого профиля при изготовлении зубных протезов с опорой на дентальные имплантаты с использованием временных пластмассовых коронок. После окончания периода остеоинтеграции и установки формирователя десневой манжетки получали оттиск с уровня дентального имплантата методом открытой или закрытой ложки. Изготавливали рабочую модель, на которой проводили коррекцию десневого профиля, и изготавливали временные коронки на пластиковом абатменте по силиконовому ключу. В качестве материала для изготовления временной коронки использовали композитную пластмассу, так как она обладает лучшей рентгенконтрастностью. В следующее посещение проводили установку временных коронок, постепенно закручивая фиксирующий винт. Временную конструкцию фиксировали с использованием динамометрического ключа с усилием до 20 Н/м. После этого проводили обязательный рентгенконтроль положения временной конструкции по отношению к периимплантантным тканям (между костью и временной коронкой должно быть расстояние не менее 1,5 мм), после контроля окклюзии шахту винта закрывали временным материалом. Через 2–3 недели временные конструкции выкручивали и оценивали состояние мягких

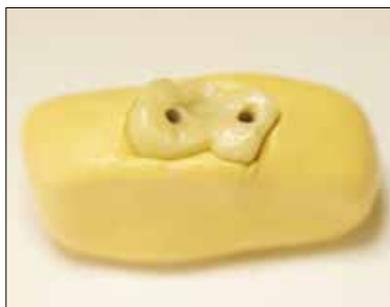
тканей в области установленных дентальных имплантатов. Далее по форме ранее изготовленных временных коронок проводили индивидуализацию слепочных трансферов для открытой ложки. При наличии нескольких имплантатов рядом изготавливали соединительные мостики между слепочными трансферами. Получали оттиск индивидуальной ложкой по открытой методике одноэтапно, двухслойно А-силиконовым материалом. Временные конструкции фиксировали в области установленных дентальных имплантатов. Получали новую модель с десневой маской, на которой изготавливали постоянную конструкцию. Индивидуальный абатмент получали путем склеивания стандартного титанового основания с телом абатмента, отлитым из кобальтохромовой стали (рис. 1), либо фрезерованным из диоксида циркония (рис. 2). Также возможно изготовление индивидуальной супраструктуры с восстановлением анатомической формы зуба и последующим склеиванием с титановым основанием. На индивидуальный абатмент возможно изготовить коронку из металлокерамики, пресскерамики или на основе диоксида циркония. Готовую постоянную конструкцию фиксировали в полости рта вместо временной, далее проводили контроль окклюзии.

### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для иллюстрации лечения пациентов с применением методики формирования индивидуального десневого профиля, используя временные зубные протезы с опорой на дентальные имплантаты, приводим выписку истории болезни № 124/2014 (рис. 3–7). Пациентка К. (44 года) обратилась на кафедру ортопедической стоматологии БелМАПО с жалобами на эстетический недостаток и нарушение функции пережевывания пищи.



**Рис. 4.** Фрагмент полученного оттиска с применением индивидуализированных слепочных трансферов



**Рис. 5.** Оттиск с временных коронок для индивидуализации формы слепочных трансферов



**Рис. 6.** В оттиск установлены стандартные слепочные трансферы



**Рис. 7.** Индивидуализация слепочных трансферов с применением пластмассы



**Рис. 8.** Индивидуализированные слепочные трансферы



**Рис. 9.** Индивидуальные абатменты, фиксированные на рабочей модели



**Рис. 10.** Готовая работа зафиксирована в ротовой полости

Был установлен диагноз: частичная вторичная адентия верхней челюсти. Объективно: отсутствие зубов 1.6, 1.7.

После проведения обследования была спланирована установка двух дентальных имплантатов в области отсутствующих зубов 1.6, 1.7. Через 3 месяца после периода остеоинтеграции с установленными дентальными имплантатами были получены оттиски и отлиты рабочие модели. На этих моделях были изготовлены временные пластмассовые коронки, выполненные из композитной пластмассы с винтовой фиксацией для формирования десневого профиля, отполированы и зафиксированы на установленные дентальные имплантаты. Период адаптации

и формирования десневого контура с установленными временными конструкциями составил 3 недели (рис. 3). После этого были получены оттиски для изготовления постоянной металлокерамической конструкции с опорой на дентальные имплантаты (рис. 4). На данном этапе использовали методику получения оттисков с применением индивидуализированных слепочных трансферов. Для индивидуализации слепочных трансферов получали оттиск с ранее изготовленными временными коронками (рис. 5). В полученную форму устанавливали стандартные трансферы (рис. 6), заливали их моделировочной пластмассой (рис. 7), а затем индивидуализированные трансферы были разделены

(рис. 8). Трансферы склеивали после установки в полости рта перед получением оттиска.

На этапе зуботехнического изготовления были получены индивидуальные абатменты из кобальто-хромовой стали, которые склеивали с титановыми основаниями (рис. 9). При изготовлении индивидуальных абатментов использовали стандартные заводские основания, так как технология литья не может обеспечить точность прилегания основания к имплантату. Затем на индивидуальные абатменты были изготовлены металлокерамические коронки, соответствующие анатомофункциональным особенностям восстанавливаемых зубов (рис. 10).

В результате проведенного лечения пациентки К. были изготовлены металлокерамические зубные протезы, полностью соответствующие эстетическим и функциональным требованиям отсутствующих зубов. На уровне шейки зуба ширина коронки равнялась ширине анатомической формы отсутствующих зубов. Сформированные десневые сосочки в области установленных дентальных имплантатов соответствовали форме естественных межзубных сосочков.

### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение методики индивидуального формирования десневого профиля с использованием временных зубных протезов в лечении пациентов с адентией челюстей при

помощи дентальных имплантатов показало высокий эстетический и функциональный результат.

Выбор методики позволил изготавливать зубные протезы, наиболее эстетически соответствующие естественным зубам и тканям периодонта. Данная методика способствует изготовлению конструкций зубных протезов без наличия поднатурений в области перимплантанных тканей с индивидуальным восстановлением десневого края, что существенно улучшает качество гигиенического ухода за полостью рта в области установленных зубных протезов. Использование временных конструкций помимо конструирования альвеолярного гребня позволяет сформировать уровень десневого края вокруг абатмента, сохранить имеющееся соотношение челюстей. Временный протез на имплантате позволяет проанализировать форму, цвет, функциональность, удобство проведения гигиенических мероприятий на этапе, предшествующем началу изготовления окончательной реставрации.

Доступность метода коррекции уровня десневого края делает возможным его широкое применение в клинической практике, так как он позволяет расширить показания к применению эстетических зубных протезов и прогнозировать положительные ближайшие и отдаленные результаты ортопедического лечения несъемными зубными протезами.

### ● Литература

1. Белсер, У. Имплантологическое лечение в эстетически значимой зоне. Замещение одного зуба / У. Белсер, У. Мартин, К. Хамерле, Р. Юнг и соавт. – М. : «Азбука», 2010. – 268 с.
2. Бузер, Д. Протоколы протезирования в имплантологической стоматологии. Частичная адентия / Д. Бузер. – М. : «Азбука», 2011. – 168 с.
3. Денисова, Ю.Л. Современные вопросы эстетической стоматологии / Ю.Л. Денисова // Стоматолог. Минск. – 2014. – № 2 (13). – С. 39–45.
4. Иванов, А.С. Основы дентальной имплантологии: учебное пособие / А.С. Иванов. – СПб. : «СпецЛит», 2013. – 63 с.
5. Миш, К.Е. Ортопедическое лечение с опорой на дентальные имплантаты / К.Е. Миш. – М. : «Рид Элсивер», 2010. – 616 с.
6. Параскевич, В.Л. Дентальная имплантология: основы теории и практики. – 3-е изд. – М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. – 400 с.
7. Рубникович, С.П. Протезирование зубов со сниженной высотой коронковой части / С.П. Рубникович // Современная стоматология. – 2002. – № 1. – С. 37.
8. Рубникович, С.П. Лечение пациентов с полной адентией верхней челюсти съемными протезами с опорой на дентальные имплантаты / С.П. Рубникович // Стоматолог. Минск. – 2015. – № 3 (18). – С. 29–36.
9. 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. Минск. – 2014. – № 1 (12). – С. 77–86.
10. Рубникович, С.П. Прогноз и лечение пациентов с дисфункцией височнонижнечелюстных суставов / С.П. Рубникович, И.Н. Барадина, Ю.Л. Денисова // Военная медицина. – 2015. – № 1 (34). – С. 47–52.
11. Рубникович, С.П. Применение современных остеопластических материалов хирургической стоматологии / С.П. Рубникович, И.С. Хомич // Стоматолог. Минск. – 2014. – № 4 (15). – С. 56–57.
12. Рубникович, С.П. Комплексное лечение болезней периодонта (пародонта) и зубочелюстных аномалий на основе лазерно-оптической диагностики / С.П. Рубникович, Ю.Л. Денисова // Маэстро стоматологии. – 2011. – № 4. – С. 78.
13. Рубникович, С.П. Применение лазерно-оптического метода выявления и коррекции нарушений микроциркуляции на основе спеклфотোগрафического анализа при лечении пациентов с хроническим периодонтитом / С.П. Рубникович, Л.Н. Дедова // Пародонтология. – 2011. – Т. 16. – № 3. – С. 12–16.
14. 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. Минск. – 2014. – № 1 (12). – С. 77–86.

15. Фомин, Н.А. Анализ напряженно-деформационного состояния корня зуба, восстановленного литой культовой штифтовой вкладкой методом цифровой спеклфотграфии / Н.А. Фомин, С.П. Рубникович, Н.Б. Базылев // Современная стоматология. – 2001. – № 3. – С. 50.

16. Хомич, И.С. Методика синуслифтинга с созданием аутокостной основы нижней стенки верхнечелюстной пазухи и аугментацией альвеолярного отростка / И.С. Хомич, С.П. Рубникович, С.Ф. Хомич // Стоматолог. Минск. – 2014. – № 2 (13). – С. 11–18.

17. Хомич, И.С. Дентальная имплантация и протезирование у пациента с сахарным диабетом / И.С. Хомич, С.П. Рубникович, С.Ф. Хомич // Стоматолог. Минск. – 2014. – № 3(14). – С. 67–69.

18. Bazulev, N.B. Realtime blood microcirculation analysis in living tissues by dynamic speckle technique / N.B. Bazulev, N.A. Fomin, E.I. Lavinskaya, S.P. Rubnikovich // Acta of Bioengineering and Biomechanics. – 2002. – Т. 4. – № S1. – С. 510.

*Поступила в редакцию 16.10.2015.*

## «8-Я ВОСТОЧНОЕВРОПЕЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИМПЛАНТАЦИИ»

**С 23 по 25 апреля в г. Львов –**

**Украина пройдет 8-я Восточноевропейская конференция  
по проблемам стоматологической имплантации.**

Организаторы мероприятия – Ассоциация имплантологов Украины.

### **Место проведения:**

Выставочный центр Шувар-Экспо, г. Львов, ул. Хуторивка 4б.

**Phone:** +38 032 251 20 39

**Fax:** +38 032 251 20 39

**Email:** o.kuz@galdent.com.ua

## «SIDEX 2016»

**С 8 по 10 мая в г. Сеул –**

**Южная Корея пройдет международная выставка и  
научный конгресс : «SIDEX 2016».**



### **Место проведения:**

Сеул, COEX Hall C, Hall D

**Phone:** +82-2-498-9142

**Fax:** +82-2-498-9147

**Email:** sda@sda.or.kr

Л.С. Кравченко, С.А. Шнайдер, Е.Н. Кушнир

## КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛОКАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ НОВОГО АПИГЕЛЯ ПРИ РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННОЙ КСЕРОСТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В ОБЛАСТИ ГОЛОВЫ И ШЕИ ПОСЛЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

**Резюме.** Цель исследования – оценка эффективности местного применения нового геля «Апиор» в комплексном лечении лучевых осложнений в полости рта у пациентов с новообразованиями в области головы и шеи после проведенной лучевой терапии.

**Объекты и методы.** Клинически обследованы 42 пациента, страдающие от осложнений в полости рта после лучевой терапии новообразований в области головы и шеи. Все пациенты были разделены на 2 группы: контрольную и основную. Контрольную группу составляли 20 пациентов, которым применялись традиционные лечебные мероприятия с включением местного метода – аппликации оливкового масла. Пациенты основной группы (22 человека) получали гель «Апиор» 3 раза в день в течение 2-х недель, в виде аппликаций, которые пациенты делали самостоятельно. Степень выраженности ксеростомии устанавливалась на основании объективных осмотров и определения саливации. Определяли гигиеническое состояние полости рта, наличие и интенсивность воспаления, используя общепринятые методы. На основании биохимического исследования ротовой жидкости определены маркеры свободнорадикального окисления и активности антиоксидантной системы.

**Результаты исследования.** Аппликации геля «Апиор» в комплексном лечении лучевых реакций слизистой оболочки полости рта (СОПР) у пациентов с новообразованиями в области головы и шеи после лучевой терапии благоприятно влияли на объективные и субъективные симптомы лучевых реакций. По сравнению с пациентами, у которых противовоспалительная терапия проводилась традиционными методами, у пациентов, в схему лечения которых включали местное применение апигеля, отмечено снижение частоты выявления отека и эрозий СОПР, реже наблюдались кровоточивость десен, явления очагового и сливного эпителиита, язвенно-некротические процессы. Отмечено более быстрое уменьшение степени выраженности ксеростомии, что способствовало улучшению гигиенического состояния полости рта, предотвращению вторичной микробной колонизации поврежденных слизистых поверхностей. Аппликации геля «Апиор» сокращали сроки восстановления структурно-функциональной целостности СОПР, что сокращало сроки реабилитации пациентов.

**Заключение.** Местное применение геля «Апиор» в комплексной терапии лучевых осложнений в полости рта у пациентов с новообразованиями в области головы и шеи, подвергшихся лучевому лечению, быстрее снижает выраженность симптомов ксеростомии и лучевых реакций СОПР, купирует их.

Включение в схему лечения нового апигеля способствует уменьшению степени радиационноиндуцированной ксеростомии, улучшению гигиенического состояния полости рта, положительно влияя на неспецифическую резистентность ротовой жидкости и оказывая регенеративное действие, что повышает эффективность лечения и качество жизни пациентов.

**Ключевые слова:** лучевые осложнения в полости рта, лучевая терапия, ксеростомия, лучевые реакции слизистой оболочки полости рта, лечение

L.S. Kravchenko, S.A. Shnyder, E.N. Kushnir

## CLINICAL EFFICACY OF THE NEW APIGEL LOCAL APPLICATION FOR TREATING RADIATION-INDUCED XEROSTOMIA IN PATIENTS WITH NEOPLASMS IN THE HEAD AND NECK REGION AFTER RADIATION THERAPY

The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

**Summary.** This study aimed to estimate the efficacy of local application of the new «Apor» gel in complex treatment of radiation complications in the oral cavity in patients with neoplasms in the head and neck region after radiation therapy.

**Objects and methods.** Forty two patients suffering from complications in the oral cavity after radiation therapy of neoplasms in the head and neck region were clinically examined. All patients were divided into 2 groups: control and study. The control group consisted of 20 patients who received traditional medical treatment including the olive oil local application. The patients of the study group (22 persons) made applications of the «Apor» gel by themselves 3 times a day within 2 weeks. The severity of xerostomia was determined by the results of the objective examinations and salivation studies. Oral hygiene status, the presence and intensity of inflammation were determined by classical methods. The markers of the free-radical oxidation and the activity of antioxidant system were determined on the basis of biochemical study of the oral fluid.

**Results and discussion.** The application of the «Apor» gel in the complex therapy of radiation reactions on the oral mucous membrane (OMM) favorably influenced on the objective and subjective symptoms of radiation reactions

in patients with neoplasms in the head and neck region after radiation therapy. The patients who locally applied apigel had the decreased frequency of the following symptoms: swelling and erosions on the oral mucous membrane, gingival bleeding, phenomena of local and confluent epitheliitis and necrotizing ulcerative processes in comparison with patients who received traditional anti-inflammatory treatment. The level of the xerostomia manifestation had decreased in the study group faster than in the control one. It contributed to the improvement of the oral hygiene status and prevention of the secondary microbial colonization of the damaged mucous surfaces. The application of the «Arior» gel shortened the period of recovering the structural-functional integrity of the OMM that in turn shortened the dates of patient rehabilitation.

**Conclusions.** The local application of the «Arior» gel in complex treatment of radiation complications in the oral cavity decreased the manifestation of the main symptoms of xerostomia and radiation reactions on the OMM more quickly and finally stopped them in patients with neoplasms in the head and neck region after radiation therapy. The inclusion of the new apigel in the regimen contributed to decreasing the level of the radiation-induced xerostomia and improving the oral hygiene status. It positively influenced on nonspecific resistance of the oral liquid and provided regenerative action that improved the treatment efficacy and the quality of the patient life.

**Key words:** radiation complications in oral cavity, radiation therapy, xerostomia, radiation reactions on the oral mucous membrane, treatment

**Н**есмотря на успехи в усовершенствовании аппаратуры и методов лечения злокачественных опухолей, у значительной части пациентов с новообразованиями в области головы и шеи выявляются осложнения в виде ксеростомии и лучевых реакций слизистой оболочки полости рта (СОПР) после лучевой терапии. Для данных осложнений характерно длительное прогрессирующее течение с частым присоединением инфекционного агента, способствующего развитию воспалительных заболеваний, а также нарушениями трофических и обменных процессов в облученных тканях [1, 2]. Ксеростомия вызывает ощущение сухой, жесткой СОПР и постоянно преследует пациента. Недостаточная увлажненность слизистой вызывает трудность при жевании и глотании пищи, разговоре, нарушение сна, что приводит к снижению качества жизни пациентов. Недостаточно эффективные лечебные мероприятия, длительность лечения, реабилитации, снижение работоспособности таких пациентов определяет актуальность проблемы, ее медицинскую, экономическую и социальную значимость. В связи с этим возникает необходимость поиска средств, методов лечения лучевых реакций СОПР и осложнений в полости рта, которые бы позволили улучшить результаты лучевой терапии и качество жизни пациентов с новообразованиями в области головы и шеи.

#### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эффективности местного применения разработанного геля «Апиор» в комплексном лечении лучевых осложнений в полости рта у пациентов с новообразованиями в области головы и шеи после проведенной лучевой терапии.

#### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено комплексное стоматологическое обследование 42-х пациентов от 42-ти до 68-ми лет, которые в процессе комбинированного лечения новообразований в области головы и шеи получили лучевую терапию. Время, прошедшее после окончания пациентами облучения, – не менее 1 мес. Все обследуемые пациенты были разделены на две группы: контрольную и основную. В контрольной группе (20 человек) применялись общепринятые лечебные мероприятия: санация, облучение и проведение гигиены полости рта, полоскания полости рта антисептическими растворами, отварами трав (ромашкой, шалфеем), обработка пораженных участков СОПР оливковым маслом. Для обезболивания при приеме пищи рекомендовали лидокаин (5% гель), при сухости во рту – использование заменителя слюны (Oral balance).

У пациентов основной группы (22 человека) помимо общепринятой терапии, местно на пораженные участки СОПР проводились аппликации разработанного геля «Апиор» на основе биологически активных веществ [3], обладающего антиоксидантным, противовоспалительным, антимикробным эффектами и ускоряющего процессы регенерации тканей. Пациенты обрабатывали СОПР гелем 3 раза в день в течение 2-х недель самостоятельно.

По выраженности выделяли три степени радиационно-индуцированной ксеростомии: с жалобами на сухость СОПР, но без значительного снижения слюноотделения (I степень), со снижением слюноотделения (II степень) и с выраженными проявлениями синдрома ксеростомии (III степень).

Пациентов наблюдали в течение 1–2-х лет, исследования проводили до лечения, через

2 недели, через 1 месяц, через 3, 6, 12, 15 мес. после лечения.

Клиническое обследование включало опрос и объективное обследование. При осмотре полости рта отмечались все изменения, такие, как необычная окраска, наличие различных патологических элементов: пузырьков, язв, корок, пятен и др. Определялось состояние выводных протоков слюнных желез, наличие и количество выделяемого из них секрета, при признаках гипертрофии инструментально определяли проходимость. Саливацию определяли по объему нестимулированной и стимулированной слюны [4].

Гигиеническое состояние полости рта определяли по индексу Федорова-Володкиной. Раствором Шиллера-Писарева смазывали вестибулярные поверхности зубов и проводили оценку по 5-балльной системе [5]. Наличие и интенсивность воспаления в десне оценивали с помощью индекса РМА (Parma С. 1960), кровоточивости по индексу кровоточивости РВІ (papilla bleeding index) Мюллемана-Саксера; выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале по 10-балльной системе [6]. В ротовой жидкости, которую собирали натошак [7], определяли концентрацию малонового диальдегида (МДА) тиобарбитуровым методом [8], активность антиоксидантной защиты по активности каталазы (К) [9].

Вариационная статистическая обработка данных проведена при помощи программы Excel 2003 и Statistica 6.0 для Windows.

#### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основными жалобами у всех пациентов после проведения лучевой терапии (30–60 Гр) были: ксеростомия, боль при приеме пищи, покраснение СОПР и губ. Изменения СОПР у этих пациентов характеризовались выраженной сухостью, гиперемией, отечностью, потерей блеска, появлением складок на слизистой оболочке щек, губ, реже – на мягком небе. Отмечались явления гиперемии на боковых поверхностях языка. Выявлялась гиперемия, отек, реже потеря блеска и легкая складчатость на твердом небе. Эрозии, покрытые фибрином, локализовались в основном на слизистой оболочке и красной кайме верхней губы.

При первом осмотре у всех пациентов выявлялась ксеростомия, различающаяся по степени выраженности (I–III степени). При нарушении функции слюнных желез, когда функция слюноотделения полностью угнетена (ксеростомия III степени), у пациентов от-

мечены болезненные ощущения в слюнных железах, резкая сухость во рту, боль при еде, нарушение сна, речи. Наблюдались явления стоматита, СОПР сухая, гиперемирована, с трещинами, эрозиями. Губы сухие, шелушатся, покрыты корками. Часто выявлялся множественный кариес зубов.

В процессе исследований выявлено, что степень выраженности ксеростомии напрямую зависит от принятой общей лучевой дозы. При кумулятивной дозе облучения 50–60 Гр проявлялись симптомы, характерные для III степени ксеростомии, которые наблюдались в течение 1,5–2-х лет.

Под нашим наблюдением находились пациенты, у которых в основном определялась ксеростомия I и II степеней, динамика симптомов зависела от времени, прошедшего с момента лучевой терапии, проявляя обратимый процесс, свидетельствующий об отсутствии структурных поражений слюнных желез.

Как видно из данных табл. 1, восстановление слюноотделения у онкобольных после лучевой терапии довольно длительный процесс при этом в основной группе пациентов он проходил более выражено и быстрее. После облучения у всех пациентов показатели секреторной функции слюнных желез снижены и составляли у пациентов контрольной группы до стимуляции в среднем  $(0,44 \pm 0,02)$  мл/мин, после стимуляции  $(1,14 \pm 0,03)$  мл/мин, у пациентов основной группы, до стимуляции –  $(0,45 \pm 0,02)$  мл/мин, после стимуляции –  $(1,08 \pm 0,04)$  мл/мин. Сниженная саливация, обусловленная воздействием лучевой терапии, в процессе наблюдения претерпевает восстановление или приближение к нормальным значениям. Достоверных различий в восстановлении показателей секреторной функции слюнных желез у больных исследуемых групп не выявлено.

В результате стоматологического обследования фиксировались симптомы лучевых реакций СОПР; гиперемия, отек, кровоточивость десен, очаговый или сливной эпителиит, эрозивные и язвенно-некротические процессы. У 50–60% пациентов после облучения (20–40 Гр) наблюдались явления лучевого стоматита, гиперемия слизистой оболочки. Чаще всего наблюдалось развитие отека и эрозий слизистой оболочки, кровоточивость десен, реже – явления очагового или сливного эпителиита после облучения суммарной дозой 40–60 Гр.

