

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования «Белорусский государственный  
медицинский университет»**

**БГМУ: 90 ЛЕТ В АВАНГАРДЕ МЕДИЦИНСКОЙ  
НАУКИ И ПРАКТИКИ**

**Сборник научных трудов**

**том 1**

Минск

2011

УДК 61:001] (091)  
ББК 5+72  
Б-11

Б-11 **БГМУ: 90 лет в авангарде медицинской науки и практики** : сб. науч. тр. / Белорус. гос. мед. ун-т; редкол. : А.В. Сикорский [и др.]. — Минск : ГУ РНМБ, 2011. — Т. 1. — 196 с.

ISBN 978-985-6846-84-0

В сборнике представлены тезисы докладов международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет». Рассмотрены вопросы акушерства и гинекологии, внутренних болезней, гигиены, эпидемиологии и инфекционных болезней, кардиологии, медико-биологических проблем, психиатрии, неврологии и нейрохирургии, общей патологии, хирургии, онкологии, педиатрии, детской хирургии, стоматологии, травматологии и ортопедии, медицинского и фармацевтического образования, военной медицины на современном этапе развития медицинской науки.

Издание рассчитано на широкий круг специалистов, студентов, аспирантов и преподавателей.

**УДК 61:001] (091)**  
**ББК 5+72**

**Ответственные за выпуск** — О.К. Кулага, Е. И. Гудкова

**Редакционная коллегия:**

А.В. Сикорский (председатель), О.К. Кулага, Л.Ф. Можейко, Н.Ф. Сорока,  
Г.Н. Чистенко, Н.П. Митьковская, А.И. Кубарко, А.С. Федулов,  
Ф.И. Висмонт, С.И. Третьяк, А.В. Прохоров, А.В. Сукало, В.И. Аверин, С.А. Наумович,  
А.В. Мартинович, С.Н. Шнитко, С.Д. Денисов, А.Ч. Буцель.

ISBN 978-985-6846-84-0  
ISBN 978-985-6846-85-7 (т. 1)

© Составление. УО БГМУ, 2011  
© Оформление. ГУ «Республиканская  
научная медицинская библиотека», 2011

## СИНДРОМ НЕЙТРОПЕНИИ ПРИ МОЛНИЕНОСНЫХ ФОРМАХ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

*Астапов А.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Целью нашего исследования было изучение абсолютного содержания сегментоядерных нейтрофилов у детей при фульминантных формах заболевания.

При оценке степени нейтропении пользовались следующей градацией: при абсолютном содержании от 1500 до 1000 клеток в мм<sup>3</sup> — I степень, от 999 до 500 в мм<sup>3</sup> — II степень и < 500 сегментоядерных клеток в мм<sup>3</sup> — III степень или тяжелая стадия.

Молниеносные формы менингококцемии достоверно чаще встречались у мальчиков (62,7 %) и у детей в возрасте от 1 до 3 лет (34,3 %). Длительность болезни от начала болезни до летального исхода у 67 % больных составляла 1 сутки, 2 суток — у 18 % и свыше 2 суток — у 15 %. У всех умерших больных были кровоизлияния в надпочечники, т.н. симптом Уотерхауза-Фридериксена.

Ведущая роль в защите от бактериальных инфекций принадлежит сегментоядерным нейтрофилам, которые увеличиваются в крови как в относительных, так и абсолютных показателях при бактериальных инфекциях. Однако относительное содержание этих клеток было снижено у 18 (39,1 %) из 46 больных. Более демонстративные изменения были выявлены при анализе абсолютного содержания сегментоядерных нейтрофилов. Только у 15 больных (32,6 %) их содержание составляло  $\geq 1500$  клеток в мм<sup>3</sup>, т.е. соответствовало нормальным показателям у детей.

У 15,2 % больных детей была нейтропения I степени, у 28,3 % — отмечалась II степень и у 23,9 % — выявлена нейтропения III степени, что свидетельствовало о потреблении нейтрофилов в воспалительном процессе. Наиболее выраженная нейтропения была у детей в возрасте от 6 до 12 мес. (у 36,4 % больных  $\geq 500$  клеток в мм<sup>3</sup>). Подтверждением вышеуказанному свидетельствуют и данные бактериоскопии «толстой» капли крови, когда обнаруживались менингококки как внутри-, но преимущественно внеклеточно, что свидетельствовало об истощении фагоцитарной активности нейтрофилов.