В процессе лечения в основной группе существенно снижались проявления лучевых осложнений: кровоточивость десен, эрозии

**Таблица 1.** Динамика выраженности ксеростомии при стоматологическом лечении онкобольных после лучевой терапии в области головы и шеи, абс. (%)

Степень ксеростомии	Контрольная группа (n = 20)				Основная группа (n = 22)			
	До лечения	1 мес.	6 мес.	1 год	До лечения	1 мес.	6 мес.	1 год
I	10(50)	6(30)	4(20)	2(10)	14(63,6)	8(36,4)	3(13,6)	2(9,1)
II	6(30)	4(20)	4(20)	3(15)	5(22,7)	3(13,6)	2(9,1)	1(4,55)
III	4(20)	4(20)	3(15)	2(10)	3(13,6)	2(9,1)	2(9,1)	1(4,55)
Норма	–	6(30)	9(45)	13(65)		9(40,9)	15(68,2)	18(81,8)

**Таблица 2.** Частота местных проявлений лучевых реакций у пациентов с новообразованиями в области головы и шеи после лучевой терапии в процессе лечения

Объективные симптомы	Контрольная группа n = 20				Основная группа n = 22			
	До лечения	2 нед.	1 мес.	3 мес.	До лечения	2 нед.	1 мес.	3 мес.
Гиперемия	9	5	2	2	9	4	0	0
Отек	6	4	3	3	8	3	1	1
Кровоточивость десен	9	6	4	2	7	3	2	1
Очаговый эпителиит	5	4	3	2	5	3	1	0
Сливной эпителиит	2	1	0	0	3	1	0	0
Язвы	4	3	2	0	4	2	0	0
Некрозы	2	2	1	1	1	1	0	0

и язвы СОПР выявлялись в 2 раза реже через месяц после лечения, чем в контрольной группе. При этом ни у одного пациента этой группы в это время не обнаруживались язвы, явления некроза и сливной эпителиит (табл. 2).

Гигиеническое состояние полости рта перед началом лечения у 61% пациентов было оценено как неудовлетворительное. Назначение пациентам аппликации гелем в совокупности с профессиональной гигиеной значительно повысило уровень гигиены полости рта. Так, индекс гигиены полости рта с  $(2,48 \pm 0,30)$  балла снизился в 1,5 раза после проведенного лечения, при традиционной терапии индекс гигиены в среднем снизился на 0,23 балла. Применение нового геля приводило к уменьшению кровоточивости десен в среднем в 3,3 раза с  $2,86 \pm 0,11$  до  $0,87 \pm 0,10$ , в контрольной группе снижение менее выражено – в среднем с  $2,92 \pm 0,09$  до  $1,32 \pm 0,14$  то есть в 2,2 раза.

Уменьшение признаков воспаления было подтверждено положительной динамикой индекса РМА в обеих группах пациентов, более интенсивная противовоспалитель-

ная реакция наблюдалась в основной группе. К окончанию лечения индекс РМА у пациентов при обычной терапии снизился с  $45,30 \pm 2,40$  до  $14,8 \pm 1,28$ , в то время как у пациентов основной группы – с  $43,25 \pm 1,68$  до  $6,40 \pm 1,31$ .

Так как лучевые осложнения в полости рта сопровождаются болевыми ощущениями разной степени выраженности, большое значение придавалось анализу обезболивающего эффекта геля «Апиор». У пациентов основной группы после проведения аппликаций новым гелем болезненность уменьшилась в среднем с  $7,00 \pm 0,28$  до  $2,14 \pm 0,10$ , у лиц контрольной группы болевой синдром уменьшался с  $7,80 \pm 0,20$  до  $3,60 \pm 0,18$  балла.

В основной группе после местного применения геля «Апиор» наблюдалось временное устранение сухости во рту, купирование чувства дискомфорта, улучшалось состояние СОПР, отмечались положительные сдвиги качественных характеристик ротовой жидкости (уменьшалась вязкость, пенистость), что значительно повысило качество жизни пациентов. Они могли принимать пищу без выраженного болевого синдрома и значительно

**Таблица 3.** Динамика клинических симптомов полости рта у пациентов на фоне проводимой терапии

Показатели	Группы пациентов			
	Контрольная (n = 20)		Основная (n = 22)	
	До лечения	1 месяц лечения	До лечения	1 месяц лечения
Индекс гигиены полости рта, баллы	2,41 ± 0,32	2,18 ± 0,26	2,48 ± 0,30	1,74 ± 0,25
P		> 0,05		< 0,05
P <sub>к</sub>			> 0,05	> 0,05
РМА	45,30 ± 2,40	14,8 ± 1,28	43,25 ± 1,68	6,40 ± 1,31
P		< 0,05		< 0,05
P <sub>к</sub>			> 0,05	< 0,05
Индекс кровоточивости	2,92 ± 0,09	1,32 ± 0,14	2,86 ± 0,11	0,87 ± 0,10
P				
P <sub>к</sub>		< 0,05	> 0,05	< 0,05
Оценка выраженности болевого синдрома (по десятибалльной шкале)	7,80 ± 0,20	3,60 ± 0,18	7,00 ± 0,28	2,14 ± 0,10
P		< 0,05		< 0,05
P <sub>к</sub>			> 0,05	< 0,05

**Примечание:** P – показатель достоверности различий с группой «до лечения»; P – показатель достоверности различий с «контрольной» группой

**Таблица 4.** Влияние комплексного лечения на биохимические показатели ротовой жидкости у больных с новообразованиями в области головы и шеи после лучевой терапии

Показатели	Норма	Группы пациентов			
		Контрольная		Основная	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
МДА, мкмоль/л	0,27 ± 0,02	0,46 ± 0,05	0,40 ± 0,03	0,40 ± 0,02	0,30 ± 0,03
P		<0,05	<0,05	<0,05	>0,05
P <sub>1</sub>			>0,05		<0,05
Активность каталазы, мкат/л	0,42 ± 0,06	0,22 ± 0,02	0,30 ± 0,03	0,28 ± 0,03	0,38 ± 0,02
P			<0,05	<0,05	>0,05
P <sub>1</sub>			<0,05		<0,05
АПИ	1,55	0,48	0,75	0,70	1,26

**Примечание:** P – показатель достоверности различий с группой «норма» P<sub>1</sub> – показатель достоверности различий с группой «до лечения»

реже прибегали к полосканию полости рта или использованию искусственной слюны.

Проведенный биохимический анализ ротовой жидкости у пациентов показал снижение маркера воспаления МДА при местном применении геля «Апиор» в среднем с 0,40 ± 0,02 до 0,30 ± 0,03, у больных контрольной группы этот показатель определялся в более высоких значениях (табл. 4). Локальное применение геля, снижая запущенные облучением процессы пероксидации в тканях СОПР, вызывало активизацию защитных ферментов антиоксидантной системы в ротовой жидкости. Уровень активности К у пациентов основной группы повышался

к концу лечения до нормальных значений, что указывало на антиоксидантные свойства нового геля, у больных контрольной группы активность К была менее выражена. Соответственно при лечении повышался антиоксидантно-прооксидантный индекс, при применении геля «Апиор» более выражено, чем в контрольной группе больных.

#### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение геля «Апиор» в комплексной терапии лучевых осложнений в полости рта у пациентов с новообразованиями в области головы и шеи после проведения лучевой терапии способствовало существенному сниже-

нию выраженности объективных симптомов лучевых реакций и быстрому их купированию. По сравнению с пациентами, у которых противовоспалительная терапия проводилась традиционными методами, у пациентов, в схему лечения которых включали местное применение апигеля, отмечено снижение частоты выявления отека и эрозий СОПР, реже наблюдалась кровоточивость десен, явления очагового и сливного эпителиита, язвенно-некротические процессы. Отмечено более быстрое уменьшение степени выраженности ксеростомии, что способствовало улучшению гигиенического состояния полости рта; предотвращению вторичной микробной колонизации поврежденных слизистых поверхностей. Биохимический анализ ротовой жидкости у пациентов показал, что применение геля предупреждает вспышки перекисного окисления липидов, воспаления в тканях СОПР, стимулирует активность антиоксидантных ферментов, что положительно отражается на неспецифической резистентности в полости рта.

Анализ результатов применения геля «Апиор» в комплексном лечении лучевых

осложнений в полости рта показал благоприятное влияние на повышение качества жизни пациентов с новообразованиями в области головы и шеи после лучевой терапии и сокращение сроков их реабилитации.

Местное применение геля «Апиор» в комплексной терапии лучевых осложнений в полости рта у пациентов с новообразованиями в области головы и шеи, подвергшихся лучевому лечению, быстрее снижает выраженность симптомов ксеростомии лучевых реакций СОПР и купирует их.

Включение в схему лечения нового апигеля способствует уменьшению степени радиационно-индуцированной ксеростомии, улучшению гигиенического состояния, положительно отражается на неспецифической резистентности ротовой жидкости.

Результаты исследований свидетельствуют о целесообразности применения геля «Апиор» при лечении и профилактике лучевых осложнений в полости рта у пациентов с новообразованиями в области головы и шеи при проведении лучевой терапии для повышения качества жизни и уровня реабилитации.

## ● Литература

1. Воробьев, Ю.И. Лучевая терапия злокачественных опухолей челюстно-лицевой области и стоматологические проблемы / Ю.И. Воробьев // Российский стоматологический журнал. – 2006. – № 5. – С.24–29.
2. Frotti, A. Mucositis incidence severity and associated outcomes in patient with head and neck cancer receiving radiotherapy with or without chemotherapy: A systematic literature review / A. Trotti, L. Bellm, J. Epstein // Radiother. Oncol. – 2009. – Vol. 66. – P. 253–262.
3. Пат. 94885 Україна МПК(2014.01) А61К31/00, А61К35/00 Гель для лікування реакцій слизової оболонки порожнини рота на променевої терапії /Кравченко Л.С., Солоденко Г.М.; заявник і патентовласник Одес.нац.мед.ун-т. -№u201404694; заявл. 05.05.2014; опубл. 10.12.2014, Бюл. 23.
4. Пожарицкая, М.М. Роль слюны в физиологии и развитии патологического процесса твердых и мягких тканей полости рта. Ксеростомия. Стимуляция слюноотделения / М.М. Пожарицкая //Клиническая стоматология. – 2005. – № 3. – С. 42–45.
5. Нурмагомедов, А.М. Гигиена полости рта, состояния зубов и разработка мер защиты у больных злокачественными опухолями челюстно-лицевой области при проведении лучевой терапии / А.М. Нурмагомедов //Мед. радиология. – 1992. – № 2. – С. 64–69.
6. Головкин, Н.В. Оцінка стану гігієни порожнини рота і тканин пародонта в пацієнтів із хронічним гіпертрофічним гінгівітом на тлі лікування незнімною технікою / Н.В. Головкин, А.Д. Бабенко // Укр. стом. альманах. – 2010. – № 1. – С. 8–10.
7. Левицкий, А.П. Саливация у здоровых лиц разного возраста и у стоматологических больных / А.П. Левицкий, О.А. Макаренко, Л.Н. Россаханова // Вісник стоматології: спец. випуск. – 2005. – № 2. – С. 7–8.
8. Стальная, И.Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / И.Д. Стальная, Т.Г. Гаришвили // Современные методы в биохимии. – М. : «Медицина», 1977. – С. 66–68.
9. Королюк, М.А. Метод определения активности каталазы / М.А. Королюк, Д.И. Иванова, И.Г. Майорова // Лабораторное дело. – 1988. – № 1. – С. 16–18.

Поступила в редакцию 14.01.2016

В.И. Даревский, С.А. Фёдорова

## КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭНДОПЕРИОДОНТИТА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**Резюме.** Результат комплексного лечения эндопериодонтита во многом определяется качеством эндодонтического лечения причинного зуба, которое в значительной степени зависит от эффективности заполнения системы корневых каналов причинного зуба. В настоящее время в арсенале врача-стоматолога появились новые возможности для 3D obturation системы корневых каналов, в частности при obturation холодной жидкой гуттаперчей, которая сочетает в себе «два в одном»: силер и гуттаперчу, не обладает усадкой, обладает свойством легкого расширения. Материал показывает повышенную текучесть под давлением, а содержание микро серебра обеспечивает оптимальную защиту от реинфекции. Целью исследования было изучить эффективность obturation корневых каналов с помощью системы холодной жидкой гуттаперчи при лечении эндопериодонтита. В исследовании по добровольному согласию приняло участие 8 пациентов в возрасте 40-50-ти лет, практически здоровых, обоего пола. Для диагностики и в процессе динамического наблюдения применяли методы исследования: опрос, осмотр, индексную оценку (определение гигиены полости рта (ОИ-С)), (оценку уровня вовлечения десны в патологический процесс (GI), оценку уровня деструкции периодонтальной ткани, (ПИ), оценку состояния микроциркуляции периодонта (ИПК) и лучевой метод исследования (контактная близкофокусная рентгенография зубов и ОПТГ)). Было проведено комплексное лечение эндопериодонтита в области 8-ми зубов, включающее: периодонтологическое лечение (гигиенические мероприятия, root planing ручной, местная медикаментозная терапия с применением лечебных повязок); эндодонтическое лечение с неоднократным временным пломбированием каналов зубов Ca(OH)<sub>2</sub> (период лечения от 3-х до 6-ти месяцев) и последующая окончательная obturation системы корневых каналов холодной жидкой гуттаперчей); контроль осуществления через 6, 12, 18 месяцев. В результате лечения у всех пациентов отмечено значительное улучшение уровня гигиены полости рта (максимально было от 3,1 до 0,6). Индекс воспаления десны (GI) у всех пациентов улучшился до значений 0,8–0,7. В периодонтальном индексе по S.P. Russel была отмечена прямолинейная зависимость уменьшения значения периодонтального индекса при проведении комплексного лечения. Значения ИПК значительно улучшились. Проведенное исследование свидетельствует о хороших результатах лечения эндопериодонтита с применением жидкой гуттаперчи.

**Ключевые слова:** эндопериодонтит, эндодонтия, силер, гуттаперча

V.I.Darevskij, S.A.Fedorova

## COMPLEX TREATMENT OF PERIODONTITIS

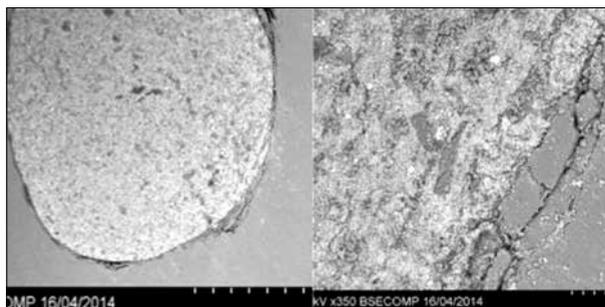
Belarusian State Medical University, Minsk

**Summary.** The result of the complex endoperiodontitis treatment largely determined by the quality of endodontic treatment of the causal tooth, which largely depends on the efficiency of filling the root canal system of the causal tooth. Now in the arsenal of the dentist there are new features for 3D obturation of the root canal system, in particular obstructive cold liquid guttapercha system, that combines the «two in one»: guttapercha and sealer, has no shrinkage, has the property of expansion. The material shows improved fluidity under pressure, and the content of microsilver provides optimum protection against reinfection. The aim of the study was to examine the effectiveness of root canal obturation using cold liquid guttapercha system in the treatment of endoperiodontitis. In a study on voluntary consent took part 8 patients aged 40-50 years old, healthy, male and female. For the diagnosis and in the process were follow-used methods: survey, inspection, an index score (determination of oral hygiene (OHI-S)) (assessment of the level of involvement of the gums in the pathological process (GI), evaluation of the level of periodontal tissue destruction (PI), assessment of periodontal microcirculation (IPK) and X-ray method of investigation (contact radiography teeth and XCTD)). There have been a comprehensive treatment endoperiodontitis in 8 teeth, comprising: Periodontology treatment (hygienic measures, root planing handmade, local drug therapy with curative bandages); endodontic treatment with repeated temporary filling root canals Ca (OH) 2 (treatment period of 3 to 6 months) and the subsequent final obturation of root canal cold liquid guttapercha system); control is carried out after 6, 12, 18 months. As a result of treatment, all patients showed a significant improvement in the level of oral hygiene (most were from 3.1 to 0.6). Gingivitis index (GI) of all patients improved to the values of 0,8-0,7. The periodontal index was marked by S.P. Russel straight decrease the dependence of periodontal index during the complex treatment. IPK values improved significantly. The study shows good results with treatment endoperiodontitis using cold liquid guttapercha system

**Keywords:** endoperiodontitis, endodontics, sealer, guttapercha

**В** последние годы среди болезней периодонта выделена отдельная нозологическая форма – эндопериодонтит [1, 2, 4]. Лечение данного

заболевания комплексное, включающее периодонтологические и эндодонтические мероприятия. Эффективность лечения эндопериодонтита во многом зависит от качества



**Рис. 1.** Адаптация материала к дентину корневого канала (исследования *in vitro*, 2014 г.)

эндодонтического лечения [3, 4]. На сегодняшний день результаты лечения эндопериодонтита остаются низкими и одной из причин этому является недостаточная obturation корневых каналов. Поиск средств для качественной obturation корневых каналов является актуальным. Для получения положительного результата эндодонтического лечения необходима максимально качественная obturation системы корневых каналов (3D obturation), которая достигается не только эффективной механической и медикаментозной обработкой, но и свойствами самой obturationной системы (силер, филлер). В настоящее время известен целый ряд материалов для obturation корневых каналов. Однако качество obturation остается не всегда хорошим. В связи с этим поиск obturationного материала и изучение качества obturation корневых каналов новыми материалами является актуальным. Сегодня появилась новая жидкая холодная obturationная система, которая сочетает в себе «два в одном»: силер и гуттаперчу. Данная система не обладает усадкой, а напротив, обладает свойством легкого расширения (рис. 1). Материал показывает повышенную текучесть под давлением, а содержание микросеребра обеспечивает оптимальную защиту от реинфекции.

#### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить эффективность лечения эндопериодонтита при obturation корневых каналов с помощью системы холодной жидкой гуттаперчи.

Задачи:

1. Оценить влияние качества комплексного лечения хронического генерализованного сложного периодонтита с локализованным эндопериодонтитом на состояние тканей периодонта.

2. Оценить результат эндодонтического лечения эндопериодонтита в комплексном лечении пациентов с периодонтитом.

#### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании по добровольному согласию приняли участие 8-ми пациентов (обоих пола) в возрасте 40–50-ти лет, практически здоровых. Для диагностики и в процессе динамического наблюдения применяли методы исследования: опрос, осмотр, индексная оценка (определение гигиены полости рта (ОНИ-S)), (оценка уровня вовлечения десны в патологический процесс (GI), оценка уровня деструкции периодонтальной ткани, (ПИ), оценка состояния микроциркуляции периодонта (ИПК) и лучевой метод исследования (контактная близкофокусная рентгенография зубов и ОПТГ)). Проведено комплексное лечение 8-ми пациентов. Лечение включало: периодонтологическое лечение (гигиенические мероприятия, root planing ручной, местная медикаментозная терапия с применением лечебных повязок); эндодонтическое лечение с неоднократным временным пломбированием каналов Ca(OH)<sub>2</sub> (период лечения от 3 до 6 месяцев) и последующей окончательной obturation системы корневых каналов жидкой холодной гуттаперчей («Guttaflow2»). Контроль осуществляли через 6, 12, 18 месяцев.

#### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка результатов исследования проводилась через 18 месяцев после начала лечения. Результаты индексной оценки состояния тканей периодонта, а также состояния периапикальных тканей до и после лечения представлены в табл. 1.

Как видно из таблицы, у всех пациентов отмечено значительное улучшение уровня гигиены полости рта (максимально было от 3,1 до 0,6). Индекс воспаления десны (GI) у всех пациентов улучшился до значений 0,8–0,7. В периодонтальном индексе по S.P. Russel была отмечена прямолинейная зависимость уменьшения значения

Таблица 1. Оценка результатов исследования

	№1		№2		№3		№4		№5		№6		№7		№8	
O-HIS	2,6	0,7	1,9	0,6	3,1	1,3	2,2	0,7	2,4	0,6	2,3	0,7	2,9	1,2	1,7	0,6
GI	1,6	0,8	1,4	0,7	2,3	1,0	1,1	0,9	1,5	0,7	1,2	0,7	2,7	1,1	1,2	0,7
ПИ	3,8	2,8	2,0	1,5	4,0	2,9	2,8	2,3	2,9	2,5	3,1	2,5	3,7	2,5	1,9	1,5
ИПК	40%	60%	40%	60%	30%	55%	40%	60%	45%	65%	40%	70%	35%	50%	45%	70%
Размер очага	6*	-	3*	-	5*	-	4*	-	5,5*	-	4*3	-	8*	-	4*	-
деструк- ции	2,3 мм		1,4 мм		2,5 мм		2,1 мм		2,5 мм		мм		2,8 мм		2,6 мм	

периодонтального индекса при проведении комплексного лечения. Значения ИПК улучшились в 1,5 раза. Проведенное исследование свидетельствует о хороших результатах лечения эндопериодонтита с применением холодной жидкой гуттаперчи.

Таким образом, динамическое наблюдение в течение 18-ти месяцев свидетельствует о хороших результатах течения патологического процесса во всех 8-ми случаях.

В качестве примера приводим клинический случай.

Пациент 40-ка лет (по добровольному согласию).

Из анамнеза: общие заболевания, аллергические реакции и вредные привычки отрицает.

Из анамнеза болезни установлено, что ранее (около 10-ти лет назад) зуб 3.6 лечили по поводу осложненного кариеса, ноющие боли появились последние 3–4 года, в связи с этим жевание осуществлялось преимущественно на одной стороне. Кровоточивость десны беспокоит периодически, в течение последних 5–6 лет. К врачу-периодонтологу обращалась эпизодически.

Жалобы: на кровоточивость десны при чистке зубов, на периодические ноющие боли, усиливающиеся при накусывании в области зуба 3.6. Проводили индексную оценку состояния тканей периодонта на момент обращения и в процессе динамического наблюдения (табл. 2).

При проведении ОПТГ установили: вертикальный тип резорбции костной ткани с убы-

лью костной ткани в области зубов 1.4, 1.3, 1.2 4–5 мм, в области зубов 4.2, 4.1, 3.1, 3.2 до 4 мм с нарушением целостности кортикальной пластинки альвеолярного края в/ч и н/ч. Расширение периодонтальной щели в области зубов 2.3, 2.6, 3.6, 3.7. Очаг деструкции костной ткани в области верхушки дистального корня зуба 3.6 с вовлечением бифуркации размеров 6х23 мм.

На основании данных анамнеза, жалоб и объективных методов был выставлен основной диагноз: хронический генерализованный сложный периодонтит средней степени тяжести с эндопериодонтитом в области зуба 3.6. (рис. 2).

Проводили стандартное периодонтальное лечение, включающее: гигиенические мероприятия, root planing ручной, местную медикаментозную терапию с применением лечебных повязок, физиотерапевтическое лечение. Далее проводили эндодонтическое лечение зуба 3.6, включающее: вскрытие и раскрытие полости зуба, удаление распада пульпы, определение рабочей длины (рис. 3), химико-механическую обработку корневого канала, временную obturation гидроокисью кальция (трижды в течение трех месяцев), повторное эндодонтическое лечение с заменой гидроокиси кальция в корневых каналах, obturation корневых каналов холодной жидкой гуттаперчей, контроль через 12 месяцев (рис. 3).

#### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В результате комплексного лечения (периодонтологического и эндодонтического)

Таблица 2. Индексная оценка состояния тканей периодонта до и после лечения

Название индексов	До лечения	После лечения
ОНИ-S	2,6	0,7
GI	1,6	0,8
ПИ	3,8	2,8
ИПК	40%	60%



Рис. 2. Зуб 3.6 до лечения



Рис. 3. Зуб 3.6 после лечения

достигли значительного улучшения состояния тканей периодонта.

2. В течение 12-ти месяцев достигли практически полного восстановления дефек-

та твердых тканей в области бифуркации и апекса зубов.

### ● Литература

1. Дедова, Л.Н. Систематика заболеваний периодонта / Л.Н. Дедова // Стоматологический журнал. – 2002. – № 2. – С. 2–6.
2. Дедова, Л.Н. Болезни периодонта с быстро прогрессирующим течением (часть 1) / Л.Н. Дедова, А.С. Соломевич, А.В. Лапицкая // Стоматолог. Минск. – 2013. – № 3 (10). – С. 57–64.
3. 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.
4. Власовец, Т.Н. Особенности этиологии, патогенеза, клиники и лечения при эндодонтических поражениях / Т.Н. Власовец, И.П. Модур, С.В. Кабанчук // Стоматология для всех. – 2009. – № 4. – С. 19–24.

*Поступила в редакцию 19.10.2015.*

## «APDC 2016»

**С 7 по 12 мая в г. Kuala Lumpur –**

**Malaysia пройдет 36-я международная выставка и научный конгресс : «Asia Pacific Dental Congress 2016».**



**Место проведения:**  
Kuala Lumpur Convention Centre  
**Phone:** 603-20951532  
**Fax:** 603-20944670  
**Email:** mdaassoca@unifi.my

Ю.Г. Худорошков, О.И. Черкашина, Я.С. Карагозян, Е.В. Родыгина

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ МУСКУЛАТУРЫ У ЛИЦ С АНОМАЛИЯМИ ПРИКУСА И С АНОМАЛИЯМИ ПРИКУСА В СОЧЕТАНИИ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Российская Федерация

**Резюме.** На базе кафедры ортодонтии ОмГМУ с помощью четырехканального полнофункционального электромиографа «Synapsis», предназначенного для проведения рутинных и углубленных исследований биоэлектрической активности мышц и нервных структур, было проведено исследование функционального состояния собственно жевательных и височных мышц у лиц с аномалиями прикуса и с аномалиями прикуса в сочетании с дисфункцией ВНЧС при проведении жевательных проб слева и справа. На проведение исследования все пациенты (73) дали добровольное письменное согласие. Средний возраст составил –  $24,0 \pm 1,1$  года (лица с аномалиями прикуса без дисфункции ВНЧС) и  $30,2 \pm 1,8$  лет (лица, у которых аномалия прикуса сочеталась с дисфункцией ВНЧС).

Установлено, что у пациентов с аномалийным прикусом в сагиттальной, вертикальной плоскости без дисфункции ВНЧС, в сравнении с пациентами, у которых отмечается сочетание дисфункции ВНЧС с аномалией прикуса, с обеих сторон выявлена более скоординированная работа жевательных мышц и меньшее мышечное утомление, что способствует осуществлению функции жевания в большем объеме. Поэтому поверхностную электромиографию (с помощью электромиографа «Synapsis») возможно использовать для определения функционального состояния жевательных мышц у пациентов с аномалиями прикуса и с аномалиями прикуса в сочетании с дисфункцией ВНЧС. Результаты данного исследования позволят создать корректный протокол лечения ортодонтического пациента.

**Ключевые слова:** электромиография, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, жевательная мускулатура, аномалии прикуса, жевательные пробы

Y.G. Hudorozhkov, O.I. Cherkashina, Y.S. Karagozyan, E.V. Rodygina

## FUNCTIONAL CONDITION OF MASTICATORY MUSCLES IN PATIENTS WITH MALOCCLUSION AND ASSOCIATION OF MALOCCLUSION WITH TMJ DYSFUNCTION

Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation

**Summary.** The study at the orthodontic department of the OSMU was carried out to determine the functional condition of the masseter and the temporal muscle during masticatory trials from the left and right sides in patients with malocclusion and association of malocclusion with TMJ dysfunction. The functional state of masticatory muscles was evaluated with four-channel full-function «Synapsis» electromyograph for implementing routine and advanced electromyographic studies of muscles and nerves bioelectrical activity. All patients (73) signed an agreement for taking part in this research. The mean age of patients with malocclusion without TMJ dysfunction was  $24.0 \pm 1.1$  years, while the mean age of patients with malocclusion associated with TMJ dysfunction was  $30.2 \pm 1.8$  years.

Patients with malocclusion in sagittal and vertical planes without TMJ dysfunction had the more coordinated activity of masticatory muscles and the less muscle tension that contributed to realize the chewing function in a big volume, compared to patients with malocclusion associated with TMJ dysfunction from both sides.

Thus the superficial electromyography by means of the «Synapsis» electromyograph could be used to determine the functional condition of the masticatory muscles in patients with malocclusion and association of malocclusion with TMJ dysfunction. The results of this study allowed the dentist to develop the correct plan of orthodontic treatment.

**Key words:** electromyography, dysfunction of temporomandibular joint, masticatory muscles, malocclusion, masticatory trials

З а последние годы такое заболевание, как дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) значительно помолодело, и по данным различных авторов занимает третье место среди стоматологических заболеваний после кариеса и заболеваний пародонта\* [1].

Возросла частота случаев, когда пациент, обратившийся за ортодонтической помощью, не предъявляет жалоб со стороны височно-нижнечелюстных суставов, но в процессе проводимого лечения у пациента возникает дисфункция ВНЧС [2, 3].

Результат ортодонтического лечения во многом зависит от скоординированности

\* От редакции: термин «пародонт» авторы статьи употребляют как синоним термина «периодонт»

работы мышечного аппарата челюстно-лицевой области, следовательно, работа с электромиографом является обязательным условием для врача-ортодонта при проведении диагностики перед началом, в процессе активного периода, а также в ретенционном периоде ортодонтического лечения [4].

Достоинства поверхностной электромиографии – используемого нами метода исследования – состоят в его малоинвазивности, доступности, а также возможности качественной регистрации исследования в виде графиков, таблиц и диаграмм, что является соответствующим весомым документом протокола ортодонтического лечения [5].

Успех ортодонтического лечения во многом зависит от характера функциональной перестройки жевательных мышц, от чего прямо пропорционально зависит ретенционный период лечения. Дисфункция ВНЧС может развиваться по окклюзионно-артикуляционному или нейромышечному механизму. Поэтому неудивительно, что исследование жевательных мышц при патологии прикуса без и с отягощением со стороны ВНЧС представляет для нас большой интерес.

#### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследовать функциональное состояние жевательной мускулатуры у лиц с аномалиями прикуса и с аномалиями прикуса в сочетании с дисфункцией ВНЧС при проведении жевательных проб слева и справа.

Задачи исследования:

1. Выявить особенности биоэлектрической активности собственно жевательной и височной мышц слева и справа у лиц с аномалиями прикуса и с аномалиями прикуса в сочетании с дисфункцией ВНЧС.

2. Оценить возможности электромиографического исследования в ортодонтии для определения функционального состояния жевательных мышц у пациентов с патологией прикуса и у лиц с патологией прикуса в сочетании с дисфункцией ВНЧС.

#### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На базе кафедры ортодонтии ОмГМУ с добровольного письменного согласия нами проведены исследования 73-х пациентов с зубоальвеолярной формой патологии прикуса в сагиттальной и вертикальной плоскостях. Возраст пациентов составил от 20-ти до 40-ка лет. Количество пациентов, необходимых для аналитического исследования типа «случай – контроль», было рассчитано с помощью приложения StatCalc программы Epi

Info (версия 6) с учетом 95%-ной надежности исследования, 80%-ной мощности, соотношения групп 1:1 и составило не менее 30-ти пациентов в каждой группе. Фактически, группа 1 (пациенты с аномалийным прикусом в сагиттальной, вертикальной плоскости без дисфункции ВНЧС) оставила 38 чел., группа 2 (пациенты с аномалийным прикусом в сагиттальной, вертикальной, плоскости, отягощенной дисфункцией ВНЧС) составила 35 чел. Средний возраст в группах составил соответственно  $24,0 \pm 1,1$  года и  $30,2 \pm 1,8$  лет. По полу группы не отличались ( $p > 0,05$ ).

Работа проводилась на четырехканальном полнофункциональном электромиографе «Synapsis», который предназначен для проведения рутинных и углубленных исследований биоэлектрической активности мышц и нервных структур.

Электромиограф подключался к персональному компьютеру по интерфейсу USB. При проведении исследования применялась методика поверхностного наложения электродов, обрабатывались жевательные пробы методики «жевание»: жевание слева, жевание справа. Запись биопотенциалов правой и левой височной мышц проводилась с I и III каналов соответственно. Запись биопотенциалов правой и левой жевательных мышц – с II и IV каналов соответственно. Проводилась автоматизированная и визуальная обработка полученных результатов:

– средняя амплитуда (мкВ);

– время покоя (сек);

Данные характеристики были рассчитаны для:

– правой височной мышцы;

– правой жевательной мышцы;

– левой височной мышцы;

– левой жевательной мышцы.

Биометрический анализ осуществлялся с использованием пакета STATISTICA-6 и возможностей программы Microsoft Excel. Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости  $p$  принимался равным 0,05.

Проверка нормальности распределения производилась с использованием критерия Шапиро-Уилки, проверка гипотез о равенстве генеральных дисперсий – с помощью F-критерия Фишера. Под выражением вида 17,9 (13,4–21,4) понималось значение медианы показателя (P50) и интерквартильного размаха (P25–P75).

Для сравнения количественных данных двух независимых групп в большинстве случаев использован U-критерий Манна-Уитни (в случае распределения признаков,

**Таблица 1.** Показатели электромиографии в пробе «жевание слева» и «жевание справа» в группах сравнения (U-критерий Манна-Уитни; t-критерий Стьюдента)

Показатель ЭМГ - Жевание слева	P50	P25	P75	P50	P25	P75	p	p	U	Z
	Группа 1 (n = 38)			Группа 2 (n = 35)			t-Stud	U-MW		
Ср. ампл.(мкВ) 1.temporalis, D жевание слева	<b>264,0</b>	163,0	341,0	<b>195,0</b>	145,0	238,0	-	<b>0,025</b>	462,0	2,24
CA 2.masseter, D Л	<b>256,0</b>	181,0	302,0	<b>153,0</b>	120,0	227,0	-	<b>0,003</b>	394,5	2,99
CA 3.temporalis, S Л	<b>260,0</b>	192,0	341,0	<b>259,0</b>	189,0	332,0	-	<b>0,679</b>	627,5	0,41
CA 4.masseter, S Л	<b>231,5</b>	189,0	302,0	<b>217,0</b>	155,0	265,0	-	<b>0,323</b>	575,5	0,99
CA Td/Ts Л	<b>96,0</b>	87,0	105,0	<b>88,0</b>	66,0	100,0	-	<b>0,048</b>	490,0	1,93
CA Md/Ms Л	<b>98,5</b>	81,0	118,0	<b>83,0</b>	70,0	95,0	-	<b>0,002</b>	385,0	3,09
Время покоя (сек) 1.temporalis, D жевание слева	<b>16,0</b>	11,2	22,0	<b>13,8</b>	7,8	15,7	<b>0,003</b>	-	-	-
ВП 2.masseter, D Л	<b>17,5</b>	12,7	22,0	<b>15,0</b>	8,0	19,6	<b>0,043</b>	-	-	-
ВП 3.temporalis, S Л	<b>16,8</b>	11,9	20,0	<b>13,4</b>	7,7	17,2	<b>0,008</b>	-	-	-
ВП 4.masseter, S Л	<b>17,9</b>	13,4	21,4	<b>12,8</b>	7,1	16,5	<b>0,001</b>	-	-	-
Ср. ампл.(мкВ) 1.temporalis, D жевание справа	<b>243,5</b>	194,0	335,0	<b>234,0</b>	203,0	288,0	-	<b>0,162</b>	538,5	1,40
CA 2.masseter, D П	<b>235,5</b>	181,0	323,0	<b>212,0</b>	154,0	243,0	-	<b>0,072</b>	502,0	1,80
CA 3.temporalis, S П	<b>229,5</b>	162,0	345,0	<b>201,0</b>	138,0	313,0	-	<b>0,119</b>	524,0	1,56
CA 4.masseter, S П	<b>215,5</b>	161,0	305,0	<b>151,0</b>	120,0	260,0	-	<b>0,029</b>	467,0	2,19
CA Td/Ts П	<b>110,0</b>	96,0	126,0	<b>110,0</b>	100,0	154,0	-	<b>0,585</b>	615,5	-0,55
CA Md/Ms П	<b>105,5</b>	90,0	112,0	<b>114,0</b>	89,0	155,0	-	<b>0,202</b>	549,5	-1,28
Время покоя (сек) 1.temporalis, D жевание справа	<b>18,1</b>	12,8	20,4	<b>13,8</b>	10,8	16,2	<b>0,064</b>	-	-	-
ВП 2.masseter, D П	<b>17,9</b>	14,7	21,1	<b>14,6</b>	8,9	18,8	<b>0,012</b>	-	-	-
ВП 3.temporalis, S П	<b>18,2</b>	14,3	22,5	<b>15,9</b>	11,8	19,3	<b>0,054</b>	-	-	-
ВП 4.masseter, S П	<b>19,1</b>	13,6	20,9	<b>16,4</b>	9,8	19,8	<b>0,071</b>	-	-	-

отличного от нормального), или t-критерий (при наличии нормального распределения и равенства дисперсий выборок).

#### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

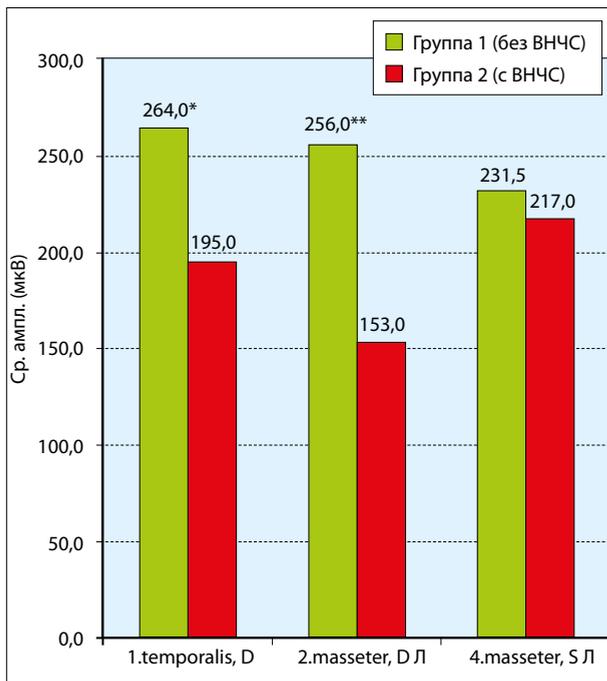
Приведены результаты электромиографии проб «жевание слева» и «жевание справа» в группах сравнения по мышцам M. temporalis (D), M. masseter (D), M. temporalis (S), M. masseter (S) (табл. 1).

По результатам электромиографии пробы «жевание слева» медиана показателя «средняя амплитуда колебания» больше по M. temporalis (D) в группе 1 в сравнении с группой 2, различия статистически значимы ( $p = 0,025$ ). По M. masseter (D) эти величины также имеют статистически значимые различия ( $p = 0,003$ ) в пользу преобладания показателя у лиц из группы 1.

Медиана показателя «время покоя» больше по M. temporalis (D), M. masseter (D), M. temporalis (S), M. masseter (S) в группе 1 в сравнении с группой 2, различия статистически значимы ( $p = 0,003$ ,  $p = 0,043$ ,  $p = 0,008$ ,  $p = 0,001$ , соответственно).

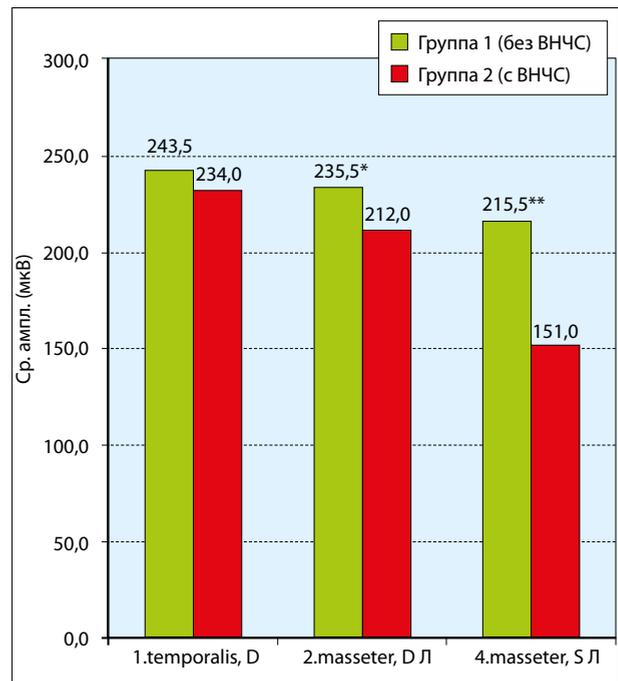
По результатам электромиографии пробы «жевание справа» в группах сравнения по мышцам M. temporalis (D), M. masseter (D), M. temporalis (S), M. masseter (S), отмечается тенденция к увеличению «средней амплитуды колебаний» по M. masseter (D) в группе 1 в сравнении с группой 2 ( $p = 0,072$ ). По M. masseter (S) эти величины также статистически значимо различны в пользу пациентов из первой группы ( $p = 0,029$ ).

Отмечается тенденция к увеличению «времени покоя» по M. temporalis (D), M. temporalis (S), M. masseter (S) в группе 1 в сравнении с группой 2 ( $p = 0,064$ ,  $p = 0,054$ ,  $p = 0,071$ ).



**Рис. 1.** Медианы средней амплитуды колебания биопотенциалов при электромиографии (проба «жевание слева») в группах сравнения (мкВ)

**Примечание:** \* –  $p = 0,025$ ; межгрупповые различия; U-критерий Манна-Уитни; \*\* –  $p = 0,003$ ; межгрупповые различия; U-критерий Манна-Уитни



**Рис. 2.** Медианы средней амплитуды колебания биопотенциалов при электромиографии (проба «жевание справа») в группах сравнения (мкВ)

**Примечание:** \* –  $p = 0,072$ ; межгрупповые различия; U-критерий Манна-Уитни; \*\* –  $p = 0,029$ ; межгрупповые различия; U-критерий Манна-Уитни

соответственно), а медиана показателя «время покоя» по M. masseter (D) больше в группе 1, различия статистически значимы ( $p = 0,012$ ).

Итак, нами установлено, что у лиц из группы 1 отмечается более скоординированная работа жевательных мышц слева (рис. 1). Также нами отмечено, что мышечное утомление у лиц данной группы слева наступает значительно позже.

Итак, нами установлено, что у лиц группы 1 отмечается более скоординированная работа жевательных мышц справа (рис. 2). Также нами отмечено, что мышечное утомление у лиц данной группы справа наступает значительно позже.

### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования установлено, что у пациентов группы 1 (с аномальным при-

кусом в сагиттальной, вертикальной плоскости без дисфункции ВНЧС) в сравнении с пациентами группы 2 (с аномальным прикусом в сагиттальной, вертикальной, плоскости, отягощенным дисфункцией ВНЧС) с обеих сторон выявлена более скоординированная работа жевательных мышц и меньшее мышечное утомление, что способствует осуществлению функции жевания в большем объеме.

Поверхностную электромиографию (с помощью электромиографа «Synapsis») возможно использовать для определения функционального состояния жевательных мышц у пациентов с аномалиями прикуса и с аномалиями прикуса в сочетании с дисфункцией ВНЧС. Результаты данного исследования позволяют создать корректный протокол лечения ортодонтического пациента.

### ● Литература

- Ишмурзин, П.В. Лечение дистальной окклюзии зубных рядов, сочетанной с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава / П.В. Ишмурзин, М.А. Данилова // Проблемы стоматологии. – 2012. – № 1. – С. 70–75.
- Okeson, J.P. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion / J.P. Okeson // St. Louis Missouri Mosby. – 2003; 671.
- Семкин, В.А. Патология височно-нижнечелюстных суставов / В.А. Семкин, Н.А. Рябухина, С.И. Волков. – М.: Практическая медицина, 2011. – С. 70–81.
- Хватова, В.А. Предортодонтическое обследование мышечно-суставной дисфункции при дистальной окклюзии, стертости зубов и частичной адентии челюстей / В.А. Хватова, С.Н. Супрунов // MAESTRO. – 2012. – № 3. – С. 46–52.
- Ронкин, К. Роль нейромышечной концепции в современной стоматологии / К. Ронкин // MAESTRO. – 2012. – №3. – С. 54–61.

Поступила в редакцию 12.02.2016

Л.В. Беясова, В.В. Моржевская, А.В. Мукланович

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИНГИВИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЛЕКСА ГИГИЕНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ GUM® PAROEX®

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

*Я верю, что будущее за медициной  
предупредительной...*

*Н.И. Пирогов*

**Резюме.** Цель исследования – оценить состояние десны у пациентов с гингивитом после подготовительного лечения с применением комплекса гигиенических средств GUM® Paroex®.

Проведена клиническая оценка эффективности антисептической системы двойного действия GUM® Paroex®, содержащие 0,12% хлоргексидина диглюконата (СНХ) и 0,05% цетилпиридиния хлорида (СРС) у 45-ти пациентов с болезнями периодонта. Все исследуемые были разделены на 3 группы в зависимости от состояния десны.

Пациенты 1-й группы (17 чел.) – с хроническим гингивитом легкой степени тяжести; 2-й группы (18 чел.) – с хроническим гингивитом средней степени тяжести и контрольная группа (10 чел.) – с хроническим гингивитом средней степени тяжести.

В результате проведенного лечения выявлено достоверное различие ( $p \leq 0,05$ ) по показателям ОНI-S, GI, PMA и ИПК как в 1-й группе пациентов, так и во 2-й по сравнению с контрольной.

Следовательно, результаты применения антисептической системы двойного действия GUM® Paroex® у пациентов с болезнями периодонта показали ее выраженное лечебное действие, о чем свидетельствует улучшение показателей десневых индексов и микроциркуляции периодонта.

Антисептическая система двойного действия с содержанием 0,12% хлоргексидина диглюконата (СНХ) и 0,05% цетилпиридиния хлорида (СРС) может быть рекомендована для краткосрочной интенсивной терапии гингивита, как эффективное лечебно-профилактическое средство в домашних условиях.

**Ключевые слова:** антисептическая система двойного действия, хронический гингивит

L.V. Belyasova, V.V. Morzhevskaya, A.V. Muklanovich

## EFFICIENCY OF PREPARATORY TREATMENT OF GINGIVITIS WITH THE USE OF COMPLEX OF HYGIENICAL FACILITIES OF GUM® PAROEX®

Belarussian State Medical University, Minsk

**Summary.** Research purpose – to estimate the state of gum for patients with gingivitis after preparatory treatment with the use of complex of hygienical facilities of Gum® Paroex®.

Clinical evaluation of the efficacy of the dual antiseptic action system GUM® Paroex®, containing 0.12% chlorhexidine digluconate (CHX) and 0.05% cetylpyridinium chloride (CPC) in 45 patients with periodontal disease was held. All subjects were divided into three groups depending on the condition of the gums. Patients of the 1st group (17 pers.) - with chronic slight gingivitis; 2nd group (18 pers.) - with chronic moderate gingivitis and a control group (10 pers.) - with chronic moderate gingivitis.

After treatment there was a significant difference ( $p \leq 0.05$ ) on indicators of OHI-S, GCJ, PMA and IBP in group 1 patients and in group 2 patients compared to the control.

Consequently, the results of the application of the dual antiseptic action system GUM® Paroex® in patients with periodontal disease have shown her pronounced therapeutic effect, as evidenced by the improvement in gingival index and periodontal microcirculation compared with the control group (on indicators of indices GJ, PMA and IBP ( $p < 0.05$ )).

Antiseptic dual action system containing 0.12% chlorhexidine bigluconate (CHX) and 0.05% cetylpyridinium chloride (CPC) may be recommended for short-term intensive therapy gingivitis, as an effective therapeutic and preventive agent in the home.

**Keywords:** Antiseptic dual action system, chronic gingivitis

**И**звестно, что профилактика является единственным истинно гуманным разделом стоматологии и медицины в целом, так как она направлена на сохранение здоровья органов и систем [1, 2, 6].

Периодонтальные болезни – группа заболеваний, как правило, хронических, развивающихся, чаще всего, с присутствием агрессивной микрофлоры [1, 7, 8, 10]. Первичные патогены, или так называемые бактериальные «маркеры», это грамм-отрицательные

бактерии зубного налета и кариозных полостей: *S. mutans*, *P. gingivalis*, *A. actynomicetemcomitans*, *T. forsythensis* [3, 4, 9].

Но причина не только в бактериях. После уничтожения и дисагрегации бактериальных клеток высвобождаются токсины, называемые липополисахаридами (LPSs), которые в сочетании с внешними факторами риска (курение, стресс, неправильное питание, излишнее употребление алкоголя, недостаточная физическая активность, загрязнение окружающей среды (Л.Н. Дедова, 2015)) могут играть значительную роль в процессе течения периодонтальных болезней.

Новая улучшенная антибактериальная формула двойного действия GUM® Paroex® сочетает в себе 0,12% хлоргексидина диглюконат (СНХ), который уничтожает микроорганизмы зубного налета за счет широкого антибактериального действия, а также 0,05% цетилпиридиния хлорида (СРС), который связывается с токсинами и провоспалительными липополисахаридами бактерий, высвобождающимися в процессе их гибели при воздействии антибактериальных компонентов.

СРС повышает и пролонгирует антибактериальное действие СНХ следующим образом:

- делает продукт серии GUM® Paroex® таким же эффективным, как и другие продукты с большей концентрацией СНХ в составе;
- потенциально снижает негативное действие более высокой концентрации СНХ.

Продукты GUM® Paroex® не содержат лаурилсульфат натрия (SLS) и раздражающих анионоактивных пенообразующих веществ, поддерживающих воспаление в тканях периодонта и снижающих биодоступность СНХ. Формула ополаскивателя не содержит спирта, что обеспечивает приятный вкус и отсутствие чувства жжения даже при контакте с воспаленными тканями. В состав продуктов серии GUM® Paroex® входят Витамин Е, Aloe Vera, провитамин В5, которые помогают бороться со свободными радикалами и способствуют скорейшему заживлению и регенерации тканей.