Таким образом, выраженная абсолютная нейтропения, выявляемая при фульминантных формах менингококцемии является одним из показателей неблагоприятного исхода заболевания.

## УРОВЕНЬ ЭСТРОГЕНА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С С РАЗЛИЧНЫМИ ИСХОДАМИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ

*Борзунов В.М., д-р мед. наук, профессор, Кузнецов П.Л., канд. мед. наук,*

*Веревицков В.К., канд. мед. наук, Рузанов Е.В.*

*ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия»*

Существующие гендерные различия иммунной системы мужчин и женщин подвержены влиянию половых гормонов. Одной из существенно различающихся по концентрации в организме обоих полов является группа эстрогенов, преобладающая у женщин. Наиболее активный из них — эстрадиол — обладает еще и антифибротической функцией. У женщин с хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС) во время беременности выявлялся максимальный уровень эстрадиола, и отмечалось замедление процессов фиброгенеза. В структуре больных ХВГС преобладают мужчины. Мужской пол является известным отрицательным предиктором прогноза противовирусной терапии (ПВТ) ХВГС.

*Цель работы:* определение уровня эстрадиола у мужчин с ХВГС до начала ПВТ и оценка ее эффективности.

Обследовано 62 мужчины в возрасте от 20 до 29 лет с отсутствием эндокринной патологии. У 34 диагностирован ХВГС 3 генотипа с длительностью течения до 3 лет, в контрольную группу вошли практически здоровые мужчины (28 человек). Уровень эстрадиола определялся иммуноферментным методом до начала ПВТ. Всем пациентам проведена стандартная схема ПВТ (комбинация

интерферона-α и рибавирина) в течение 24 недель. Четырехкратно проводился вирусологический мониторинг через 4, 12, 24 недели ПВТ и через 24 недели после ее окончания. В качестве вирусологического ответа принимался неопределяемый уровень РНК HCV в крови.

По окончании ПВТ стойкий вирусологический ответ отмечался у 27 человек (79,4 %). Среди них быстрый вирусологический ответ (БВО) отмечался у 14, ранний (РВО) — у 11, поздний (ПВО) — у 2.

Уровень эстрадиола в контрольной группе составил  $65,3 \pm 1,8$  пмоль/л (норма для мужчин 28–156 пмоль/л). Уровень эстрадиола пациентов с БВО составил  $51,6 \pm 0,8$  пмоль/л, у пациентов с РВО —  $41,2 \pm 0,6$  пмоль/л, у пациентов с ПВО —  $39,9 \pm 0,3$  пмоль/л. Не было эффекта от проводимой ПВТ у 7 человек, у которых начальный уровень эстрадиола составил  $32,2 \pm 0,4$  пмоль/л.

Гендерные особенности полового гормонального фона оказывают влияние на течение заболевания и эффективность терапии у больных ХВГС.

## **СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ К ШКОЛЕ ДЕТЕЙ ГРУПП САНАТОРНОГО ПРОФИЛЯ**

*Борисова Т.С., канд. мед. наук, доцент, Болдина Н.А., канд. мед. наук, доцент,  
Лабодаева Ж.П., канд. мед. наук, доцент, Матюхина Л.М.  
Белорусский государственный медицинский университет*

Прогноз здоровья и обучаемости детей, поступающих в школу в состоянии функциональной незрелости, остается центральной проблемой гигиены обучения.

*Цель:* диагностика состояния здоровья и функциональной готовности к школе шестилетних детей.

Изучены заболеваемость, неспецифическая резистентность, адаптационный потенциал, статус и реактивность вегетативной нервной системы, физическое развитие, функциональное состояние жизнеобеспечивающих систем организма, уровень развития «школьно-значимых функций» с анализом состояния здоровья, морфофункционального и психоэмоционального статуса шестилетних воспитанников групп санаторного профиля.