Важное место в лечении болезней периодонта принадлежит подготовительному этапу, в частности, гигиеническим мероприятиям. Регулярный гигиенический уход за ротовой полостью позволяет эффективно контролировать образование зубного налета [5].

Исследования по эффективности зубных паст, содержащих хлоргексидин, при лече-

нии пациентов с болезнями периодонта, малочисленны [4, 6], и мы не встретили в специальной литературе сведений о совместном использовании геля и ополаскивателя для профессионального контроля зубного налета.

#### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить состояние десны у пациентов с гингивитом после подготовительного лечения с применением комплекса гигиенических средств GUM® Paroex®.

#### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эффективности системы (гель + ополаскиватель), содержащий 0,12% СНХ и 0,05% СРС проведена у 45-ти (24 мужчин и 21 женщина) пациентов-добровольцев 20–24-х лет (средний возраст –  $21,57 \pm 0,14$ ) в течение 10–14-ти дней. Все пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от состояния десны. Так, 1-ю группу составили 17 ( $37,7 \pm 4,63\%$ ) пациентов с хроническим гингивитом легкой степени тяжести ( $GI < 1,0$ ), а 2-ю – 18 ( $40,1 \pm 4,64\%$ ) с хроническим гингивитом средней степени тяжести ( $1,0 < GI < 2,0$ ). Контрольную группу составили 10 пациентов ( $22,2 \pm 4,52$ ) с хроническим гингивитом средней степени тяжести ( $1,0 < GI < 2,0$ ). Все пациенты были практически здоровыми, с низким уровнем интенсивности кариеса ( $УИК \leq 0,3$ ). У всех пациентов получено информированное согласие на лечение.

Для учета и объективной оценки результатов применения антисептической системы двойного действия GUM® Paroex у пациентов 1-й и 2-й групп до и после проведения мероприятий на подготовительном этапе использовали следующие показатели:

- упрощенный индекс гигиены полости рта – ОНI-S (Green, Vermillion, 1964);
- десневой индекс – GI (Loe, Silness, 1963);
- гингивальный индекс – РМА (M. Massler, J. Shour, C. Parma, 1960);
- вакуумную пробу на стойкость капилляров десны по (В.И. Кулаженко, 1960);
- индекс периферического кровообращения – ИПК (Л.Н. Дедова, 1980) [1].

Органолептические свойства оценивали с помощью опросника (анкетирование).

Пациенты контрольной группы использовали зубную пасту по индивидуальному выбору. Контрольные осмотры проводили непосредственно после проведения гигиенических мероприятий (урок гигиены, профессиональная гигиена) и через 1–2 недели. Показатели объективных тестов фиксировали

**Таблица 1.** Динамика объективных тестов у пациентов 1-й группы.

Объективные тесты	Исходный	Непосредственно после гигиенических мероприятий	1 неделя	2 неделя
ОНИ-S, баллы	1,42 ± 0,08	0,54 ± 0,06	0,55 ± 0,05	0,52 ± 0,05
GI, баллы	0,89 ± 0,07%		0,82 ± 0,07	0,8 ± 0,06
РМА (Parma), %	12,4 ± 1,27%		10,4 ± 2,11	8,6 ± 0,95
Вакуумная проба на стойкость капилляров десны, сек.	42,14 ± 2,82			49,46 ± 3,68
ИПК, %	47,81 ± 3,18%			87,14 ± 2,62

в специально разработанные карты. Все полученные данные обработаны вариационно-статистическими методами.

### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

После постановки диагноза до проведения гигиенических мероприятий у пациентов 1-й группы отмечены следующие показатели объективных тестов: ОНИ-S – 1,42 ± 0,08 балла; GI – 0,89 ± 0,05 балла; РМА – 12,4 ± 1,27%; вакуумная проба на стойкость капилляров десны – 43,14 ± 2,82 секунд и ИПК – 47,81 ± 3,18%. У этих пациентов была отмечена удовлетворительная гигиена ротовой полости, а также воспаление десны и нарушение микроциркуляции (табл. 1, 2). Всем пациентам этой группы провели гигиенические мероприятия.

Результаты наблюдения через 1 неделю у 17 пациентов 1-й группы с хроническим гингивитом легкой степени тяжести свидетельствовали о том, что использование антибактериальной системы двойного действия позволило достигнуть хорошей гигиены ротовой полости (по показателям ОНИ-S ( $p < 0,05$ )). Также наблюдали незначительное улучшение показателей индексов GI и РМА ( $p > 0,05$ ) (табл. 1).

Через 2 недели в 1-й группе пациентов мы не наблюдали изменений в показателе ин-

декса гигиены по сравнению с контролем. Показатели десневого индекса GI уменьшились на 9,05%, РМА – на 31,23% по сравнению с исходными (табл. 1).

Вместе с этим наблюдали улучшение состояния микроциркуляции тканей периодонта. Так, показатели стойкости капилляров десны увеличились на 7,3 секунды ( $p > 0,05$ ), а ИПК в 1,82 раза по сравнению с исходными ( $p < 0,05$ ) (табл. 1).

Во 2-й группе (18 пациентов) показатели объективных тестов свидетельствовали о неудовлетворительной гигиене и значительных изменениях в тканях периодонта: ОНИ-S – 1,94 ± 0,12 балла; GI – 1,6 ± 0,08 балла; РМА – 25,7 ± 2,12%; вакуумная проба на стойкость капилляров десны – 32,14 ± 2,72 секунд и ИПК – 36,12 ± 3,69% (табл. 2). После проведения гигиенических мероприятий пациентов этой группы также включили в исследование.

Через две недели наблюдения у пациентов 2-й группы не отмечено достоверных изменений показателя гигиены. По сравнению с исходными показателями десневого индекса GI уменьшились на 25% и составили 1,2 ± 0,07 баллов, РМА – уменьшились на 19,1% и составили 20,8 ± 1,74% (табл. 2). Вместе с этим наблюдали улучшения состояния микроциркуляции тканей периодонта. капилляров десны увеличились на 8,0 секунд ( $p > 0,05$ ),

**Таблица 2.** Динамика объективных тестов у пациентов 2-й группы.

Объективные тесты	Исходный	Непосредственно после гигиенических мероприятий	1 неделя	2 неделя
ОНИ-S, баллы	1,94 ± 0,12	0,58 ± 0,06	0,6 ± 0,06	0,55 ± 0,06
GI, баллы	1,6 ± 0,08	–	1,45 ± 0,08	1,2 ± 0,07
РМА (Parma), %	25,7 ± 2,12	–	22,8 ± 2,07	20,8 ± 2,04
Вакуумная проба на стойкость капилляров десны, сек.	32,14 ± 2,72	–	34,12 ± 3,64	40,14 ± 3,66
ИПК, %	36,12 ± 3,69	–	40,12 ± 3,65	42,14 ± 2,68

а ИПК в 2 раза по сравнению с исходными ( $p < 0,05$ ) (табл. 2).

Достоверных отличий в исходных показателях пациентов контрольной группы по сравнению с 1-й и 2-й группами не отмечено ( $p > 0,05$ ). В контрольной группе в период сроков наблюдения уровень гигиены ротовой полости (по показателям индекса ОНS-I), состояние десны и микроциркуляции периодонта (по показателям индексов GI, РМА и ИПК) значительно улучшились по сравнению исходным состоянием, однако оказались хуже, чем в 1-й и 2-й группах пациентов, пользовавшихся антисептической системой двойного действия (СНХ 0,12% + СРС 0,05%) ( $p < 0,05$ ).

Следует отметить, что наибольшая эффективность лечения достигается при совместном использовании геля и ополаскивателя.

Клинические наблюдения пациентов с хроническим гингивитом свидетельствуют о том, что возможно применение продукта GUM® Protex® в следующих случаях:

- краткосрочная интенсивная (10–14 дней) терапия гингивита в домашних условиях;
- обработка ротовой полости до и после периодонтологических манипуляций

(профессиональной гигиены, корневого сглаживания, кюретажа и др.);

- пред- и постхирургическая обработка ротовой полости непосредственно при операциях на периодонте, операциях удаления зуба и имплантации;
- использование в ирригаторах ротовой полости.

Результаты применения антисептической системы двойного действия у пациентов с хроническим гингивитом показали ее выраженное лечебное действие, о чем свидетельствует улучшение показателей десневых индексов и микроциркуляции периодонта по сравнению с контрольной группой (по показателям индексов GI, РМА и ИПК, ( $p < 0,05$ )).

#### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование комплекса гигиенических средств GUM® Paroex® улучшает состояние десны на 25% по сравнению с исходными данными в период подготовительного лечения, что дает основания рекомендовать комплекс гигиенических средств GUM® Paroex® в лечении пациентов с воспалительными процессами в тканях периодонта.

#### ● Литература

1. Дедова, Л.Н. Заболевание периодонта: теоретические основы / Л.Н. Дедова // *Здравоохранение*. – 2003. № 5. – С. 41–48.
2. Дедова, Л.Н. Поддерживающая терапия у пациентов с болезнями периодонта / Л.Н. Дедова, Ю.Л. Денисова, А.С. Соломевич // *Стоматолог*. Минск. – 2015. – № 4 (19). – С. 75–81.
3. Рубникович, С.П. Лазерно-оптическая диагностика болезней периодонта и обоснование методов их лечения / С.П. Рубникович // *Стоматолог*. Минск. – 2012. № 1 (4). – С. 15–19.
4. Соломевич, А.С. Клиническая оценка эффективности зубной пасты Lacalut aktiv / А.С. Соломевич // *Стоматолог*. Минск. – 2011. – № 2. – С. 106–110.
5. Дедова, Л.Н. Рецессия десны: клиника, диагностика. Планирование лечения / Л.Н. Дедова, О.В. Кандрукевич // *Стоматолог*. Минск. – 2014. – № 4 (15). – С. 91–99.
6. Эпидемиология, этиология и профилактика болезней периодонта // *Доклад Научной группы ВОЗ*. – ВОЗ: Женева, 1980. – 66 с.
7. Biesbrock, A.R. Oral hygiene, regimens, plaque control, and gingival health: A two-month clinical trial with antimicrobial agents/ A.R. Biesbrock, R.D. Bartizek, R.W. Gerlach, G.T. Terezhalmay // *J. Clin. Dent.* – 2007, V. 18 (4). – P. 101–105.
8. Kolahi, J. Rinsing with chlorhexidine gluconate solution after brushing and flossing teeth: A systematic review of effectiveness / J.Kolahi, A.Soolari // *Quintessence Int.* – 2006, V. 33. – P. 421–426.
9. Slot, D.E. The effect of 0.12% chlorhexidine dentifrice gel on plaque accumulation: A 3-day non-brushing model / D.E. Slot, R. Lindeboom, N.A. Rosema, M.F.Timmerman, van der Weijden G.A. // *Int. J. Dent. Hyg.* – 2007, V.5. – P. 45–52.
10. Wolf, H.F., Hassell T.M. Color atlas of dental hygiene: Periodontology. – New Work: Thieme Medical Publishers, 2009.

*Поступила в редакцию 11.01.2016*

Н.А. Байтус

## ВЛИЯНИЕ ОТБЕЛИВАНИЯ И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ НА КАРИЕС РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЭМАЛИ ДЕПУЛЬПИРОВАННЫХ ЗУБОВ

Клиника Витебского государственного медицинского университета, г. Витебск

**Резюме.** Белые и ровные зубы считают признаком красоты и привлекательности. Однако немногие люди имеют белые зубы от природы. Изменение цвета зубов, как правило, вызвано одной или сочетанием нескольких (генетических, медицинских, стоматологических) причин и факторов окружающей среды. Стоматолог, изучивший данную проблему, может предложить наиболее подходящий метод лечения, поэтому в настоящее время достаточно широко применяют отбеливание витальных и девитальных зубов. Цель работы – экспериментальное изучение влияния кратности проведения процедур отбеливания с последующей реминерализующей терапией на кислотоустойчивость эмали депульпированных зубов. Объектом исследования служили 50 экстрагированных депульпированных зубов человека. Кислотоустойчивость эмали зубов определяли с помощью теста эмалевого резистентности. Интенсивность окраски протравленного участка эмали оценивали с помощью модифицированной шкалы. В качестве отбеливающей системы использовали 30%-ный гель пероксида карбамида, предназначенный для проведения вне- и интракоронкового отбеливания зубов. После каждой процедуры отбеливания для всех зубов проводили реминерализующую терапию. ТЭР тест на депульпированных зубах проводили до отбеливания, после отбеливания и после проведенной реминерализации эмали. Всего на каждый зуб приходилось 7 ТЭР тестов с 3-мя последовательными отбеливаниями и ремтерапией. Проведенные исследования показали, что во-первых, отбеливание вызывало деминерализацию эмали, а во-вторых, использование реминерализующей терапии после отбеливания во всех случаях повышало кариесрезистентность эмали.

**Ключевые слова:** отбеливание, депульпированный зуб, реминерализация, кариесрезистентность

N.A. Baitus

## THE EFFECT OF WHITENING AND SUBSEQUENT REMINERALIZATION THERAPY ON CARIES RESISTANCE OF THE ENAMEL DEVITALIZED TEETH

Clinic of Vitebsk State Medical University, Vitebsk

**Summary.** White and straight teeth are considered a sign of beauty and attractiveness. However, few have white teeth by nature. Change the color of the teeth, usually caused by one or a combination of several (genetic, medical, dental) causes and environmental factors. Dentist that has studied this issue, may offer the most appropriate method of treatment, therefore currently widely used for the whitening of vital and devital teeth. The aim of the work is the experimental study of the effect of multiplicity of procedures whitening with subsequent remineralization therapy on the acid resistance of the enamel devitalized tooth. The object of the study served 50 extracted human devitalized teeth. The acid resistance of tooth enamel was determined using the test of enamel resistance. The color intensity of the treatment must be performed of the area of enamel was assessed using a modified scale. As the whitening system used 30% gel carbamide peroxide, designed for out - and intracanal bleaching of teeth. After each of the whitening procedure for all teeth was carried out remineralization therapy. The TER test on devitalized teeth was carried out before whitening, after whitening and after the remineralization of enamel. Just tooth had 7 of the TER test with 3 successive procedures and remineralization. Studies have shown that first, the whitening was caused by the demineralization of enamel, and secondly, the use of remineralization therapy after whitening in all cases increased the caries resistance of enamel.

**Keywords:** whitening, devitalized tooth, remineralization, caries resistance

**Б**елые и ровные зубы считают признаком красоты и привлекательности. Однако немногие люди имеют белые зубы от природы. Изменение цвета зубов, как правило, вызвано одной или сочетанием нескольких (генетических, медицинских, стоматологических) причин и факторов окружающей среды. Стоматолог, изучивший данную проблему, может пред-

ложить наиболее приемлемый метод лечения, поэтому в настоящее время достаточно широко применяют отбеливание витальных и девитальных зубов. Качество отбеливания, в свою очередь, зависит от причин, вызвавших изменение цвета, от размера цветового дефекта, длительности проникновения пигментированных агентов в твердые ткани зуба [1–4].

Поскольку отбеливание широко применяется в стоматологической практике многих стран, очень важны научные исследования, оценивающие влияние различных отбеливающих средств на резистентность твердых тканей зуба. Сложные механизмы осветляющего и повреждающего действия профессиональных отбеливающих систем на структуру твердых тканей зуба до конца не определены и последовательно изучаются (Крихели Н.И., 2001; Баркова И.Л., 2006; Фиапшев А.З., 2006; Кравцова Ж.Е., 2010). Данные о влиянии отбеливания на ткани зуба и периодонта различны. Так, L. Collins и соавт. изучали безопасность применения перекиси водорода различной концентрации в стоматологии. По их мнению, низкие концентрации препарата в гелях для домашнего отбеливания, зубных пастах и полосканиях не оказывают отрицательного влияния на твердые и мягкие ткани полости рта, однако высокая концентрация перекиси водорода может вызвать их поражение. В то же время Y. Li и соавт. установили, что системы для домашнего отбеливания зубов, содержащие 10%-ную перекись карбамида, способствуют возникновению повышенной чувствительности зубов и воспалительных явлений мягких тканей полости рта. Исследования J. Fugaro и соавт. показали, что отбеливающие препараты, содержащие 10%, 15% и 30%-ную перекись карбамида, не влияют на пульпу зуба. В то же время A. Venetti и соавт., в эксперименте *in vitro* обнаружили, что радикалы 35%-ной перекиси карбамида могут вызывать воспаление пульпы зуба [5]. По исследованиям Е.С. Ерофеевой, установлено, что начальные признаки нарушения микромеханических свойств поверхностного слоя эмали проявляются после 2-х процедур отбеливания гелем на основе 38%-ной перекиси водорода по достоверному (более чем в 2 раза) снижению показателя микротвёрдости эмали в её «низменных» участках, особенно в области микротрещин. Клиническим проявлением таких изменений является мелоподобное пятно с гладкой поверхностью, выявляемое при высушивании, витальном окрашивании, люминесцентной диагностике [6]. Таким образом литературные данные о влиянии различных отбеливающих систем и дополнительных средств для проведения реминерализующей терапии на твердые ткани зуба разноречивы и требуют дальнейшего изучения.

Доказано, что начинающиеся очаги деминерализации твердых тканей зуба могут быть реминерализованы. Реминерализация эмали возможна только при определённом уровне ее поражения, который определяется сохранностью белковой матрицы. Если белковая матрица сохранена, то она способна соединиться с ионами кальция и фосфора с дальнейшим образованием кристаллов гидроксиапатита. Процесс реминерализации эмали происходит при условии поступления главным образом ионов кальция, фосфора, а также фтора в ее кристаллическую решетку. Очаг реминерализации клинически характеризуется нормализацией цвета эмали, уменьшением размера пятна и снижением интенсивности его окрашивания. В настоящее время выпускают лечебно-профилактические средства, в состав которых входят ионы кальция, фосфора, фтора, обуславливающие реминерализацию эмали зуба [7].

Для повышения резистентности твердых тканей зубов широко применяются методы местной и общей реминерализующей терапии. Однако вопросы, касающиеся резистентности твердых тканей зубов после проведения отбеливания, до сих пор изучены недостаточно.

#### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экспериментальное изучение влияния кратности проведения процедур отбеливания с последующей реминерализующей терапией на кислотоустойчивость эмали депульпированных зубов.

#### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования служили 50 экстрагированных депульпированных зубов человека, удаленных по показаниям на хирургическом стоматологическом приеме. Корреляция по полу и возрасту не проводилась. Для проведения экспериментального исследования биопрепараты удаленных зубов готовили согласно установленным нормам работы с биологическим материалом. Первоначально исследованию подвергалась поверхность интактной эмали коронки депульпированных зубов. Кислотоустойчивость эмали зубов определяли по методике В.Р. Окушко, А.И. Косаревой, И.К. Луцкой (1984) с помощью теста эмалевого резистентности (ТЭР). ТЭР тест основан на визуальной оценке микродефекта эмали после дозированной кислотной травмы 1N раствором соляной кислоты и последующим

окрашиванием дефекта красителем 1%-ного раствора метиленового синего, который фиксируется в неровностях поврежденной эмали и дает окраску различной интенсивности. Депульпированные зубы очищали от налета щеткой и высушивали. На вестибулярную поверхность наносили каплю кислоты диаметром 1,5–2 мм. Через 5 секунд каплю снимали ватным сухим тампоном промакивающим движением. На поврежденную и прилежащую интактную эмаль наносили каплю красителя на 5 секунд, после чего краситель удаляли сухим тампоном до тех пор, пока интактная эмаль не возвращалась к исходной окраске. Интенсивность окраски протравленного участка эмали оценивали с помощью модифицированной шкалы [8].

В качестве отбеливающей системы использовали 30%-ный гель пероксида карбамида, предназначенный для проведения вне- и внутрикоронкового отбеливания. Способ применения включал нанесение отбеливающего геля ровным слоем на интактную эмаль подготовленных депульпированных зубов. Через 15–20 минут гель смывали, эмаль зубов высушивали и зубы подготавливали для дальнейшего исследования.

После каждой процедуры отбеливания для всех зубов проводили реминерализующую терапию путем нанесения на коронку депульпированных зубов кальцийфосфатного геля, и последующего фторирования эмали при помощи фторсодержащего геля. Гель наносили на эмаль зубов тонким равномерным слоем. Высушивали образующую пленку потоком воздуха в течение 5–7 минут. Далее гель смывали, эмаль высушивали и зубы подготавливали для дальнейшего проведения ТЭР тестов и процедур отбеливания.

ТЭР тест на депульпированных зубах проводили до отбеливания, после отбеливания и после проведенной реминерализующей терапии (рис. 1).

Всего на каждый зуб приходилось 7 ТЭР тестов с 3-мя последовательными отбеливаниями и реминерализацией. По показателям значения индекса ТЭР и, соответственно, уровня кислотоустойчивости эмали оценивали влияние кратности отбеливания на резистентность эмали и влияние последующего проведения ремтерапии на ее повышение. Исходя из того, что степень окраски протравленного участка эмали отражает глубину повреждения эмали и напрямую зависит от ее кислотоустой-

чивости, то чем интенсивнее окрашивался протравленный участок, тем ниже была кислотоустойчивость эмали. Для определения статистической зависимости в группах использовали корреляционный анализ Спирмана. Выявление различий в группах и сравнение данных до и после отбеливания и реминерализации проводили с помощью теста Вилкоксона. Для определения зависимости в сравниваемых группах применяли ранговый дисперсионный анализ Фишера. Результаты считали статистически значимыми при  $\alpha = 0,05$ . Статистический анализ выполняли с помощью программы STATISTICA 8.0.

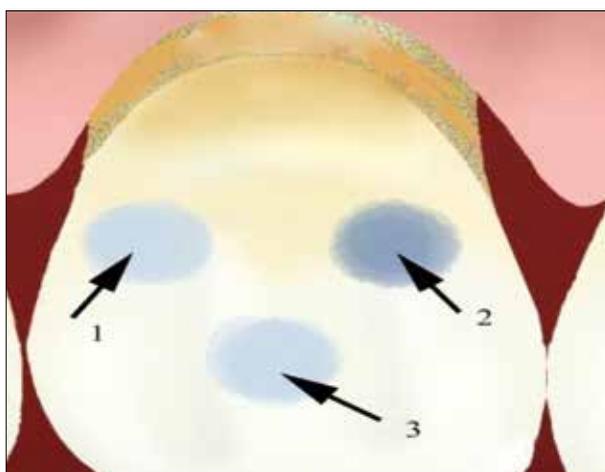
#### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изменения значений ТЭР теста для эмали депульпированных зубов с оценкой в балльной шкале после проведения отбеливания и реминерализующей терапии представлены в табл. 1. Объем выборки, для которой вычислены приведенные в таблице показатели, равен  $n = 50$ .

Анализ полученных данных показал следующее. При проведении ТЭР теста до 1-го отбеливания у всех зубов уровень кислотоустойчивости эмали, характеризующий ее резистентность, был различен – от 1 до 4 баллов по модифицированной шкале расцветок и соответствовал высокой и умеренной кариесрезистентности. У 15-ти депульпированных зубов (30%) из 50-ти исследуемых ТЭР составил 1 балл, у 23-х зубов (46%) ТЭР был равен 2 баллам, у 8-ми зубов (16%) ТЭР имел значение 3 балла и у 4-х зубов (8%) ТЭР соответствовал 4 баллам.

После проведения внекоронкового отбеливания 30%-ным гелем пероксида карбамида по инструкции от фирмы производителя повторно определяли ТЭР тест: у 11-ти зубов (22%) из 50-ти ТЭР равен 1 баллу, у 19-ти зубов (38%) ТЭР составил 2 балла, у 12-ти зубов (24%) ТЭР имел значение 3 балла, у 7-ми зубов (14%) ТЭР равнялся 4 баллам, у 7-ми зубов (14%) ТЭР соответствовал 4-м баллам и у 1-го зуба (2%) ТЭР снизился до 5-ти баллов. Анализ полученных данных свидетельствовал о том, что у 16% депульпированных зубов после 1-го отбеливания высокая кариесрезистентность снизилась до умеренной.

Далее все зубы покрывали реминерализующим гелем после чего повторяли ТЭР тест. Значение ТЭР теста после проведенной ремтерапии были следующие: у 19-ти



**Рис 1.** Зоны зуба для проведения ТЭР теста: 1 – до проведения отбеливания; 2 – после проведения отбеливания; 3 – после реминерализующей терапии

**Таблица 1.** Значение ТЭР теста для депульпированных зубов

Этапы ТЭР теста	Количество зубов с оценкой по балльной шкале					
	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов	6 баллов
до проведения 1-го отбеливания	15	23	8	4	0	0
после 1-го отбеливания	11	19	12	7	1	0
после 1-ой реминерализации	19	14	12	5	0	0
после 2-го отбеливания	2	16	19	8	4	1
после 2-ой реминерализации	6	24	12	7	1	0
после 3-го отбеливания	0	6	24	12	6	2
после 3-ей реминерализации	2	19	17	8	4	0

**Таблица 2.** Показатели изменения кариесрезистентности эмали зубов после проведения отбеливания и реминерализации

Этапы ТЭР теста	Количество зубов с различными типами кариесрезистентности эмали		
	высокая (ТЭР=1–3 балла)	умеренная (ТЭР=4–5 балла)	низкая (ТЭР=6–7 балла)
до проведения 1-го отбеливания	46	4	0
после 1-го отбеливания	42	8	0
после 1-ой реминерализации	45	5	0
после 2-го отбеливания	37	12	1
после 2-ой реминерализации	42	8	0
после 3-го отбеливания	30	18	2
после 3-ей реминерализации	38	12	0

зубов (38%) из 50-ти ТЭР составил 1 балл, у 14-ти зубов (28%) ТЭР имел значение 2 балла, у 12-ти зубов (24%) ТЭР был равен 3 баллам, у 5-го зуба (10%) ТЭР соответствовал 4 баллам, что свидетельствовало о повышении кариесрезистентности эмали депульпированных зубов.

Затем проводили второе отбеливание зубов с использованием 30%-ного геля пероксида карбамида и выполнялся следующий ТЭР тест. Анализ полученных данных показал, что из 50-ти зубов у 2-х зубов (4%) ТЭР составил 1 балл, у 16-ти зубов (32%) ТЭР был равен 2 баллам, у 19-ти зубов (38%) ТЭР имел значение 3 балла, у 8-ми зубов (16%) ТЭР определен 4 баллами, у 4-х зубов (8%) ТЭР соответствовал 5 баллам и у 1-го зуба (2%) ТЭР снизился до 6 баллов. Из чего следует, что у 24% депульпированных зубов после проведения второй процедуры отбеливания высокая кариесрезистентность снизилась до умеренной, а у 2% зубов – до низкой. Измерение ТЭР теста после реминерализующей терапии показало улучшение показателей: из 50-ти зубов у 6-ти зубов (12%) ТЭР был равен 1 баллу, у 24-х зубов (48%) ТЭР составил 2 балла, у 12-ти зубов (24%) ТЭР соответствовал 3 баллам, у 7-ми зубов (14%) ТЭР имел значение 4 балла и у 1-го зуба (2%) ТЭР снизился до 5 баллов. Таким образом, количество зубов, находящихся в группе с низкой и умеренной кариесрезистентностью после проведения ремтерпии снизилось с 13-ти зубов (26%) до 8-ми зубов (16%).

Далее проводили третье по счету отбеливание. Результаты ТЭР теста после проведенного отбеливания показали, что: из 50-ти зубов у 6-ти (12%) ТЭР был равен 2 баллам, у 24-х зубов (48%) ТЭР имел значение 3 балла, у 12-ти зубов (24%) ТЭР снизился до 4 баллов, у 6-ти зубов (12%) ТЭР составил 5 баллов и у 2-х зубов (4%) ТЭР соответствовал 6 баллам. Таким образом, количество зубов, находящихся в группе с умеренной кариесрезистентностью, после проведения отбеливания увеличилось с 8-ми зубов (16%) до 18-ти зубов (32%), а 2 зуба (4%) перешли в группу с низкой кариесрезистентностью.

Значения ТЭР теста после проведения реминерализации улучшились и соответствовали следующим значениям: из 50-ти зубов у 2-х (4%) ТЭР составил 1 балл, у 19-ти зубов (38%) ТЭР соответствовал 2 баллам, у 16-ти (32%) зубов по 8-ми (16%) в каждой группе ТЭР был равен 3 и 4 баллам соответствен-

но и у 4-х зубов (8%) ТЭР составил 5 баллов, что также свидетельствовало о повышении кариесрезистентности, но более значимыми эти показатели были у зубов с заранее более высокой кислотоустойчивостью эмали. На всех этапах проведения как отбеливания, так и реминерализующей терапии наблюдались достоверные различия в показателях ТЭР теста ( $p < 0.01$ ).

В табл. 2 приведены типы кариесрезистентности эмали с оценкой в баллах и отражены изменения кариесустойчивости эмали депульпированных зубов на всех этапах отбеливания и ремтерапии. Объем выборки, для которой вычислены приведенные в таблице показатели, равен  $n = 50$ .

Корреляционный анализ Спирмана выявил высокую связь величин по шкале оценки и показал, что чем меньше было первоначальное значение ТЭР теста, тем меньше эти показатели были и в дальнейшем на всех этапах исследования, чем выше значения ТЭР, тем сильнее происходило увеличение его значений далее ( $r > 0.7$ ). Также при изучении влияния кратности процедур отбеливания и ремтерапии обнаружена прямая зависимость количества проведения отбеливания и реминерализации на кариесустойчивость эмали ( $p < 0.01$ ).

При изучении показателей ТЭР теста ранговый дисперсионный анализ подтвердил достоверное увеличение кариесвосприимчивости эмали депульпированных зубов после отбеливания и снижение кариесвосприимчивости после реминерализации ( $p < 0.01$ ).

#### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенное внекоронковое отбеливание депульпированных зубов приводит к поверхностной деминерализации эмали. Следует отметить, что у зубов с первоначально высокими показателями кислотоустойчивости (ТЭР = 1–2 балла), при условии проведения реминерализации после каждого этапа, деминерализация наблюдалась лишь после 3-ей процедуры отбеливания и имела значение умеренной кариесрезистентности (ТЭР = 4–5 баллов) ( $p < 0.01$ ). У депульпированных зубов с пограничным значением высокой (ТЭР = 3 балла) и зубов с умеренной кариесвосприимчивостью (ТЭР = 4–5 баллов) снижение до умеренной в первом случае и до низкой во втором происходило уже после второй процедуры отбеливания ( $p < 0.01$ ). Таким образом отбеливание депульпированных

зубов приводило к обратимой деминерализации эмали. Реминерализующая терапия после отбеливания во всех случаях повышала кариесрезистентность эмали. Анализ

полученных данных свидетельствует о необходимости использования реминерализующих средств после каждой процедуры отбеливания.

### ● Литература

1. Денисова, Ю.Л. Современные вопросы эстетической стоматологии / Ю. Л. Денисова // Стоматолог. Минск. – 2014. – № 2 (13). – С. 39–45.
2. Луцкая, И.К. Коррекция цвета депульпированных зубов / И.К. Луцкая, Н.В. Новак // Современная стоматология. – 2013. – № 1. – С. 32–36.
3. Луцкая, И.К. Методы клинического отбеливания зубов / И.К. Луцкая, Н.В. Новак // Современная стоматология. – 2007. – № 2. – С. 4–9.
4. Луцкая, И.К. Домашнее отбеливание зубов / И.К. Луцкая, Н.В. Новак // Новое в стоматологии. – 2008. – № 3. – С. 10–14.
5. Янушевич, О.О. Коррекция цвета зубов при дисколоритах / О.О. Янушевич, Н.И. Крихели // Российская стоматология. – 2009. – № 2. – С.12–18.
6. Ерофеева, Е.С. Повышение качества лечения пациентов с дисколоритами фронтальных зубов (экспериментально-клиническое исследование): автореферат дис. ... канд. мед. наук / Е.С. Ерофеева. – Пермь, 2010. – 143 с.
7. Рябоконт, Е.Н. Средства гигиены полости рта и их влияние на кариесрезистентность эмали зубов / Е.Н. Рябоконт и соавт. // СтоматологИнфо. – 2009. – № 6. – С.46–51.
8. Луцкая, И.К. Диагностический справочник стоматолога / И.К. Луцкая. – Минск, 2008. – С. 394.

*Поступила в редакцию 11.01.2015*

## «BULDENTAL»

**С 16 по 19 мая в г. София –**

**Болгария пройдет международная стоматологическая выставка : «BulDental 2016».**

Организаторы мероприятия – Ассоциация имплантологов Украины.



**Место проведения:**

Inter Expo Center Sofia

**Phone:** + (359 2) 9655 277

**Fax:** + (359 2) 9655 231

**Email:** mjeliazkova@iec.bg

## «SIBDENT»

**С 22 по 24 мая в г. Новосибирск –**

**Россия пройдет стоматологический Форум: «СибДент - 2016».**

Организаторы мероприятия – Ассоциация имплантологов Украины.



**Место проведения:**

г.Новосибирск, ул. Станционная, 104,  
«Новосибирск Экспоцентр», павильон В

И.К. Луцкая, Н.В. Новак

## ВОЗМОЖНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕФЕКТА ЗУБНОГО РЯДА ПРИ ОТСУТСТВИИ ОДНОГО ЗУБА

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

**Резюме.** Современное специальное оборудование, инструменты, средства, способы их применения стимулируют разработку новых высокоэффективных технологий. Возрастает ответственность врачей за качество выполняемой работы, стремление совершенствовать мануальные навыки, осваивать передовые методы лечения зубов. Среди различных аспектов эстетической стоматологии особое место занимают ситуации, имеющие альтернативные решения.

В качестве примера в статье приведены возможные методы восстановления зубного ряда при наличии малых дефектов, в частности – при отсутствии одного зуба. Рассмотрены методы ортопедического (временного или постоянного протезирования), терапевтического или сочетающегося с хирургией лечения: самостоятельного или последовательного изготовления конструкций.

Самые простые по изготовлению, доступные по цене, однако применяемые лишь в ограниченном периоде времени – это съемные частичные пластинчатые протезы из пластмассы. Показаниями служит наличие включенного дефекта в зубном ряду при необходимости его временного замещения на период изготовления постоянного протеза. Классическим методом компенсации дефекта незначительной протяженности внутри зубного ряда считается изготовление несъемного мостовидного протеза, преимуществами которого, несомненно, являются продолжительность эксплуатации, а также варианты выбора ортопедических материалов в соответствии с эстетическими представлениями и финансовыми возможностями пациента. Все большую популярность у взрослого населения и стоматологов получают искусственные коронки на имплантатах, в том числе при отсутствии зуба в эстетической зоне – фронтальном отделе верхней челюсти.

**Ключевые слова:** эстетическая стоматология, съемный пластиночный протез, мостовидный протез, адгезивный протез, имплантация

I.K. Lutskaaya, N.V. Novak

## POSSIBILITIES OF RESTORATION OF DEFECT OF A TOOTH ALIGNMENT IN THE ABSENCE OF ONE TOOTH

Belarusian Medical Academy of Post Graduate Education, Minsk

**Summary.** The modern special equipment, tools, means, ways of their application stimulate development of new highly effective technologies. Responsibility of doctors for quality of the performed work, aspiration to improve manual skills, to master the advanced methods of treatment of teeth increases.

Among various aspects of esthetic stomatology the special place is taken by the situations having alternative decisions. Possible methods of restoration of a tooth alignment with small defects, in particular – in the absence of one tooth are given as an example in article. Methods orthopedic (temporary or continuous prosthetics), the therapeutic or combined with surgery treatment are considered: independent or consecutive production of designs.

The simplest on production, available at the price, however applied only in the limited period of time are removable, partial denture from plastic. As indications existence of the included defect in a tooth alignment in need of its temporary replacement with the period of production of a constant artificial denture serves. The classical method of compensation of defect of insignificant extent in a tooth alignment is considered production of a fixed bridge-like artificial denture which advantage, undoubtedly, the operation duration, and also options of a choice of orthopedic materials according to esthetic representations and financial opportunities of the patient is. The increasing popularity at adult population and stomatologists is received by artificial crowns on implants, including in the absence of tooth in an esthetic zone – frontal department of the top jaw.

**Keywords:** esthetic stomatology, demountable partial artificial denture, bridge-like artificial denture, adhesive artificial denture, implantation

**А**ктивное развитие медицинского материаловедения, приборостроения в значительной мере касается и стоматологии. Современное специальное оборудование, инструменты, средства, способы их применения стимулируют разработку новых высокоэффективных технологий. Возрастает ответственность

врачей за качество выполняемой работы, стремление совершенствовать мануальные навыки, осваивать передовые методы лечения зубов.

С другой стороны, повышаются запросы пациентов, что объясняется целым рядом факторов. Один из них – пристальное внимание к собственной персоне, в том числе

к состоянию зубов. Далее, такие факторы межличностного общения, как СМИ, интернет обеспечивают индивидов широчайшей информацией о возможностях сегодняшней стоматологии. Наконец, сам факт финансовой затратности вынуждает пациента серьезно относиться к выбору метода лечения, при этом пациент не обязательно понимает (или принимает) ответственность за достижение ожидаемых результатов.

Сложившая в обществе ситуация, разработанные положения биоэтики в свою очередь повышают ответственность врача за коммуникативные связи в сфере своей деятельности. От персонала требуется не только высокий уровень профессионального мастерства, но и теоретическая подготовка в области общения и эрудированность в различных разделах стоматологии. Кроме соблюдения правил медицинской этики и деонтологии, стоматолог использует требования биоэтики, одно из которых – привлечение пациента к участию в лечебном процессе. Компетентность в рассматриваемых вопросах позволяет специалисту достичь консенсуса при обсуждении и выборе методов воздействия, для чего врач-стоматолог не только на словах объясняет преимущество того или другого способа лечения, но и демонстрирует их на фотографиях, слайдах или на экране компьютера.

Принятое совместное решение закрепляется со стороны пациента подписанием мотивированного (информированного) согласия. Основная суть этого документа – признание индивидом избранных средств и методов лечения с прогнозируемым результатом и понимание взаимной ответственности за принятое решение.

Среди различных аспектов эстетической стоматологии особое место занимают ситуации, имеющие альтернативные решения. В качестве примера можно назвать восстановление зубного ряда при наличии малых дефектов, в частности – при отсутствии одного зуба. Возможные варианты рассматривают методы ортопедического (временного или постоянного протезирования), терапевтического или сочетающегося с хирургией лечения: самостоятельного или последовательного изготовления конструкций.

Самые простые по изготовлению, доступные по цене, однако применяемые лишь в ограниченном периоде времени – это съемные, частичные пластинчатые протезы из пластмассы. Показаниями служит наличие включенного дефекта в зубном ряду при не-

обходимости его временного замещения на период изготовления постоянного протеза (рис. 1). Чаще всего такая потребность бывает связана с осуществлением профессиональной деятельности у артистов, педагогов, врачей. Данная конструкция не требует обработки зубов, замыкающих дефект, или хирургической коррекции слизистой оболочки. В клинике, используя эталоны цвета, врач с участием ассистента подбирает оттенки, соответствующие розовой десне, а также отмечает в медицинской карте искусственный зуб из гарнитура, подходящий к данному клиническому случаю по цвету, форме и размеру [1–4].

Затем ортопед снимает оттиск эластичными массами и передает его в лабораторию, где зубной техник отливает гипсовую модель. Последняя служит для формирования из воска базиса, который плотно обхватывает шейки опорных зубов с вестибулярной и оральной стороны и закрывает десну на 1,0–1,5 мм.

В месте отсутствия зуба устанавливается пластмассовый зуб из гарнитура в таком положении, чтобы максимально соответствовать симметричному интактному зубу. Модель заливается гипсом в металлической капсуле под давлением. Затем воск расплавляют, и он вытекает через специальный канал. Освободившееся пространство заполняют пластмассовой массой розового цвета и подвергают термической обработке, способствуя полимеризации. После завершения процесса протез снимается с модели, полируется и проверяется в полости рта (рис. 2). При наличии неровностей, выступов имеется возможность их сошлифовать, «подгоняя» конструкцию к протезному полю непосредственно в полости рта (рис. 3).

Пациента информируют о правилах ухода за пластинчатым съемным протезом, ограниченных сроках его использования на этапах изготовления постоянной конструкции.

Относятся к временным, однако могут служить многие месяцы адгезивные мостовидные протезы (АМП), которые изготавливаются из композиционных материалов и укрепляются специальными волоконными структурами. Привлекательным для пациента служит фактор однократного посещения стоматолога.

Соблюдаются обычные этапы работы с фотоотверждаемыми композитами (рис. 4). Планирование размеров и формы предусматривает одонтометрию – измерение имеющихся и предполагаемых высоты и ширины



**Рис. 1.** Отсутствует верхний центральный резец



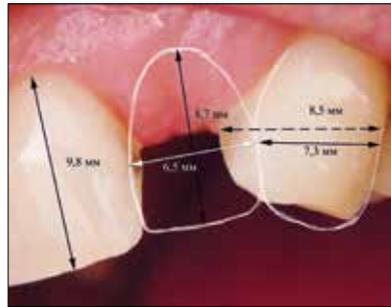
**Рис. 2.** Частичный съемный протез



**Рис. 3.** Общий вид зубного ряда с протезом



**Рис. 4.** Исходная клиническая картина



**Рис. 5.** Планирование реставрации



**Рис. 6.** Выбор оттенков композита



**Рис. 7.** Площадки на проксимальных поверхностях 11 и 22 зубов



**Рис. 8.** Адгезивная подготовка зубов



**Рис. 9.** Укрепление армирующей ленты

реставрации (рис. 5). Выбор оттенков цвета осуществляется с использованием эталонов конкретного материала (после механического очищения зуба бесфтористой пастой). Отдельно подбираются опакующие и эмалевые шприцы в пришеечной и экваторной области, а также к режущему краю в соответствии с симметричным зубом (рис. 6). Осуществляется минимальное препарирование: на боковых поверхностях, обращенных в сторону дефекта, формируются площадки для фиксации адгезивной ленты (рис. 7). Если имеются кариозные полости, они могут использоваться с этой целью. Полости промываются, просушиваются, производится адгезивная подготовка. Поверхность площадок покрывается текучим композитом (рис. 8). Адгезивная лента протягивается через имеющиеся в зубном ряду простран-

ство и придавливается через композит к отпрепарированным площадкам и таким образом укрепляется на опорных зубах (рис. 9). Материал отверждается галогеновым светом. На ленточной основе моделируется эстетическая реставрация. Опак вносится слоями не толще 2 мм и последовательно фотополимеризуется (рис. 10). Дентинным материалом формируются крупные детали: основная форма, признаки принадлежности стороне, придесневая выпуклость (рис. 11). Эмалевые оттенки служат для имитации эмалевых слоев. Затем вся реставрация покрывается прозрачным эмалевым композитом. Завершается работа полированием АМП и покрытием зубов, окружающих реставрацию, препаратом, содержащим фтор (рис. 12). Изготовление такой конструкции занимает около часа, отвечает эстетическим



**Рис. 10.** Моделирование основы реставрации



**Рис. 11.** Формирование признаков принадлежности стороне



**Рис. 12.** Общий вид реставрации



**Рис. 13.** Культевая штифтовая вкладка



**Рис. 14.** Цельнокерамическая конструкция



**Рис. 15.** Внутренняя поверхность мостовидного протеза



**Рис. 16.** Общий вид зубного ряда



**Рис. 17.** Мостовидный протез в полости рта



**Рис. 18.** Подготовка ложа под имплантат

запросам врача и пациента, требует обычного гигиенического ухода.

Классическим методом компенсации дефекта незначительной протяженности внутри зубного ряда считается изготовление несъемного мостовидного протеза, преимуществами которого, несомненно, являются продолжительность эксплуатации, а также варианты выбора ортопедических материалов в соответствии с эстетическими представлениями и финансовыми возможностями пациента. Необходимость повторных посещений, а также обширное препарирование (включая депульпирование) зубов ограничивает популярность несъемного протезирования. Наличие кариозных (некариозных) дефектов твердых тканей на опорных зубах расширяет показания к использованию мостовидных конструкций. Изготовление

протеза включает клинический и лабораторный этапы. Первый осуществляет стоматолог-ортопед, второй – зубной техник. Врачебная задача заключается в непосредственном контакте с пациентом, в лаборатории осуществляют собственно технические манипуляции. Если речь идет об эстетической конструкции, то в первое посещение ортопед определяет оттенки цвета искусственных коронок, а также индивидуальные особенности формы и рельефа зубов. Выполняется препарирование опорных зубов в соответствии с выбранной конструкцией и материалом для облицовки (пластмасса или керамика). Эластичными материалами снимается оттиск для изготовления модели, а также слепок «в прикусе» для сохранения оптимальной артикуляции.

Зубной техник в лаборатории отликает



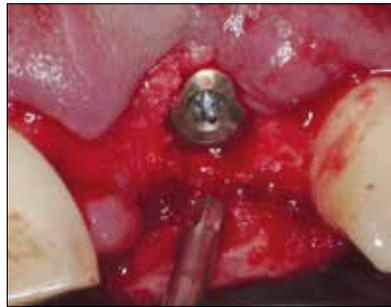
**Рис. 19.** Расширение направляющего канала



**Рис. 20.** Установлен одноэтапный имплантат



**Рис. 21.** Установка имплантата в двухэтапной операции



**Рис. 22.** Закрытие канала имплантата заглушкой



**Рис. 23.** Установлен формирователь десны



**Рис. 24.** Абатмент на имплантате



**Рис. 25.** Временная коронка на имплантате в области 21 зуба

гипсовую модель, изготавливает мостовидный протез из определенного материала, который обуславливает проведение необходимых манипуляций и количество посещений.

Мостовидный протез может иметь более сложную конструкцию, например, включающую опору на штифтовую вкладку. В таком случае вначале терапевт-стоматолог выполняет эндодонтические манипуляции, затем ортопед моделирует из воска штифтовую вкладку, зубной техник отлиывает ее из сплава или фрезерует из циркония (рис. 13). После фиксации штифта в корне зуба эластичными массами снимается оттиск, в зуботехнической лаборатории отливается гипсовая модель, на которой осуществляется изготовление мостовидного протеза, в данном случае – из керамической массы (рис. 14, 15). Врач-стоматолог в условиях клиники, фик-

сирует несъемную конструкцию, обучает пациента правильному уходу за протезом (рис. 16, 17).

Все большую популярность у взрослого населения и стоматологов получают искусственные коронки на имплантатах, в том числе при отсутствии зуба в эстетической зоне – фронтальном отделе верхней челюсти.

Операция по установке имплантата начинается с обеспечения доступа к альвеолярной кости. С этой целью под местной инфильтрационной анестезией выполняется разрез вдоль альвеолярного гребня в области отсутствующего зуба и отслаивается слизисто-надкостничный лоскут. Подготовку ложа под винтовой имплантат начинают пикообразным сверлом (рис. 18).

Для дальнейшего препарирования направляющего канала выбирают сверло, имеющее

диаметр 2–2,5 мм, и прерывистыми движениями вводят его на глубину, соответствующую погружению имплантата. Затем осуществляется расширение направляющего канала инструментами возрастающего диаметра (рис. 19). Завершают формирование костного канала сверлом, имеющим диаметр меньший, чем размеры имплантата. В случае одномоментной операции вводится имплантат (рис. 20). В течение 3-х дней изготавливается искусственная коронка.

При двухэтапной операции в первое посещение в подготовленное ложе имплантоводом устанавливается имплантат, верхняя кромка которого погружается ниже уровня альвеолярного гребня на 0,8 мм (рис. 21). Канал имплантата закрывается заглушкой, что в дальнейшем предотвращает врастание мягких тканей (рис. 22). Края раны сводят и зашивают узловыми швами.

Второй этап операции – открытие внутрикостной части и формирование десны – производится через шесть месяцев. На данном этапе необходимо иссечь участок слизистой оболочки над областью имплантата.

Специальным приспособлением выкручивают винт-заглушку из наддесневой части имплантата и вручную устанавливают формирователь десны посредством подходящего инструмента (рис. 23).

Через 1–2 недели производят замену формирователя десны на абатмент с погружением до уступа в глубину десны или на одном уровне с ней, что позволяет обеспечить эсте-

тический эффект (рис. 24). На этапах протезирования абатмент закрывается колпачком, который поддерживает десневую манжетку в нужном состоянии.

Дальнейшая работа осуществляется врачом стоматологом-ортопедом и зубным техником в соответствии с требованиями качественной фиксации, высокой эстетики и запросами пациента. Вначале изготавливается временная коронка (рис. 25). Протезирование на имплантате позволяет использовать для облицовки протезов качественные материалы, прежде всего, керамические массы высоких сортов.

#### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В стоматологической практике нередко встречаются клинические случаи, когда врач несет ответственность за качество работы, а пациент может выбрать подходящую, по его мнению, конструкцию. Ярким примером такой ситуации служит отсутствие одной единицы в эстетической зоне зубного ряда. Высокая квалификация врача-стоматолога, имеющего современное оборудование, инструменты и материалы, позволяет определить показания к изготовлению оптимального протеза или реставрации специалистами соответствующего профиля. При этом может потребоваться вмешательство не только ортопеда, но и терапевта, хирурга-стоматолога в зависимости от клинической ситуации, пожеланий и возможностей самого пациента.