Отмечается неблагоприятный прогноз состояния здоровья будущих первоклассников, более выраженный среди лиц мужского пола. Отсутствуют абсолютно здоровые дети, 16,3 % — имеют хроническую патологию, как правило, полисистемного характера. У 41,7 % детей биологический возраст отстает от паспортного, 83,4 % — часто болеющие с низким уровнем адаптационного потенциала, 44,0 % детей характеризуется низким и ниже среднего уровнем физического развития, каждый четвертый дисгармонично сложен, каждый седьмой — с выраженным напряжением или срывом механизмов адаптации. Более 1/3 детей имеет те или иные предикторы риска психосоматической дезадаптации: слабость развития мелкой моторики кистей рук, недостаточную сформированность когнитивных функций, продолжающееся доминирование игровых и внешнесредовых мотивов в аффективно-потребностной сфере, отсутствие должного уровня концентрации внимания, несовершенство динамических процессов запоминания, как следствие, недостаточный уровень социально-психологической готовности к условиям образовательной среды и напряженный психоэмоциональный статус.

Установлены основные тенденции формирования и прогноз здоровья будущих школьников — базис, определяющий необходимый спектр приоритетных здоровьесберегающих мер.

## **ПУТИ КОРРЕКЦИИ СТАТУСА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Борисова Т.С., канд. мед. наук, доцент, Валаханович Т.Н.  
Белорусский государственный медицинский университет*

Адекватное фактическое питание, сбалансированное по химическому составу и незаменимым компонентам пищи является основой формирования оптимального статуса питания детей.

*Цель:* обоснование путей коррекции статуса питания дошкольников на основе анализа предшествующего фактического питания.

Изучены физическое развитие, острая и хроническая заболеваемость, неспецифическая резистентность, проведен анализ годовой динамики нутриентной обеспеченности рационов питания и оценка адекватности предшествующего фактического питания дошкольников различных регионов проживания.

Проведенный анализ фактического питания и состояния здоровья в связи с характером питания дошкольников свидетельствует о наличии более чем у 30 % из них, вне зависимости от региона проживания, недостаточного статуса питания, характеризующегося дисгармоничным физическим развитием за счет дефицита массы тела, наличием морфо-функциональных отклонений различной степени выраженности, сниженной неспецифической резистентностью и отдельными признаками витаминной недостаточности. У 15 % детей регистрируется хроническая патология, в структуре которой лидирующие позиции занимают заболевания органов дыхания и опорно-двигательного аппарата.

Формирование недостаточного статуса питания дошкольников обусловлено неполноценным фактическим питанием с нарушением баланса основных питательных веществ в сторону снижения поступления белкового компонента и увеличения углеводистого, имеющимся дефицитом необходимых для растущего организма микронутриентов, особенно фосфора, кальция, витаминов А, РР, В1.

Ретроспективный анализ фактического питания на протяжении календарного года позволил установить периоды наиболее выраженного дефицита поступления пищевых веществ, на основании чего определить первую половину года, как срок, необходимый для осуществления коррекции рационов питания дошкольников, тем самым обосновать пути оптимизации статуса питания дошкольников.

## **ИЗУЧЕНИЕ МУТАГЕННОЙ АКТИВНОСТИ МЕТАЗАХЛОРА В ТЕСТЕ SALMONELLA/МИКРОСОМЫ**

*Будкина Е.А., Козлова Т.А.*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

В последние десятилетия необоснованное наращивание средств химизации в сельском хозяйстве привело к обострению медико-биологической обстановки в стране. Химизация сельского хозяйства включает применение минеральных удобрений, химических средств защиты растений от вредителей, а также средств борьбы с сорняками.

Метазахлор представляет собой системный гербицид, поглощаемый корнями и гипокотиллями растений и подавляющий прорастание семян. Применяется для борьбы с однолетними злаковыми и широколистными сорняками, в том числе подмаренником цепким, в посевах сои, рапса, картофеля, подсолнечника, капустных культур, лука, чеснока, горчицы, табака путем дождевого внесения.

Исследования метазахлора в тесте Эймса проводили согласно Руководству по испытанию химических веществ ОЭСР № 471 (21.07.1997 г.).

В эксперименте использовали пять штаммов *Salmonella typhimurium* — TA1535, TA97, TA98, TA100, TA102. Штаммы получены из Всероссийской коллекции промышленных микроорганизмов (ФГУП ГосНИИ «Генетика», г. Москва, Россия).

Тестируемое вещество (метазахлор) растворяли в диметилсульфоксиде. Выпадение осадка в конечной смеси в реальных условиях тестирования не наблюдалось. Готовили ряд стандартных концентраций (1, 10, 100, 1000, 10 000 мкг/мл) с таким расчетом, чтобы при внесении в смесь 0,1 мл раствора доза препарата на чашку соответствовала необходимой по условиям опыта.