#### ● Литература

1. Арду, С. Послойная методика нанесения композитов при восстановлении передних зубов / С. Арду, И. Крейци // Квинтэссенция. – 2006. – № 4. – С. 287–298.
2. Бернар, Т. Эстетическая стоматология и керамические реставрации : пер. с англ. / Т. Бернар, П. Миара, Д. Нэтэнсон. – М. : Высш. образование и наука, 2004. – 448 с.
3. Луцкая, И.К. Современные фотополимеры в технике восстановительной стоматологии / И.К. Луцкая, Н.В. Новак // Современ. стоматология. – 2009. – № 2. – С. 18–22.
4. Луцкая И.К., Новак Н.В. Воспроизведение светопрозрачности эмали при эстетическом реставрировании зубов // Стоматолог. Минск. – 2014. – № 2(13). – С. 46–51.

*Поступила в редакцию 01.12.2015*

## МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«ДЕНЬ ВЫСОКОЙ СТОМАТОЛОГИИ  
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ – 2016»

УДК: 616.314-08

Н.В. Новак, Н.А. Байтус

КИСЛОТОУСТОЙЧИВОСТЬ ЭМАЛИ ЗУБОВ ПОСЛЕ  
ПРОВЕДЕНИЯ ОТБЕЛИВАНИЯ И РЕМИНЕРАЛИЗАЦИИБелорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск  
Клиника Витебского государственного медицинского университета, г. Витебск

Отбеливание широко применяется в стоматологической практике многих стран, однако сведения, оценивающие влияние различных отбеливающих средств на резистентность твердых тканей зуба, разноречивы [1–3].

## ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить влияния отбеливания и реминерализации на кислотоустойчивость эмали депульпированных зубов.

## ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования служили 50 экстрагированных депульпированных зубов человека, удаленных по показаниям на хирургическом стоматологическом приеме. Исследованию подвергалась поверхность интактной эмали коронки депульпированных зубов. Кислотоустойчивость определяли по методике В.Р. Окушко, Л.И. Косаревой, И.К. Луцкой (1984) с помощью теста эмалевого резистентности (ТЭР) [4]. В качестве отбеливающей системы использовали 30%-ный гель пероксида карбамида. После каждой процедуры отбеливания для всех зубов проводилась реминерализующая терапия с кальций-фосфатным и фторсодержащим гелями.

ТЭР тест на депульпированных зубах проводили до отбеливания, после отбеливания и после проведенной реминерализующей терапии. Всего на каждый зуб приходилось 7 ТЭР тестов с 3-мя последовательными отбеливаниями и реминерализацией. По показателям значения индекса ТЭР и, соответственно, уровня кислотоустойчивости эмали оценивали влияние кратности отбеливания на резистентность эмали и последующего проведения ремтерапии на ее повышение. Для определения различий и статистической

зависимости в группах до, после отбеливания и реминерализации использовали корелляционный анализ Спирмана, теста Вилкоксона и ранговый дисперсионный анализ Фишера. Результаты считались статистически значимыми при  $\alpha=0,05$ . Статистический анализ выполняли с помощью программы STATISTICA 8.0.

● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ  
И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В табл. 1 приведены типы кариесрезистентности эмали с оценкой в баллах и отражены ее изменения на всех этапах отбеливания и ремтерапии. Объем выборки, для которой вычислены приведенные в таблице показатели, равен  $n = 50$ .

Корелляционный анализ Спирмана выявил высокую связь величин по шкале оценки и показал, что чем меньше было первоначальное значение ТЭР теста, тем меньше эти показатели были и в дальнейшем на всех этапах исследования, чем выше значения ТЭР, тем сильнее происходило увеличение его значений далее ( $r > 0.7$ ). Также при изучении влияния кратности процедур отбеливания и ремтерапии обнаружена прямая зависимость количества проведения отбеливания и реминерализации на кариесустойчивость эмали ( $p < 0.01$ ).

При изучении показателей ТЭР теста ранговый дисперсионный анализ подтвердил достоверное увеличение кариесвосприимчивости эмали депульпированных зубов после отбеливания и снижение кариесвосприимчивости после реминерализации ( $p < 0.01$ ).

## ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенное внекоронковое отбеливание депульпированных зубов

**Таблица 1.** Показатели изменения кариесрезистентности эмали зубов после проведения отбеливания и реминерализации

Этапы ТЭР теста	Количество зубов с различными типами кариесрезистентности эмали		
	высокая (ТЭР = 1–3 балла)	умеренная (ТЭР = 4–5 балла)	низкая (ТЭР = 6–7 балла)
до проведения 1-го отбеливания	46	4	0
после 1-го отбеливания	42	8	0
после 1-ой реминерализации	45	5	0
после 2-го отбеливания	37	12	1
после 2-ой реминерализации	42	8	0
после 3-го отбеливания	30	18	2
после 3-ей реминерализации	38	12	0

приводит к поверхностной деминерализации эмали. Следует отметить, что чем выше кариесустойчивость эмали первоначально, тем меньшим изменениям она подвергается в процессе отбеливания. Реминерализующая терапия после отбеливания во всех случаях повышала кариесрезистентность эмали.

Анализ полученных данных свидетельствует о необходимости использования реминерализующих средств после каждой процедуры отбеливания.

**Ключевые слова:** отбеливание, депульпированный зуб, реминерализация, кариесрезистентность

N.V. Novak, N.A. Baitus

## ACID RESISTANCE OF TEETH ENAMEL SINCE THE WHITENING AND REMINERALIZATION

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk  
Clinic of Vitebsk State Medical University, Vitebsk

Whitening is widely used in the dental practice in many countries, but data evaluating the effect of different whitening agents on the resistance of dental hard tissues, contradictory [1 – 3].

### ● THE AIM OF THE PRESENT RESEARCH

To study the effect of whitening and remineralization on enamel acid resistance devitalized tooth.

### ● OBJECTS AND METHODS

The object of research were 50 extracted human devitalized tooth removed by indications on the surgical dental reception. The study

was exposed to the surface of intact enamel crowns devitalized tooth. The acid resistance of tooth enamel was determined by the method V.R.Okushko, L.I.Kosarevoy, I.K.Luts koy (1984) using the test enamel resistance (TER) [4]. As whitening system using 30% carbamide peroxide gel. After each procedure for all teeth whitening carried remineralization therapy with calcium phosphate and fluorine-containing gels.

TER test conducted devitalized tooth before whitening, after whitening and after remineralization therapy. In total, each tooth had 7 TER test with 3 successive whitening and remineralization. In terms of the index of energy

**Table 1.** Performance changes caries tooth enamel after whitening and remineralization

Stages of TER tes	Number of teeth with different types of enamel caries resistance		
	Hight (TER = 1–3 point)	Moderate (TER=4 – 5 point)	Low (TER = 6–7 point)
prior to the 1st whitening	46	4	0
after the 1st whitening	42	8	0
after the 1st remineralization	45	5	0
after the 2nd whitening	37	12	1
after the 2nd remineralization	42	8	0
after the 3rd whitening	30	18	2
after the 3rd remineralization	38	12	0

resources and, accordingly, the level of acid resistance of enamel evaluated the impact of the multiplicity of whitening resistance of enamel and subsequent remineralization therapy its increase. To determine the statistical differences and according to the group, after whitening and remineralization correlation analysis used Spearman, and Wilcoxon test and rank analysis of variance Fisher. The results were considered statistically significant at  $\alpha = 0,05$ . Statistical analysis was performed using STATISTISA 8.0.

#### ● RESULTS AND DISCUSSION

Table. 1 shows the types of caries of enamel with the assessment in points and reflects the changes caries resistance of enamel of the devitalized tooth at all stages of whitening and remineralization therapy. The sample size is calculated for a given table are equal to  $n = 50$ .

Correlation analysis Spearman showed a high connection variables on scale evaluation and showed that the smaller was the initial value of FER test, the less the rates were to continue at all stages of the study, the higher the value of FER,

the more it increases its value more ( $r > 0.7$ ). Also in the study of the influence of the multiplicity of procedures and whitening remineralization therapy found a direct correlation of the amount of whitening and remineralization on enamel caries resistance ( $p < 0.01$ ).

In the study of indicators TER rank ANOVA test confirmed a significant increase in caries resistance of enamel of the devitalized tooth teeth after whitening and remineralization after caries resistance reduction ( $p < 0.01$ ).

#### ● CONCLUSION

Thus conducted extracoronal whitening of devitalized tooth leads to a demineralization of enamel surface. It should be noted that the higher caries resistance original enamel, the less it is subjected to change in the whitening process. Remineralization therapy after whitening in all cases raised enamel caries. Analysis of the data indicates the need for remineralization agents after each whitening.

**Key words:** whitening, devitalized tooth, remineralization, caries resistance

#### ● Литература

1. Денисова, Ю.Л. / Ю. Л. Денисова // Стоматолог. Минск. – 2014. – №2 (13). – С. 39–45.
2. Луцкая, И.К. Методы клинического отбеливания зубов / И.К. Луцкая, Н.В. Новак // Современная стоматология. – 2007. – № 2. – С. 4–9.
3. Луцкая, И.К. Домашнее отбеливание зубов / И.К. Луцкая, Н.В. Новак // Новое в стоматологии. – 2008. – № 3. – С. 10–14.
4. Луцкая, И.К. Диагностический справочник стоматолога / И.К. Луцкая // Минск – 2008. – С. 394.

*Поступила в редакцию 28.01.2016*

УДК 616. 716. 4 – 07 – 073. 43

Т.А. Шевела, И.О. Походенько-Чудакова

## СРАВНИТЕЛЬНОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ СТРУКТУРЫ НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО КАНАЛА С ПОМОЩЬЮ СТАНДАРТНЫХ МЕТОДИК И МЕТОДОМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**И**змерение физических параметров нижнечелюстного канала в настоящее время проводится лучевыми и радиологическими методами. Данные методы требуют для своей реализации применения ионизирующих излучений, специальной, часто стационарной, аппаратуры. Метод ультразвуковой диагностики позволяет регистрировать незначительные изменения в структуре костной ткани, получать информацию о ее плотности. [1, 2].

#### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

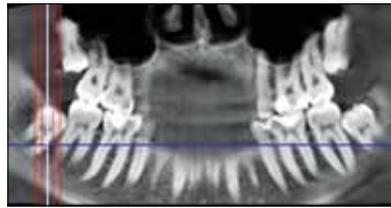
Провести сравнительный анализ структуры нижнечелюстного канала лучевыми методами и методом ультразвуковой диагностики.

#### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

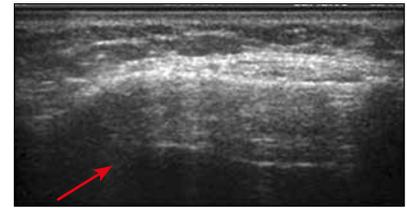
Исследования проводились на аппарате: «Ультразвуковой сканер PRO FOCUS, ВК – Medical 2202», применялся линейный датчик мощностью 9-10 МГц для исследования



**Рис. 1.** Ортопантограмма: указан сегмент тела нижней челюсти в области нижнечелюстного канала



**Рис. 2.** Конусно-лучевая компьютерная томография: определяется расположение нижнечелюстного канала



**Рис. 3.** Ультразвуковая визуализация сегмента тела нижней челюсти и нижнечелюстного канала: стенки канала истончены и прерывисты

мелких поверхностных структур. Пациент находился в положении сидя, для визуализации стенок канала применяли косопоперечное положение датчика в области тела нижней челюсти.

#### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На ортопантограмме определяются стенки нижнечелюстного канала (рис. 1). При анализе данных конусно-лучевой компьютерной томографии (рис. 2) определяется

расположение нижнечелюстного канала, толщина стенок, размер. Данные ультразвуковой диагностики (рис. 3) визуализируют локализацию, равномерность толщины стенок и искривленность нижнечелюстного канала.

#### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная методика применения ультразвука может применяться с целью диагностики состояния нижнечелюстного канала.

**Ключевые слова:** нижнечелюстной канал, лучевые методы, ультразвуковая диагностика

T.L. Shevela, I.O. Pohodenko-Chudakova

## COMPARISON OF THE INFORMATION CONTENT PATTERNS OF THE MANDIBULAR CANAL USING STANDARD METHODS AND THE METHOD OF ULTRASONIC DIAGNOSTICS

Belarusian State Medical University, Minsk

Measurement of physical parameters of the mandibular canal is currently undergoing radiation and radiological methods. These methods require for its implementation the application of ionizing radiation, a special, often stationary equipment. Method of ultrasonic diagnostics allows to record minor changes in the structure of bone tissue, to obtain information about its density [1, 2].

#### ● THE AIM OF THE PRESENT RESEARCH

To conduct a comparative analysis of the structure of the mandibular canal ray methods and ultrasonic diagnostics.

#### ● OBJECTS AND METHODS

The research was carried out on the machine: «Ultrasound scanner PRO FOCUS, BK Medical 2202», applied linear transducer with a capacity of 9-10 MHz for studies of small surface structures.

The patient was in a sitting position, to render the channel walls was used coopamerica the position of the sensor in the body of the mandible.

#### ● RESULTS AND DISCUSSION

Orthopantomogram are defined by the walls of the mandibular canal (Fig.1.) In the data analysis cone beam computed tomography (Fig.2) is determined by the location of the mandibular canal, thickness of walls, size. The data of ultrasound diagnosis (Fig.3) visualize the localization, uniformity of wall thickness and the curvature of the mandibular canal.

#### ● CONCLUSION

The technique of applying ultrasound can be used to diagnose the status of the mandibular canal.

**Key words:** mandibular canal, radiation methods, ultrasonic diagnostics

#### ● Литература

1. Ермолаев, С.Н. Результаты сопоставления двух ультразвуковых методов оценки плотности челюстной кости / С.Н. Ермолаев, М.С. Седова, О.В. Крылова // Материалы XI Ежегодного научного форума «Стоматология – 2009». Инновации и перспективы в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. / М., 2009. – С. 249–251.
2. Кулаков, А.А. Диагностическая значимость методов рентгенологического исследования при дентальной имплантации / А.А. Кулаков, Н.А. Рабухина, А.П. Аржанцев // Стоматология. – 2006. – № 1. – С. 34–39.

Поступила в редакцию 15.02.2016

С.А. Кострубин, А.И. Бабенко

## МНЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ «ЛЮКСДЕНТ» Г. ОМСКА О КАЧЕСТВЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Российская Федерация

**В**ажным элементом деятельности стоматологических клиник является характер формирования потока пациентов, где ведущую роль играет выбор населением учреждения данного профиля, что определяется доступностью и качеством оказываемых медицинских услуг.

### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести социологическое исследование мнения пациентов о качестве медицинской помощи в стоматологической поликлинике «Люксдент» г. Омска.

### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По специально разработанной анкете проведен опрос 1255-ти пациентов учреждения.

### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среди опрошенных почти половина (44,1%) обращалась к стоматологу по поводу выпавшей пломбы, что в определенной степени может свидетельствовать о качестве пломбирования зубов. Значительная часть опрошенных (36,4%) обращались в связи с наличием острой зубной боли, что, с одной стороны, отражает недостатки профилактической работы, а с другой – говорит об отношении населения к своему здоровью. Неслучайно, что только 17,5% анкетированных обращаются в стоматологическую поликлинику для получения консультации по поводу ухода за полостью рта и профилактики заболеваний зубов. Такое же количество (17,4%) среди опрошенных было лиц, обратившихся к стоматологу для удаления зубов. Для прохождения профилактического осмотра при поступлении на работу или учебу 14,9% респондентов посещали стоматологическое учреждение. Ортопедическую стоматологическую помощь получали 12,4% опрошенных, а 7,8% обращались в поликлинику по поводу лечения других заболеваний полости рта.

В основном опрошенный контингент пациентов обращается от 1–2 раз в год (44,1%) до 1 раза в 2–3 года (41,4%), что вполне прием-

лемо для социологического оценивания полученных от них ответов.

Важнейшим вопросом для деятельности стоматологического учреждения является привлекательность его для пациентов. Анализ результатов социологического опроса показал, что 45,6% анкетированных привлекает высокая квалификация медицинского персонала и 34,2% – высокий уровень медицинского обслуживания. В дополнение к высокой квалификации персонала следует отнести учет врачами индивидуальных пожеланий пациента и безопасность проведения стоматологических процедур, на что указали соответственно 19,4 и 24,5% анкетированных.

Территориальное расположение поликлиник во многом предопределяет возможность обращения за медицинской помощью, на что обратили внимание 59,1% опрошенных, причем 33,1% отметили как пешеходную, а 26,0% – транспортную доступность. Помимо территориального фактора имеет определенное значение отсутствие очередей и возможность предварительной записи на прием к стоматологу, на что указали соответственно 14,1 и 20,0% респондентов. Этот элемент привлекательности отражает характер организации стоматологической помощи, где также существенную роль играет экономическая составляющая.

Для 37,1% пациентов фактором привлекательности явились бесплатное обслуживание и низкая оплата за дополнительные услуги. Не оставили респонденты без внимания и такую составляющую привлекательности учреждения как использование качественных материалов, медикаментов, современного оборудования (22,7% опрошенных), а также получаемый косметический эффект (15,6% опрошенных).

Последующие вопросы анкеты касались удовлетворенности работой подразделений поликлиники и оказанием отдельных видов стоматологической помощи. Работа регистратуры устраивала 86,9% опрошенных.

Оказанной помощью врача стоматолога-терапевта удовлетворены 85,8% респондентов, врача-пародонтолога – 73,9%,

врача-хирурга – 80,9%, а качеством протезирования – 89,6% анкетированных.

Перспектива дальнейшей деятельности поликлиники в определенной степени будет связана с последующим обращением пациентов. Из опрошенного контингента 82,7% указали, что в будущем при необходимости снова обратятся за медицинской помощью в данное учреждение, 7,1% не определились с выбором, а 9,7% не указали своего мнения. Только 0,5% респондентов отметили, что не будут получать медицинскую помощь в этой поликлинике.

#### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, главными элементами привлекательности стоматологической поли-

клиники «Люксдент» являются доступность медицинской помощи (территориальная, материальная, временная), высококвалифицированная работа медицинского персонала, в том числе при реализации терапевтических, хирургических, ортопедических и пародонтологических технологий, а также в целом организация стоматологической помощи, что предопределяет в случае необходимости обращение 87,7% опрошенных вновь в данную поликлинику.

**Ключевые слова:** социологическое исследование, стоматологическая помощь

S.A. Kostrubin, A.I. Babenko

## OPINION OF PATIENTS ON THE QUALITY OF DENTAL CARE PROVIDED AT THE «LUXDENT» POLYCLINIC IN THE CITY OF OMSK

Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation

The character of forming the patient flow is an important element in the functioning of the dental clinic where choosing the establishment of this type by population plays the leading role. It is determined by accessibility and quality of the provided medical services.

#### ● THE AIM OF THE PRESENT RESEARCH

We have done the sociological research of patient opinion on the quality of medical care at the «Luxdent» dental polyclinic in the city of Omsk.

#### ● OBJECTS AND METHODS

The survey of 1255 patients of the clinic has been conducted according to specially worked out questionnaire.

#### ● RESULTS AND DISCUSSION

Almost half of asked patients (44.1%) among respondents refer to the dentist regarding lost filling. This fact may indicate, in a certain degree, the quality of filling the teeth. The considerable part of respondents (36.4%) turns to the dental office because of an acute toothache. On the one hand, it reflects shortcomings of the prophylaxis, and on the other hand it tells about the population attitude towards their health. It is not a coincidence that only 17.5% of questioned patients turn to the dental clinic to receive consultation concerning oral care and prevention of dental diseases. The same number

(17.4%) of respondents turns to the dentist for tooth extraction. Besides, 14.9% of respondents visit the dental office with the aim of prophylactic examination to start working or studying. Prosthodontic treatment is provided for 12.4% of respondents, while 7.8% of patients turn to polyclinic for treating other oral diseases.

The questioned patients turn to the dental office substantially from 1–2 times a year (44.1%) to 1 time in 2–3 years (41.4%). The answers received from them are quite acceptable for sociological estimation.

The major question in functioning of the dental office is its attractiveness to patients. The analysis of the results received from the sociological survey show that 45.6% of patients are attracted by high qualification of the medical staff whereas 34.2% of patients appreciate the high level of medical care. Taking into account the individual preferences of the patient by the doctor and carrying out dental procedures safely should be additionally referred to the high qualification of the staff. These points are indicated by 19.4% and 24.5% of patients correspondingly.

The territorial location of polyclinics predetermines in many respects the possibility of requesting the medical care. Thus 59.1% of respondents pay their attention on it. Moreover 33.1% of patients mark the pedestrian accessibility, while 26.0% of patients distinguish transport accessibility of the polyclinic. Besides the territorial factor, the absence of turns and the

possibility of preliminary making an appointment with the dentist have a certain value. These options are indicated by 14.1% and 20.0% of respondents correspondingly. This element of attractiveness reflects the character of organizing the dental help where the economic component also plays an essential role.

The factor of attractiveness is the free service and the low price for additional manipulations according to the opinion of 37.1% of patients. Respondents are not leaving without attention such attractiveness components as using high-quality materials, medicines, modern equipment (22.7% of respondents), and also the gained cosmetic effect (15.6% of respondents).

The next part of the questionnaire concerns the satisfaction of patients with the work of polyclinic divisions and the quality of rendering various types of dental care. Around 86.9% of respondents are satisfied with the work of the registry office.

Thus, 85.8% of respondents are satisfied with the work of the therapeutic dentist, 73.9% of respondents are contented with the periodontal treatment, 80.9% of respondents evaluate the

work of the oral surgeon and 89.6% of respondents appreciate the quality of prosthodontic treatment.

The further prospect of the polyclinic activity in a certain degree will be connected with the subsequent visits of patients. At present time 82.7% of respondents indicate that they will turn to this dental office in future again if necessary, 7.1% of respondents are not determined with their choice, while 9.7% of respondents don't share their opinion. Only 0.5% of respondents mark that they are not intend to receive dental care at this polyclinic.

#### ● CONCLUSION

Thus, the main attractive elements of the «Luxdent» dental polyclinic are accessibility of medical care (territorial, material, temporal), high-quality work of the medical staff, including therapeutic, surgical, prosthodontic and periodontal treatment they provide, and also the organization of the dental help in general that predetermines the turn of 87.7% of respondents to this polyclinic again in case of need.

**Keywords:** sociological research, dental help

*Поступила в редакцию 15.02.2016*

УДК[617.52:616-002.3]:616-005

А.А. Кабанова

## ПОКАЗАТЕЛИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФЛЕГМОНАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

**Р**асстройства микроциркуляции (МЦ) лежат в основе или развиваются вторично при многих заболеваниях [1]. При этом на современном этапе мало определены изменения МЦ при одонтогенных инфекционно-воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области и шеи, что указывает на актуальность выполнения данных исследований.

#### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить изменения отдельных показателей микроциркуляции у пациентов с одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области.

#### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование включены результаты комплексного обследования 27-ми пациентов с острым гнойным одонтогенным остео-

миелитом челюсти, осложненным флегмоной одного или несколько клетчаточных пространств. Забор крови для исследования деформируемости эритроцитов (ДЭ) и агрегации лейкоцитарно-тромбоцитарной суспензии (ЛТС) выполнялся 2 раза: 1 – в день госпитализации перед проведением вмешательств и назначением лечения, 2 – в день завершения стационарного лечения. Регистрировали время прохождения суспензии эритроцитов стандартного расстояния по полоске сетчатого фильтра с помощью фотооптических систем и счетчика времени. Полученные результаты (в секундах) считали показателем, характеризующим деформируемость эритроцитов в плазме крови и деформируемость отмытых эритроцитов. Агрегацию ЛТС определяли по методу Born G.V.R. с помощью анализатора агрегации тромбоцитов (агрегометра) AP 2110 «СОЛАР».

### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В группе пациентов изучаемые показатели в день госпитализации составили: скорость агрегации – 10,1 (6,3;25) %/мин, степень агрегации – 30,7 (18; 52,9) %, ДЭ в плазме составила 26,5 (20,9; 31) с, ДЭ в физиологическом растворе – 12 (11,1; 15) с. При этом в день выписки пациентов скорость агрегации составила 16 (1; 23) %/мин, степень агрегации – 44 (35; 58,7) %, ДЭ в плазме – 32 (25;37) с, ДЭ в физиологическом растворе – 15, (13; 17,3) с.

**A.A. Kabanova**

### THE MICROCIRCULATION PARAMETERS AT THE PATIENTS WITH PHLEGMONS OF THE MAXILLOFACIAL AREA

Vitebsk State Medical University, Vitebsk

Disorders of microcirculation (MC) underpin or develop secondarily in many diseases [1]. At the present stage little determined changes of MC with odontogenic infectious-inflammatory diseases of maxillofacial area and neck, which indicates the relevance of the execution of these studies.