Испытания метазахлора проводили в двух вариантах: без метаболической активации и в условиях метаболической активации. В эксперименте использовали фракцию S9 печени крыс, НАДФ и глюкозо-6-фосфат.

В качестве позитивных контролей использовали вещества, индуцирующие мутации у соответствующих штаммов при наличии или отсутствии условий активации.

Изучение метазахлора в тесте Эймса показало, что испытуемый препарат не обладал мутагенными свойствами как в опыте без метаболической активации, так и в условиях метаболической активации.

## **КОНТРОЛЬ ГАЛОГЕНСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ ИЗ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ: НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ**

*Бурая В.В.*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

Поверхностные водоемы являются одним из основных источников питьевого водоснабжения г. Минска. Поскольку основным методом обеззараживания питьевой воды является обработка газообразным хлором, в результате чего в воде, изначально богатой органическими соединениями, образуется ряд побочных галогенсодержащих соединений (ГСС) — в основном тригалогенметанов, обладающих канцерогенной, тератогенной активностью, оказывающих гепатотоксическое, нефротоксическое действие, — мониторинг ГСС чрезвычайно актуален.

Выполненные в рамках НИР «Обосновать приоритетные галогенсодержащие соединения в питьевой воде из поверхностных водоемов городов Республики Беларусь, определяющие риск заболеваемости населения» исследования позволили оптимизировать подходы к ведению мониторинга ГСС в питьевой воде из поверхностных источников при использовании для водоподготовки газообразного хлора и рекомендовать 2 методических подхода:

1) определение всех ГСС, образующихся в результате хлорирования и нормируемых СанПиН 10-124 РБ 99. Преимущество подхода: оценка безопасности воды по полному спектру ГСС, на которые есть утвержденные методики контроля. Недостатки: экономическая затратность, низкая оперативность;

2) определение лишь индикаторных ГСС (хлороформ, дихлорбромметан). Преимущество подхода: обеспечение репрезентативности выводов о присутствии в воде ГСС, оперативность для принятия решений, рациональность контроля.

На основании эпидемиологических особенностей ОКЗ и характерных особенностей образования ГСС обоснованы 2 основных (июнь–сентябрь и октябрь–апрель) и дополнительных (гиперхлорирования водопроводных сетей, интенсивного цветения исходной воды, повышенного содержания планктона) периода контроля ГСС и контрольные точки для исследований — основные (выход из станций второго подъема) и дополнительные (вход воды на очистные сооружения, по ходу разводящей сети в зонах преимущественного влияния водозабора и максимального смешения питьевой воды из поверхностного и подземного источников).

## **КРИТЕРИАЛЬНЫЙ ПРИНЦИП ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В РЕКРЕАЦИОННЫХ ЦЕЛЯХ, И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ**

*Бурая В.В., Науменко А.А.*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

Реализация отдельных видов отдыха на водоемах с неудовлетворительным качеством водной среды связана с возможностью возникновения негативных последствий для здоровья отдыхающих, в связи с чем вопросы нормирования и контроля качества вод рекреационного назначения весьма актуальны.

Ранее действующие требования при оценке качественного состояния воды в водоеме учитывали несколько групп показателей (гидрофизические, гидрохимические, морфологические, санитарно-гигиенические), однако они применялись изолированно друг от друга и без учета групп водопользования. В то же время, учитывая постоянное возрастание антропогенной нагрузки на качество поверхностных водотоков, а также очевидную прямую зависимость риска возникновения негативных медико-биологических последствий от степени контакта отдыхающих с водной средой, необходимо использовать комплексный подход с дифференциацией видов деятельности на контактные, бесконтактные и промысловые. Это и определило актуальность научно-исследовательской работы, выполнявшейся Республиканским научно-практическим центром гигиены совместно с ЦНИИКИВР,

результатом которой стала разработка комплексного подхода оценки безопасности водоема для здоровья и пригодности для определенного вида рекреационного использования.

Новизна разработки заключается в следующем:

1) впервые санитарно-гигиенические, гидрохимические, гидробиологические, гидроморфологические и гидрологические критерии научно обоснованно сгруппированы с точки зрения здоровья населения и интегрированы в Оценочной шкале безопасности водоема для здоровья, включающей в себя 39 показателей безопасности и благоприятности водного объекта;

2) впервые для управленческих решений о выборе водоема для рекреационных целей будет применяться комплексный подход (ранее в основном применялись только гигиенические параметры).