#### ● THE AIM OF THE PRESENT RESEARCH

To determine changes in the individual indicators of microcirculation at the patients with odontogenic phlegmons of the maxillofacial area.

#### ● OBJECTS AND METHODS

The study included the results of a comprehensive survey of 27 patients with acute purulent odontogenic osteomyelitis of mandible complicated by the phlegmon of one or more cellular spaces. Blood sampling for studies of erythrocyte deformability and aggregation of the suspension of leukocytes and platelets was done by 2 times: 1 – day hospitalization prior interventions and purpose of treatment, 2 – after inpatient treatment. The time of the suspension of red blood cells passing the standard distance for the striped net filter by using photooptical

### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Необходимо дальнейшее изучение изменений микроциркуляции при воспалительной патологии челюстно-лицевой области с целью диагностики, прогнозирования и определения эффективности проводимого лечения пациентов данной категории.

**Ключевые слова:** микроциркуляция, флегмона, челюстно-лицевая область

systems and a time counter have been registered. The results (in seconds) were considered as a measure of the deformability of red blood cells in blood plasma and the deformability of washed red blood cells. Aggregation of the suspension of leukocytes and platelets was determined by Born G. V. R method with the help of the analyzer of platelet aggregation (aggregometer) AR 2110 «SOLAR».

#### ● RESULTS AND DISCUSSION

In the group of patients studied parameters on the day of hospitalization was: the speed of aggregation – 10,1 (6,3;25) %/min, the degree of aggregation 30,7 (18; 52,9) %, erythrocytes deformability in the plasma was 26,5 (20,9; 31) seconds, erythrocytes deformability in physiological solution – 12 (11,1; 15) seconds.

#### ● CONCLUSION

Further investigations of the changes of microcirculation in inflammatory pathology of the maxillofacial area for the purpose of diagnosis, prognosis and determination of treatment efficacy of patients in this category are necessary.

**Key words:** microcirculation, phlegmon, maxillofacial area

### ● Литература

1. Поленов, С.А. Основы микроциркуляции / С.А. Поленов // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2008. – Т. 7. – № 1 (25). – С. 5–20.

Поступила в редакцию 12.02.2016

*Статья выполнена при выполнении НИР «Влияние этиологического фактора на патогенез гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области», договор с БРФФИ М14М-093 от 23.05.2014 г.*

Л.Л. Александрова, К.А. Гедимин, Зриг Мохамед Башир Али, Д.В. Шадура

## БЕЛЫЕ ПОРАЖЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА (ПЛОСКИЙ ЛИШАЙ, КАНДИДОЗ, ЛЕЙКОПЛАКИЯ). ТАКТИКА СТОМАТОЛОГА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**Б**елые поражения слизистой оболочки полости рта (СОПР) – заболевания, объединенные в группу по морфологическим признакам элементов поражения с нарушением процессов ороговения эпителия (акантоз, пара-, кера-, дискератоз), клинически проявляющееся в виде белых пятен, папул и бляшек. На приеме у врача-стоматолога наиболее распространены плоский лишай, кандидоз и лейкоплакия СОПР.

Плоский лишай (ПЛ) – распространенный (от 2 до 11% случаев) хронически протекающий дерматоз с невыясненной этиологией и сложным, неизученным патогенезом. Изолированное поражение СОПР выявлено у 26,5–58% пациентов. ПЛ протекает с различными клиническими проявлениями и степенью тяжести у пациентов с сопутствующими соматическими и стоматологическими заболеваниями [1, 2, 5, 6, 11, 13, 14].

Возбудителями кандидоза являются дрожжеподобные грибы. Частота кандидозной инфекции среди поражений СОПР составляет от 16 до 20% случаев, среди ВИЧ-инфицированных – до 81%. Кандидо-бактериальная ассоциация выявляется у 54% пациентов с патологией СОПР, и в 30–50% при плоском лишае. Увеличение спектра соматических заболеваний пациента приводит к развитию кандидоза. Местные факторы риска – отсутствие ухода за полостью рта, использование некачественных ортопедических конструкций, наличие патологии тканей периодонта и твердых тканей зубов [3, 4, 8, 10, 12, 15].

Лейкоплакия СОПР – предопухоловое заболевание, характеризующееся нарушением ороговения эпителия с дисплазией и последующим озлокачествлением. Обнаружение грибов рода *Candida* в очагах лейкоплакии увеличивает малигнизацию до 45% случаев по сравнению с неконтаминированными участками. Этиология данного белого поражения окончательно не выявлена. Факторами риска, как и у плоского лишая, являются механическая травма и общие идиопатические заболевания. Особая роль отводится вредной

привычке – жеванию слизистой губ, щек, а также курению, в результате чего происходит комплексная механическая, термическая и химическая травма СОПР [1, 6, 7, 9, 11].

В последние годы многие авторы отмечают рост заболеваний СОПР, в том числе плоского лишая, кандидоза и лейкоплакии. [1, 2, 4, 8, 9, 11, 15].

В практике стоматолога пациенты с белыми поражениями СОПР представляют сложную проблему в связи с многообразием форм и схожестью клинических проявлений, невозможностью постановки диагноза по результатам клинического обследования, необходимостью использования лабораторных методов исследования. Кроме того, наличие у пациентов сопутствующей соматической патологии требует комплексной диагностики имеющихся заболеваний врачами-специалистами.

### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработать тактику врача-стоматолога при выявлении белых поражений слизистой оболочки полости рта (плоского лишая, кандидоза, лейкоплакии).

### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

142 научных литературных источника по белым поражениям; учетно-отчетная документация на приеме у врача-стоматолога (форма №037/у-10); 432 пациента, обратившихся на консультацию на 1-ю кафедру терапевтической стоматологии БГМУ. Клинические и лабораторные методы исследования стоматологического статуса пациентов с поражениями СОПР проводились по рекомендациям ВОЗ. Для выявления соматических заболеваний пациенты обследовались у врачей-специалистов.

### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изучение и анализ научной литературы по плоскому лишаю, кандидозу, лейкоплакии важны для понимания врачом этиологических и патогенетических аспектов

общесоматических заболеваний, проявляющихся в виде белых поражений на слизистой оболочке полости рта, а также способствуют оптимальному планированию обследования и выбору информативных методов диагностики.

Анализ заболеваемости органов и тканей полости рта и структуры белых поражений показал, что заболевания СОПР составили 36,8% от числа других стоматологических заболеваний. Белые поражения выявлены у 74,4% пациентов, плоский лишай – у 34,4%, кандидоз – у 41,7%, лейкоплакия – у 23,9% соответственно.

Разработанная тактика врача-стоматолога включает в алгоритм диагностики интеграцию с врачами – терапевтом, дерматологом, инфекционистом, онкологом – и другими врачами-специалистами, что позволяет сократить время проведения диагностики и оптимизировать постановку окончательного

диагноза, выявить сопутствующие соматические и стоматологические заболевания.

#### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нами впервые на клиническом приеме плоский лишай, кандидоз и лейкоплакия слизистой оболочки полости рта объединены в группу на основании морфологических признаков элементов поражения (белые поражения).

Интегрированный с врачами-специалистами индивидуальный, поэтапный, комплексный метод диагностики плоского лишая, кандидоза, лейкоплакии с использованием специальных клинических и лабораторных методов исследования позволит повысить качество диагностики белых поражений, предупредить дисплазию и озлокачествление СОПР.

**Ключевые слова:** слизистая оболочка полости рта; белые поражения – заболевания с нарушением процессов ороговения, эпителия

### L.L. Alexandrova, K.A Gedemin, Zriegh Mohamed Bashir Ali, D.V. Shadura Oral white lesion (lichen planus, candidosis, leukoma). Dentist's tactics

Belarusian State Medical University, Minsk

Oral white lesions – diseases united in a group by morphological features of elements of lesion with epidermidalization disorder (acanthosis, parakeratosis, keratosis, dyskeratosis), clinically appearing in the form of white spots, papules and plaques. The most widespread ones among dental patients are lichen planus, candidosis and leukoma of oral mucus.

Lichen planus (LP) – widespread (from 2 to 11% of the cases) chronically proceeding dermatosis with an obscure etiology and a difficult, unexplored pathogenesis. 26.5%-58% patients had isolated lesions of oral mucus. LP proceeds with various clinical aspects and severity among patients with the accompanying somatic and dental diseases [1, 2, 5, 6, 11, 13, 14].

Causative agents of candidosis are yeast-like fungi. Candidosis infection frequency among the oral mucus lesions makes it from 16 to 20% of the cases, among the HIV-positive people – up to 81%. The Candido-bacterial association happens among 54% of the patients with oral mucus pathology, and in 30-50% cases of lichen planus. The increase in a range of somatic diseases of the patient leads to the development of candidosis. Local risk factors - lack of the oral cavity hygiene, low-quality orthopedic designs use, periodontium tissue and teeth solid tissues pathology [3, 4, 8, 10, 12, 15].

Leukoma of oral mucus – pretumoral disease characterized with epidermidalization disorder

with dysplasia and the subsequent malignization. Candida appearance in the centers of leukoma increases malignization to 45% of the cases. In comparison with non-contaminated areas, the etiology of this white lesion has not been fully discovered yet. Risk factors, just like at lichen planus, are mechanical traumas, and general idiopathic diseases. A special role is given to the harmful habit – chewing lips, and cheeks mucous, as well as smoking, therefore, there appears a complex mechanical, thermal and chemical trauma of oral mucus. [1, 6, 7, 9, 11].

In recent years many authors have noted a growth of diseases of oral mucus, including lichen planus, candidosis and a leukoma [1, 2, 4, 8, 9, 11, 15].

In dental practice patients with oral white lesion represent a complex problem due to a variety of forms and similarity of clinical aspects, impossibility of diagnosing by the results of clinical examination, the need to use laboratory methods of research. Moreover, patients having an accompanying somatic pathology need a complex diagnosis of their diseases by experts.

#### ● THE AIM OF THE PRESENT RESEARCH

Due to the abovementioned, research objective is a dentist's tactics development while identifying oral white lesion (lichen planus, candidosis, leukoma).

## ● OBJECTS AND METHODS

142 scientific references on white lesion; registration and reporting documentation of dental practice (form number 037/u-10); 432 patients of the 1st Department of Therapeutic Dentistry of Belarusian State Medical University. Clinical and laboratory research methods of oral white lesion patients' dental status were conducted under WHO recommendations. For somatic diseases detection patients were examined by specialists.

## ● RESULTS AND DISCUSSION

Studying and analyzing scientific literature on lichen planus, candidosis, leukoma is important for doctors' understanding of etiologic and pathogenetic aspects of all-somatic diseases, appearing in a form of oral white lesion. It also promotes optimum planning of examination and the choice of informative diagnostics methods.

The analysis of oral cavity organs and tissue diseases and white lesion structure showed that oral mucus diseases made 36.8% of the number of other dental diseases. White lesions appeared among 74.4% of patients, lichen planus – 34.4%,

candidosis – 41.7%, leukoma – 23.9% respectively.

The developed dental tactics includes integration with therapists, dermatologists, infection disease doctors, oncologists and other specialists into the diagnostic algorithm allowing to reduce the terms and optimize final diagnosis, reveal the accompanying somatic and dental diseases.

## ● CONCLUSIONS

For the first time in the clinical reception we united lichen planus, candidosis, leukoma of an oral cavity mucous membrane into a group on the basis of the lesion morphological features (white lesions).

Integrated with specialists individual, stage-by-stage, complex method of lichen planus, candidosis, leukoma diagnostics with a use of special clinical and laboratory research methods will allow to raise the quality of oral white lesion diagnostics, to prevent oral mucus dysplasia and malignization.

**Key words:** oral mucosa; white lesion – diseases with epidermidalization disorder

## ● Литература

1. Дедова, Л.Н. Поражения слизистой оболочки ротовой полости белого цвета (лейкоплакия, плоский лишай): учеб.-метод. пособие / Л.Н. Дедова, Л.В. Шебеко, В.И. Урбанович, Л.В. Белясова. – Минск : БГМУ, 2010. – 9–10 с.
2. Казеко, Л.А., Александрова Л.Л., Рутковская А.С. Инструкция по применению, регистрационный №072-0512, утв. МЗ РБ 09.08.2012 г., «Алгоритм диагностики и лечения эрозивно-язвенных поражений слизистой рта».
3. Казеко, Л.А. Грибковая инфекция полости рта. Часть 1 / Л.А. Казеко, Л.Л. Александрова, А.Г. Довнар // Медицинский журнал. – 2014. – № 1. – С. 21–025.
4. Казеко, Л.А. Грибковая инфекция полости рта. Часть 2 / Л.А. Казеко, Л.Л. Александрова, А.Г. Довнар // Медицинский журнал. – 2014. – № 2. – С. 15–21.
5. Казеко, Л.А. Дифференциальная диагностика плоского лишая слизистой оболочки полости рта / Л.А. Казеко, Л.Л. Александрова, А.С. Рутковская // Стоматологический журнал. – № 3 – 2013г. – С. 223–230.
6. Кондрак Борк. Болезни слизистой оболочки полости рта и губ: клиника, диагностика, лечение. Атлас и руководство // Кондрак Борк, Вальтер Бургдорф, Николаус Хеде, Москва – 2011. – 369 с.
7. Лангле, Р. П. Атлас заболеваний полости рта / Р. П. Лангле, К. С. Миллер; под ред. Л. А. Дмитриевой. М. : ГЭОТАР Медиа, 2008. С. 131–136, 142–154.
8. Латышева, С.В. Современные аспекты патогенеза и диагностики кандидоза полости рта / С.В. Латышева // Современная стоматология. – 2007. – № 1. – С. 57–61.
9. Луцкая, И.К. Заболевания слизистой оболочки полости рта. / И.К. Луцкая. – М. : Мед. лит., 2006. – 288 с.
10. Сахарук, Н.А. Кандидоз: этиология, клиника, диагностика, лечение. / Н.А. Сахарук, В.В. Козловская. – Витебск, 2010. – 191 с.
11. Семченко, И.М., Пищинский И. А. Белые поражения слизистой оболочки полости рта: диагностика, клинические проявления, принципы лечения: учеб метод. пособие – Минск : БГМУ, 2007. 32 с.
12. Moyes, D. L. Mucosal Immunity and Candida albicans Infection / D. L. Moyes, J.R. Naglik // Clin Dev Immunol. – 2011: 346307.
13. Patel, S. Oral lichen planus in childhood: a report of three cases/ S. Patel, C.M. Yeoman, R. Murphy //int.J. Paediatr. Dent. – 2005. – Vol. 15, N 2. – P. 118–122.
14. Sugerman, P.B. Oral lichen planus: Causes, diagnosis and management/ P.B. Sugerman // Australian Dent. J. – 2002. – N 47. – P. 290–297.
15. Xu, Y. Multifactor analysis of predisposing factors of oral candidosis in adults / Y. Xu, B. Hu // Chung Hua Kou Chiang Hsueh Tsa Chih. – 1998. – Vol. 31. – №1. – P. 40–41.

Поступила в редакцию 28.01.2016

Т.А. Шевела, И.О. Походенько-Чудакова, М.Г. Белый

## ДЭНС – КАК МЕТОД ВЫБОРА ПРОФИЛАКТИКИ ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ОЧАГОВ ОДОНТОГЕННОЙ ИНФЕКЦИИ У ВИЧ – ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**И**зучение особенностей возникновения и течения воспалительных процессов челюстно-лицевой области у ВИЧ-инфицированных пациентов является важным вопросом хирургической стоматологии [1, 2].

### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработать методику профилактики ВИЧ – инфицированных пациентов с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области.

### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На базе УЗ «Светлогорская центральная районная больница» проведено клиническое наблюдение 15-ти пациентов с диагнозом «ВИЧ-инфекция» с применением ДиаДЭНС аппарата, методом аурикулярной электропунктурой диагностики (ЭПД) «Биорепер». Определялись нормативные показатели степени выраженности патологии систем организма по методу «Биорепер».

### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе результатов было выявлено следующее: изменения в дыхательной системе соответствовали слабо выраженным (4–7 мкА), изменения в пищеварительной системе соответствовали (12–15 мкА), нервной системы (1–2 мкА) гипофункции; сердечно-сосудистая система соответствовали уровню нормы (2–3 мкА), мочевыделительная система имела слабо выраженные изменения (4–7 мкА).

### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные показатели электропунктурной диагностики позволяют определять параметры, соответствующие «уровню нормы», а также выявлять функциональную направленность процесса: гипо- или гиперфункцию систем организма.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, очаги инфекции, электропунктурная диагностика

T.L. Shevela, I.O. Pohodenko-Chudakova, M.G. Belyi

## DENS – AS A METHOD OF SELECTING THE PREVENTION OF EXACERBATION OF CHRONIC FOCI OF ODONTOGENIC INFECTION IN HIV - INFECTED PATIENTS

Belarusian State Medical University, Minsk

A study of the occurrence and characteristics of inflammatory processes of the maxillofacial region in HIV-infected patients is an important issue of Operative Dentistry [1, 2].

### ● THE AIM OF THE PRESENT RESEARCH

Develop a methodology for the prevention of HIV – infected patients with inflammatory diseases of the maxillofacial region.

### ● OBJECTS AND METHODS

On the basis of the ultrasonic «Svetlogorsk central district hospital» a clinical observation of 15 patients with a diagnosis of «HIV» DiaDENS years using the device, by electroacupuncture auricular diagnostics (EPD) «Bioreper.» Determined performance standards

severity of pathology systems of the body on a «Bioreper.»

### ● RESULTS AND DISCUSSION

In analyzing the results, it was revealed the following: changes in the respiratory system consistent with bland (4–7 mA), changes in the digestive system matched (12–15 mA), nervous system (1–2 mA) hypofunction; cardiovascular system corresponded to the level of the norm (2–3 mA), urinary system had mild changes (4–7 mA).

### ● CONCLUSION

These electro-diagnostic parameters allow you to define the parameters corresponding to the «normal level», as well as to identify

the functional orientation process: hypo- or hyperactivity systems.

**Keywords:** HIV infection, foci of infection, electroacupuncture diagnostics

### ● Литература

1. Кудрявцева А.В., Казарина Л.Н. Воспалительные заболевания пародонта у ВИЧ-инфицированных: распространенность, особенности, лечение. // Матер. Всероссийской научно-пр. конференции по проблемам ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов 14–16 октября 2003, – Суздаль, 2003. – С. 103–105.

2. Мицура, В.М. Гепатит С у ВИЧ-инфицированных пациентов: клиничко-лабораторная характеристика и лечение / В.М. Мицура, С.В. Жаворонок, Е.И. Козорез // Мед.журн. – 2014. – № 1. – С. 89–94.

*Поступила в редакцию 12.02.2016*

УДК 617.52-001-005.1:616.133]-089

С.И. Миранович, Н.Н. Черченко

## ПЕРЕВЯЗКА НАРУЖНОЙ СОННОЙ АРТЕРИИ КАК СПОСОБ ОСТАНОВКИ ВТОРИЧНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**Р**анним признаком вторичного кровотечения, особенно у онкологических больных, является так называемое сигнальное кровотечение. Оно может клинически выражаться внезапным повышением температуры тела без признаков задержки экссудата в ране, появлением гематомы или увеличением ранее существующей гематомы, возникновением шумов в этой области, кровянистого окрашивания раневого отделяемого или мелких сгустков крови в ране, промоканием повязки. 50%-ная кровопотеря опасна для жизни, 60%-ная – смертельна. Кровопотеря ведет к появлению циркуляторной гипоксии.

### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Остановка кровотечения онкологическому больному по жизненным показаниям.

Задачи исследования. 1. Определить источник кровотечения. 2. Выбрать метод остановки кровотечения. 3. Перевязка наружной сонной артерии, как возможность сохранения жизни больному.

### ● ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В 11-ю ГКБ г. Минска во 2-е отделение челюстно-лицевой хирургии поступил пациент А. 44-х лет с диагнозом: плоскоклеточный ороговевающий рак дна полости рта 3–4 стадии, вторичное кровотечение из язычной артерии слева. Год назад пациент прошел курс лучевой терапии (в количестве 4500

рад) в городском онкодиспансере г. Минска и выписан в удовлетворительном состоянии. За неделю до поступления пациента в стационар у него появились неприятные ощущения в подъязычной области, а спустя 6 дней открылось кровотечение из полости рта, что и заставило вызвать скорую помощь.

При осмотре пациента в приемном покое в подъязычной области обнаружена язва 2,0–3,5 см с кровоточащей поверхностью, края ее плотные, инфильтрированы и спаяны с подлежащей тканью. В подподбородочной, в поднижнечелюстных областях пальпировались увеличенные, слегка болезненные лимфатические узлы, спаянные с окружающими тканями. При рентгенологическом исследовании патологии в челюстно-лицевой области и органах грудной клетки не выявлено.

Топографо-анатомические особенности локализации этого заболевания неблагоприятны в связи с близостью, а следовательно, возможностью распространения опухоли на нижнюю поверхность языка, альвеолярный отросток нижней челюсти, противоположную сторону дна полости рта, что является плохим прогностическим признаком [3]. В течении 3-х дней у пациента периодически возобновлялось кровотечение из опухоли дна полости рта, которое пытались остановить химическими, биологическими и механическими методами с кратковременным успехом. На фоне ухудшения общего статуса пациента, падения АД 80/40 мм. рт. ст., пульс



**Рис. 1.** Выделена внутренняя яремная вена с отходящей от нее лицевой веной



**Рис. 2.** Обнажена общая сонная артерия с отходящей от нее наружной сонной артерией.



**Рис. 3.** Наружная сонная артерия взята на лигатуру.

102 уд. в 1 мин., снижения эритроцитов и гемоглобина до 65 г/л было решено перевязать наружную сонную артерию слева с наложением нижней трахеостомы для профилактики стенотической асфиксии.

Ход операции: под НЛА и инфильтрационной анестезией было проведено наложение нижней трахеостомы по общепринятой методике [1, 2]. Второй этап операции включал перевязку наружной сонной артерии слева. Под эндотрахеальным наркозом по переднему краю левой грудино-ключично-сосцевидной мышцы разрезом длиной 6 см. рассечены кожа, подкожная клетчатка, поверхностная фасция и наружный листок собственной фасции шеи. После выделения переднего края грудино-ключично-сосцевидная мышца была смещена кзади. Тупо и остро выделена внутренняя яремная вена (рис. 1). Затем вышеуказанные вены были смещены кнаружи тупым и острым путем и была обнажена общая сонная артерия с отходящей от нее наружной сонной артерией (рис. 2). После отступления от бифуркации 2 см. наружная сонная артерия взята лигатурой (рис. 3) с последующим наложением на нее узловатого шва. После инстиллирования антисептиками, рана послойно зашита ПГА 4.0

и каролоном 5.0. В результате проведенной операции кровотечение у пациента из язычной артерии было полностью остановлено. Через сутки АД 110/ 65 мм рт. ст., пульс 88 уд в 1 мин. Гемоглобин 103 г/л, эритроциты 2560000. Через 8 дней пациент был выписан домой в удовлетворительном состоянии для последующего диспансерного наблюдения и возможного лечения у онколога.

#### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В работе представлен подробный ход хирургической операции для перевязки наружной сонной артерии онкологическому больному. Описанный способ остановки кровотечения явился единственно возможным методом, позволяющим спасти жизнь пациенту.

#### ● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный способ остановки кровотечения проводится по жизненным показаниям при неэффективности общих и местных методов.

**Ключевые слова:** кровотечение, перевязка сонной артерии

**S.I. Miranovich, N.N. Cherchenko**

### LIGATION OF THE EXTERNAL CAROTID ARTERY AS A WAY TO STOP SECONDARY BLEEDING IN THE MAXILLOFACIAL REGION. CASE FROM THE PRACTICE

Belarusian State Medical University, Minsk

Article presents a clinical case of ligation of the external carotid artery to stop the bleeding secondary to sublingual areal cancer patients. Description topographic anatomical features have stirred kinds of bleeding and how to stop them. An illustration of a phased course of the operation of the external carotid artery ligati.

#### ● THE AIM OF THE PRESENT RESEARCH

Stop bleeding with cancer for health reasons. Objectives of the study. 1. To determine the source of the bleeding; 2. Choose a method to stop bleeding. 3. Ligation of the external carotid artery, the possibility of saving the life of the patient.

### ● OBJECTS AND METHODS

To us at 11 city clinical hospital of Minsk in the 2nd Department of oral and maxillofacial surgery enrolled patient A., 44 years with a diagnosis of squamous cell carcinoma of the floor of the mouth stage 3-4, secondary haemorrhage from the lingual artery on the left.

A year ago, the patient underwent a course of radiation therapy (4500 rad) in the city of Minsk Oncology center and was discharged in satisfactory condition. A week before patient admission to the hospital, he had discomfort in the hyoid region, and after 6 days started bleeding from the mouth, and forced him to call an ambulance. On examination, the patient in the emergency room in the sublingual region was diagnosed with an ulcer 2.0 x 3.5 cm with a bleeding surface, the edges of her thick, infiltrated and brazed to the underlying tissues. In submental, ponizhatelnyj areas Alperovich enlarged and slightly painful lymph nodes, cohesive with the surrounding tissue. X-ray examination of pathology in the maxillofacial region and thorax not identified. Topographic and anatomical peculiarities of the localisation of this disease is not favourable due to the proximity, and consequently, the possibility of tumor spread to the lower surface of the tongue, the alveolar process of the mandible, the opposite side of the floor of the mouth, that is a bad prognostic sign [3]. In the course of 3 days, the patient recurred bleeding from tumors of the floor of the mouth, which tried to stop chemical, biological and mechanical methods with short-term success. The worsening of the General status of the patient, fall AD 80/40mm. RT.CT., the heart rate 102 beats in 1 min, decrease of hemoglobin 65 g/l and erythrocytes, it was decided to tie the external carotid artery to the left lower with the imposition of tracheostomy for the prevention of stenotic asphyxia. The progress of the operation: under the NFA, and

infiltration anesthesia was carried out imposing lower tracheostomy according to the standard technique [1], [2]. The second phase of the operation included the ligation of the external carotid artery on the left. Under endotracheal anesthesia on the leading edge of the left sternocleidomastoid muscle incision of 6 cm cut the skin, subcutaneous tissue, superficial and outer leaf of fascia own neck. After the separation the front edge of the sternocleidomastoid muscle was displaced posteriorly. Bluntly and sharply highlighted the internal jugular vein (Fig.1). After shifting outwards above vein, by blunt and sharp exposed common carotid artery with the waste from her external carotid artery (Fig. 2). Some distance from the bifurcation 2 cm external carotid artery taken by the ligature (Fig. 3) with the subsequent imposition of a seam on her gnarled. After instalirane antiseptics, wound layers are sewn PGA Carolina 4.0 and 5.0. In the result of the operation is the patient bleeding from the lingual artery was completely stopped. After one day, the BP 110/ 65 mm Hg, the pulse 88 beats per 1 min. the Hemoglobin 103 g/l, erythrocytes 2560000. After 8 days the patient was discharged home in satisfactory condition for the subsequent dispensary observation and possible treatment by an oncologist.

### ● RESULTS AND DISCUSSION

The paper presents a detailed course of surgery for ligation of the external carotid artery cancer. The described method of stopping the bleeding was the only possible method, allowing to save the life of the patient.

### ● CONCLUSION

Presents a method of stopping bleeding is a life testimony of the ineffectiveness of general and local methods.

**Keywords:** bleeding, carotid artery ligation

### ● Литература

1. Балин, В.Н. Клиническая оперативная челюстно-лицевая хирургия / В.Н. Балин, [ и др.]. – С.-П.б : «Специальная литература», 1998. – 592 с.
2. Островерхов, Г.Е. Курс оперативной хирургии и топографической анатомии / Г.Е.Островерхов, Д.Н.Дубовицкий, Ю.М. Бомаш / М., 1963. – С. 416–417.
3. Пачес, А.И. Опухоли головы и шеи. / А.И. Пачес. – М. : Медицина, 1983. – С. 158.

*Поступила в редакцию 16.11.2015*

ЛЕКЦИИ БЕЛОРУССКОГО РЕСПУБЛИКАНСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО  
ОБЪЕДИНЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ СТОМАТОЛОГИИ«АКТУАЛЬНОЕ В КЛИНИЧЕСКОЙ  
СТОМАТОЛОГИИ»

26 ФЕВРАЛЯ 2016 г.



**Б**елорусским Республиканским общественным объединением **специалистов стоматологии** в целях совершенствования профессиональных знаний по специальности «стоматология» в рамках образовательной программы проведены лекции «Актуальное в клинической стоматологии» на базе УЗ «4-я городская клиническая стоматологическая поликлиника» города Минска. В работе лекций приняли участие более 100 врачей-стоматологов.

Со вступительным словом и лекцией «Новые технологии в стоматологии» выступила председатель БРОО **специалистов стоматологии** д-р мед. наук, профессор Л.Н. Дедова; она отметила, что тематика лекций является актуальной.

В лекции «Заболевания височно-нижнечелюстного сустава: клиника, диагностика» доцент кафедры ортопедической стоматологии БелМАПО И.Н. Барадина познакомила присутствующих с современными методами

диагностики и лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава; лекция сопровождалась интересной презентацией.

Живой интерес у слушателей вызвала лекция доцента кафедры поликлинической педиатрии БелМАПО А.С. Почкайло «Нарушения костной минерализации у детей: диагностика, клиника, лечение».

Подводя итоги цикла лекций, профессор Л.Н. Дедова отметила высокую активность практических врачей Республики Беларусь в направлении повышения профессиональной квалификации. Председатель БРОО **специалистов стоматологии** предложила присутствующим высказать пожелания о тематике последующих лекций.

По итогам работы все участники получили сертификаты о повышении квалификации в объеме 5 учебных часов.

Образовательная деятельность БРОО **специалистов стоматологии** продолжается ...

*Подготовила асс. 3-й кафедры  
терапевтической стоматологии  
БГМУ В.В. Моржевская  
(V.V. Morzhevskaya)*

## КУРС ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА «ФИЗИОТЕРАПИЯ: УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ, МАГНИТНЫЕ, ЛАЗЕРНЫЕ И ДРУГИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕРИОДОНТОЛОГИИ»

### THE STUDENT ELECTIVE

### «PHYSIOTHERAPY: ULTRASONIC, MAGNETIC, LASER AND OTHER TECHNOLOGIES IN PERIODONTOLOGY»

**Н**а 3-й кафедре терапевтической стоматологии УО БГМУ для студентов 5-го курса стоматологического факультета и медицинского факультета иностранных учащихся в 2007 г. заведующим кафедрой, доктором медицинских наук, профессором Людмилой Николаевной Дедовой организовано обучение студентов на курсе по выбору (элективном курсе) по специальности 1-79 01 07 «Стоматология». Обучение на курсе по выбору «Физиотерапия: ультразвуковые, магнитные, лазерные и другие технологии в периодонтологии» проводят профессора и доценты кафедры. За период работы курса обучено более 200 человек.



**Рис. 1.** Профессор Л.Н. Дедова, доцент В.И. Даревский, доцент А.С. Соломевич со студентами курса по выбору 2015/2016 учебного года.

Данный курс представляет собой серию занятий по углубленному изучению одного из важнейших разделов терапевтической стоматологии – физиотерапии в периодонтологии. Учебная программа курса по выбору уникальна по своему содержанию, не дублируется другими стоматологическими кафедрами ВУЗов Республики Беларусь. Элективный курс способствует формированию фундаментальных знаний по тематикам, к которым проявляют повышенный интерес врачи-специалисты практического здравоохранения.

Курс по выбору «Физиотерапия в терапевтической стоматологии» позволяет углубить знания и приобрести умения по физиотерапевтическому лечению основных болезней периодонта и некоторых стоматологических заболеваний.

Задача преподавания курса по выбору – на основе полученных знаний по разделам учебной программы осуществить формирование профессиональной компетенции путем обучения студентов основам клинического мышления, способности проводить обследование, составлять план лечения пациентов с болезнями периодонта и другой патологией ротовой полости с использованием современных физических факторов.

В учебном процессе активно используются традиционные и инновационные методы преподавания. Самостоятельная работа студентов организована во время аудиторных занятий и самостоятельной внеаудиторной учебы. Обучение организовано с использованием современных учебно-информационных материалов (компьютерных презентаций практических занятий), интерактивных ресурсов в локальной компьютерной сети вуза и Internet.

На практических занятиях студенты приобретают и интегрируют знания об основных принципах современной физиотерапии, совершенствуют навыки по определению показаний и противопоказаний к физиотерапии, составлению индивидуального плана профилактики и комплексного лечения стоматологических заболеваний с применением физиотерапии, формируют знания и навыки по прогнозированию и оценке эффективности современных физиотерапевтических методов лечения стоматологических заболеваний, осваивают частные методики проведения физиотерапевтических процедур при лечении стоматологических заболеваний, учатся правильно представлять полученные данные в виде записей в специальных картах, а также формулировать выводы.



Рис. 2, 3. На практических занятиях курса по выбору «Физиотерапия: ультразвуковые, магнитные, лазерные и другие технологии в периодонтологии».



Рис. 4, 5. Преподаватели курса по выбору обучают студентов физиотерапевтическим методикам.

Студентов знакомят с приемами, особенностями работы физиотерапевтического кабинета, оборудованием для проведения физиопроцедур и техникой безопасности при их использовании.

В процессе углубленной подготовки формируют и развивают умения использования самых современных физиотерапевтических факторов (ультразвук, магнитное поле, лазерное излучение) для самостоятельного проведения эффективной диагностики, профилактики и лечения заболеваний зубов, периодонта и слизистой оболочки рта.

Обучение на курсе по выбору «Физиотерапия: ультразвуковые, магнитные, лазерные и другие технологии в периодонтологии» осуществляют в 9-м и 10-м семестрах. Интеграция темы учебной программы курса по выбору с учебными программами других дисциплин реализуется при выполнении студентами практических заданий, являющихся



Рис. 6. Освоение студентами методики фототерапии.

элементами учебных программ дисциплин учебных планов специальностей высшего медицинского образования первой ступени.

Освоение учебной программы курса по выбору обеспечивает приобретение студентом академической и профессиональной компетенции.

**Подготовили:**

**канд. мед. наук, доцент 3-й кафедры терапевтической стоматологии БГМУ  
А.С. Соломевич (A.S. Solomevich)  
канд. мед. наук, доцент 3-й кафедры терапевтической стоматологии БГМУ  
В.И. Даревский (V.I. Darevskij)**

## ПРАВИЛА ПО ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ ДЛЯ ЖУРНАЛА «СТОМАТОЛОГ»

1. В журнале публикуются данные оригинальных клинических исследований, которые посвящены достижениям современной медицины, распространению клинического опыта; обзорные статьи по актуальным проблемам медицины и организации здравоохранения, а также другие материалы. С учетом аудитории журнала статьи должны быть написаны максимально просто и доступно, иллюстрированы схемами, рисунками, фотографиями.

2. Название статьи должно отражать основную идею, быть по возможности кратким, содержать ключевые слова.

3. Статья должна включать следующие обязательные элементы: УДК, фамилии, имена, отчества всех авторов, название статьи, инициалы и фамилию научного руководителя, название организации – место работы автора (авторов).

4. Статья должна быть набрана в редакторе MS WORD и отпечатана на одной стороне белой бумаги формата А4, шрифт Times New Roman, размер 12 пунктов с полуторным интервалом между строками в 3-х экземплярах. Ширина поля слева – 3 см, сверху и снизу – 2,5 см, справа – 1 см. Все страницы должны быть пронумерованы.

5. В статье следует обязательно выделять введение, цель исследования, материалы (объекты) и методы, результаты исследования и их обсуждение, заключение, завершаемое четко сформулированными выводами, список цитированных источников, резюме и ключевые слова.

6. На английском языке указываются фамилия, имя, отчество автора (авторов), название организации – места работы всех авторов, название статьи, резюме и ключевые слова.

7. Сокращение слов не допускается, кроме общепринятых сокращений химических и математических величин, мер, терминов. В статье должна быть использована система единиц СИ.

8. Требования к иллюстративному материалу (рисункам, таблицам, графикам):

- количество иллюстраций должно составлять 1–3–6–9 и т. д. (кратно 3-м);
- фотография должна быть подана в виде электронного файла в формате EPS и TIF и иметь разрешение не менее 300 dpi (масштаб 1:1);
- фотографии, графики, рисунки, вставленные в текст статьи, должны быть размером 10x10 см;
- в таблицах, графиках и диаграммах все цифры и проценты должны быть тщательно выверены автором и должны соответствовать цифрам в тексте;
- в тексте необходимо сделать ссылку на иллюстрацию (в круглых скобках: (рис. 1), (табл. 1));
- все таблицы, рисунки и диаграммы должны иметь номера и названия;
- название располагается под иллюстрацией;
- в подписях к микрофотографиям указываются увеличение (окуляр, объектив) и метод окраски или импрегнации материала;
- в случае использования иллюстраций, заимствованных из других источников, следует давать ссылку на авторов иллюстрации.

9. Библиографический указатель работ не должен содержать более 10 источников. Для клинических обзоров и лекций допускается не более 40 источников литературы. Список цитированных источников оформляется по тем же правилам, что и в тексте дис-

сертации. Список располагается в конце текста статьи, источники нумеруются согласно порядку цитирования в тексте. В тексте дается ссылка в квадратных скобках на порядковый номер списка. В статье не допускаются ссылки на рукописи, в том числе на авторефераты диссертационных работ или сами диссертации.

10. В конце статьи должны быть подписи всех авторов, полностью указаны их имена, отчества, домашние адреса, контактные телефоны, адреса электронной почты.

11. **В связи с тем, что журнал «Стоматолог» является рецензируемым ВАК РФ и входит в международную базу eLIBRARY.RU, резюме к статье должно быть представлено на русском и английском языках, содержать не менее 1500 печатных знаков как в русском, так и в английском вариантах**, ясно излагать краткое содержание статьи, отражать цель исследования, суть работы, полученные данные, а также основной вывод и быть пригодным для опубликования в аннотациях к журналам отдельно от статьи.

12. Резюме должно быть набрано курсивом, полуторным интервалом между строками, размер шрифта – 12 пунктов в редакторе MS WORD. В начале резюме (в русском и английском вариантах) следует указать фамилию автора и название статьи; в конце – указать ключевые слова.

13. Английский перевод резюме должен точно соответствовать содержанию русскоязычного варианта.

14. Объем оригинальных статей, включая рисунки, таблицы, указатель литературы и резюме не должен превышать 10 страниц (23000 знаков), научных обзоров и лекций – 20 страниц (46000 знаков), остальных статей – 6 страниц (14000 знаков).

15. Объем научной статьи, учитываемой в качестве публикации по теме диссертации, должен составлять, как правило, не менее 0,35 авторского листа (14000 печатных знаков, включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и другие).

16. Обязательно предоставление материалов на электронных носителях с соблюдением вышеуказанных правил.

17. К статье должны быть приложены: квитанции о подписке на журнал «Стоматолог» на каждого автора статьи.

18. Статья публикуется после рецензирования и одобрения редакционной коллегией. Редакция публикует материалы на русском и английском языках.

19. Направление в редакцию ранее опубликованных или уже принятых к печати в других изданиях работ не допускается.

20. Редакция оставляет за собой право сокращать и редактировать статьи, а также просит возвращать исправленные после рецензирования и перепечатанные заново рукописи в течение 2-х недель. Превышение этих сроков замедлит публикацию статьи.

21. Материалы статей, принятых к печати, не возвращаются.

22. Ответственность за достоверность приводимых в опубликованных материалах сведений несут авторы статьи.

23. Перепечатка статьи возможна только с письменного разрешения редакции.

24. В связи с тем, что существует одноименное название «Стоматолог» у других журналов – «Стоматолог» (Харьков), «Стоматолог» (Москва) – ссылки на наш журнал следует обозначать – Стоматолог. Минск.

# THE RULES OF ARTICLES DESIGN FOR THE MAGAZINE «STOMATOLOGIST»

1. In the magazine there are published data of original clinical researches, which are related to the achievements of present medicine and spreading of clinical experience, review articles devoted to topical problems of medicine and healthcare organization, as well as other materials. Taking into account the audience, articles should be composed as much simply and easily as it is possible, they should be illustrated with schemes, pictures and photos.

2. A name of an article should reflect its main idea, should be short, if it is possible, should contain key words.

3. An article should contain following obligatory elements: UDK, surname, name and patronymic name of all the authors, a name of an article, initials and surname of scientific supervisor, name of institution – working place of an author.

4. An article should be typed in MS WORD and should be printed on one side of white paper with A4 size, Times New Roman font, 12 points size, 1.5 interval between lines in three copies. The width of the left field is 3 cm, upper and lower – 2.5 cm, right – 1 cm. All the pages should be numbered.

5. It is obligatory to emphasize introduction, aim of research, materials (objects) and methods, results and discussion, conclusion (which finishes with clearly formulated deductions), references, abstract and key words in an article.

6. In English variant there should be pointed out surname, name and patronymic name of an author (authors), name of institution – working place of all the authors, name of an article, abstract and key words.

7. Shortening of the words is not permitted, except the cases, when generally accepted abbreviations of chemical and mathematical values, measures, terms are used. The SI system of units should be used in an article.

8. The demands for illustrated material (pictures, tables, graphs) are following:

- a photo should be presented as an electronic file in EPS or TIF format and should have the resolution not less than 300 dpi (1:1 scale);

- photos, graphs, pictures, which are pasted in the text of an article, should have exact size: 10 × 10 cm;

- in the tables, graphs and diagrams all the numbers and percent should be thoroughly checked by an author and should correspond with the numbers in a text of an article;

- there should be done references to the illustrations in the text of an article (in round brackets: (pic.1), (table 1));

- all tables, pictures and diagrams should be numbered and named;

- name should be located below the illustration;

- magnification (eyepiece, lens) and staining/impregnation method should be pointed out in the inscriptions for the microphotos;

- in the case of using illustrations, borrowed from other sources, it is necessary to give references to the authors of the illustration.

9. Bibliography should not contain more than 10 sources. For the clinical reviews and lectures it is permitted to use not more than 40 sources. The list of cited sources should be designed according to the rules for dissertation one. The list is located at the end of an arti-

cle, the sources are numerated as they are mentioned in the text. In the text of an article there is given a reference in the brackets according to the current number in the list. References to the manuscripts, including abstracts of the dissertations or dissertations themselves are not permitted.

10. In the end of an article signatures of all authors, their full names, surnames and patronymic names, post addresses, phone numbers and e-mails should be noted.

11. **In the connection with the fact that magazine «Stomatologist» belongs to reviewed by the HAC of Republic of Belarus and is included into the international base eLIBRARY.RU, an abstract for an article should be presented in Russian and English languages, should contain not less than 1500 printed signs both in Russian and in English**, should clearly state short contents of an article, reflect the aim of research, the idea of the investigation and received data, should also reflect the main conclusion and be suitable to be published in the abstracts of the magazine separately from the article.

12. An abstract should be typed in MS WORD with Cyrillic font, 1.5 intervals between the lines, 12 points font size. At the beginning of an abstract (both in Russian and English variants) it is necessary to point out a surname of an author, a name of an article; at the end of an article it is necessary to mark the key words.

13. English translation of abstract should completely correspond with the content of Russian version.

14. The size of original articles, including pictures, tables, references and abstract, should not be bigger than 10 pages (23000 typed symbols), size of science reviews and lectures – 20 pages (46000 typed symbols), size of all the rest articles – not bigger than 6 pages (14000 typed symbols).

15. The size of scientific article, which is counted as a publication on the topic of dissertation, should be not less, than 0.35 of author's page (14000 typed symbols, including spaces between the words, punctuation signs, numbers, etc.)

16. It is obligatory to present the material on the electronic devices, keeping the rules mentioned before.

17. There should be attached the bills for the subscription to a magazine «Stomatologist» belonging to each author of an article.

18. The article is publishing after the review and confirmation of editorial board. Editorial staff publishes an article in English and in Russian.

19. It is restricted to send to editorial staff the articles, which have already been published or which are already accepted for publishing in other magazines.

20. Editorial staff leaves the right to shorten or to edit articles, and also asks to give back the articles, which have been corrected after the review and have been reprinted during the term of 2 weeks. If the terms are exceeded it may make the process of publication slower.

21. Materials of articles, which are accepted for publishing, are not being returned.

22. The authors of an article are made responsible for the authenticity of the data, included into the published article.

23. Reprinting is allowed only with a written permission of the editorial board.

# ВНИМАНИЕ ПОДПИСКА! оформляйте подписку на журнал «Стоматолог»

## КАТАЛОГ ПОДПИСНЫХ ИЗДАНИЙ РУП «БЕЛПОЧТА»

Подписной индекс	Периодичность
74817 – для индивидуальных подписчиков	2 журнала в полугодие или 1 журнал в квартал
748172 – для организаций и предприятий	

## УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ! НАШ ЖУРНАЛ ВКЛЮЧЕН В ПОДПИСНЫЕ КАТАЛОГИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, УКРАИНЫ, ЛАТВИИ

Информация о подписном индексе и стоимости подписки  
в Российской Федерации, Украине и Латвии размещена на сайтах:

для РФ – [informnauka.ru](http://informnauka.ru), [periodicals.ru](http://periodicals.ru)

для Украины – [presa.ua](http://presa.ua)

для Латвии – [pks.lv](http://pks.lv)

телефоны:

[informnauka.ru](http://informnauka.ru) +7(495) 787 38 73

[periodicals.ru](http://periodicals.ru) +7(495) 672 70 72; +7(495) 672 70 12

[presa.ua](http://presa.ua) (044) 248 76 63; (044) 248 04 06

[pks.lv](http://pks.lv) +371 673 20 148; +371 675 09 742

## План проведения лекционных курсов, конференций Белорусского республиканского общественного объединения **специалистов стоматологии** на 2016 год

№ п/п	Наименование темы, вид мероприятия (выставка, совещание, конгресс, конференция, семинар)	Организатор	Место и срок проведения
1.	Лекции БРОО <b>специалистов стоматологии</b>	3-я кафедра терапевтической стоматологии БГМУ, БРОО <b>специалистов стоматологии</b>	Минск, 26 февраля 2016 г.
2.	Международная научно-практическая конференция	Кафедра ортопедической стоматологии Бел МАПО, 3-я кафедра терапевтической стоматологии БГМУ, БРОО <b>специалистов стоматологии</b>	Минск, 1 апреля 2016 г.
3.	Лекции БРОО <b>специалистов стоматологии</b>	БРОО <b>специалистов стоматологии</b> , 3-я кафедра терапевтической стоматологии БГМУ	Минск, 7 октября 2016 г.
4.	Лекции БРОО <b>специалистов стоматологии</b>	БРОО <b>специалистов стоматологии</b> , 3-я кафедра терапевтической стоматологии БГМУ	Минск, 25 ноября 2016 г.

Дату и время проведения мероприятий смотрите на сайте : [www.brooss.by](http://www.brooss.by)

### «Стоматолог» – научно-практический журнал

Сайт: [Journal-stomatolog.by](http://Journal-stomatolog.by)

Свидетельство о регистрации № 1407. Выдано Министерством информации Республики Беларусь, 12 января 2011 г.

Периодичность – ежеквартально

Ответственная за выпуск **О.В. Кандрукевич**

*Рукописи рецензируются независимыми экспертами*

**Ответственность за достоверность и интерпретацию информации несут авторы и рекламодатели**

#### Адрес редакции:

220004, Беларусь, г. Минск,  
ул. Сухая д. 28, каб. 904  
тел. +375172001988, +375172005330,  
**E-mail:** [Dedova.bsmu@mail.ru](mailto:Dedova.bsmu@mail.ru)

**Перепечатка материалов возможна только с письменного разрешения редакции**

Подписано в печать с оригинал-макета 7 декабря 2015 г.

Формат: 1/8 60x90

Тираж 500 экз. Заказ

Отпечатано в типографии  
ООО «Фидрик и К»

Лицензия типографии №02330/442 от 04.12.2013 г.

Адрес типографии г. Минск, пр. Независимости 177, пом. 2

Цена свободная

**Распространяется по каталогу РУП «Белпочта»**

# Вобэнзим

– системная энзимотерапия

## Один препарат – пять действий

- **Иммуномодулирующее.**  
Повышает иммунную защиту.  
Оказывает противовирусный и противомикробный эффект.
- **Противовоспалительное.**  
Оптимизирует ход воспалительного процесса.  
Ускоряет удаление токсических продуктов обмена, белковых отложений и омертвевших тканей в зоне воспаления.
- **Противоотечное.**  
Улучшает рассасывание гематом и отеков.  
Нормализует проницаемость стенок сосудов.
- **Фибринолитическое и антиагрегантное.**  
Нормализует вязкость крови.  
Уменьшает риск тромбообразования.  
Улучшает микроциркуляцию.
- **Вторичное анальгезирующее.**



**ATRIUM**  
INNOVATIONS



Лекарственное средство. Перед применением прочтите инструкцию и проконсультируйтесь с врачом.

[www.wobenzym.by](http://www.wobenzym.by)

# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИКА

## ЗАБОЛЕВАНИЙ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА

Стандарт ирригатора  
**aquarick.by**



**prolife**  
умная техника для здоровья  
*aquarick*



Комплекс средств  
для профессионального  
контроля зубного налета  
**sunstargum.by**

**G·U·M**  
HEALTHY GUMS. HEALTHY LIFE.®

**PAROEX**