Принятие решения об отнесении водного объекта к виду рекреационного назначения проводится на основании Критериальной шкалы, согласно которой выделены 3 категории водных объектов.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ**

*Вальчук И.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Материал и методы исследования.* Методом направленной выборки было отобрано 704 истории развития детей от 0 до 17 лет (форма 112/у), обслуживающихся в различных детских поликлиниках г. Минска. Выборочная совокупность дифференцирована на исследуемую и контрольную группы. Исследуемая группа — 250 детей, состоящих на диспансерном учете с диагнозом «БА с преобладанием аллергического компонента». В указанную группу были включены только пациенты, которым диагноз БА впервые был поставлен в возрасте от 0 до 4 лет. Контрольная группа — 454 ребенка, не имеющих хронических заболеваний.

*Результаты и обсуждение.* Мониторинг всех случаев ОРЗ, зафиксированных в историях развития детей, показал, что пациенты, которым диагноз БА устанавливался в возрасте 0–1 год, переносили в среднем  $8,0 \pm 1,5$  случая заболевания ОРЗ. Если диагноз БА устанавливался в возрасте 2 года, то к этому времени дети исследуемой группы переносили в среднем  $11,3 \pm 1,3$  случая ОРЗ. При установлении диагноза БА в 3 года количество перенесенных к этому времени заболеваний ОРЗ увеличивалось до  $13,7 \pm 1,1$  случая. Дети, которым диагноз БА устанавливался в возрасте 4 лет, суммарно переболели ОРЗ  $16,6 \pm 1,2$  раза. Во всех указанных возрастных периодах заболеваемость ОРЗ детей контрольной группы была существенно ниже, чем исследуемой. Следовательно, приведенные значения и являются тем «рубежным» числом эпизодов ОРЗ, по достижении которого вероятность возникновения БА существенно возрастает.

Высокая частота ОРЗ (наличие у ребенка 4–6, 7 и более эпизодов ОРЗ в течение года), сопряженная с измененной резистентностью организма у детей от 0 до 4 лет, является фактором риска развития БА. Относительный риск возникновения БА у детей составил 2,1–4,3 ( $\chi^2 < 0,01$ ) при частоте ОРЗ 4–6 эпизодов в год и 8,5–32,7 ( $\chi^2 < 0,01$ ) при частоте ОРЗ 7 и более случаев в год.

## **ЗАВИСИМОСТЬ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С СЕНСОРНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ОТ УСЛОВИЙ СРЕДЫ ОБУЧЕНИЯ**

*Врублевская Н.В., канд. мед. наук*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

Увеличение числа детей с сенсорными нарушениями, ухудшение состояния их здоровья в динамике обучения обосновывают необходимость соответствия условий внутришкольной среды психофизическим возможностям школьников. С использованием гигиенических, физиологических, соматометрических, социологических и статистических методов исследования изучено влияние комплекса факторов среды обучения на здоровье 265 учащихся с сенсорными нарушениями в специальных учреждениях образования разного типа.

Наиболее чувствительными к действию внутришкольных факторов риска являются костно-мышечная (КМС) и респираторная системы: степень взаимосвязи ( $\chi^2$ ) функциональных показателей (мышечная сила рук и жизненная емкость легких) с факторами условий обучения составила 28,9 и 22,7 соответственно при уровне значимости —  $p < 0,001$ ,  $\phi < 0,001$ . Увеличение числа детей с патологией КМС сопряжено с нарушениями в организации физического воспитания, организации земельного участка, статической направленностью большинства уроков, способствующими гиподинамией школьников ( $\chi^2$  — 18,1;  $p < 0,001$ ,  $\phi < 0,001$ ).

Подтверждена связь гиподинамии и внутришкольных факторов риска (нарушения качества питания, в оборудовании общешкольных помещений, в организации медицинского обеспечения) с формированием дисгармоничности физического развития школьников ( $\chi^2$  — 9,78;  $p < 0,01$ ,  $\phi < 0,01$ ).

Сочетанное воздействие организации учебно-воспитательного процесса и физического воспитания, не соответствующих гигиеническим требованиям (выраженность риска — 18,2–23,5 и 23,0–56,9 % соответственно), оборудование учебных помещений без учета специфики инвалидизирующего дефекта (выраженность риска — 8,30–36,8 %) способствовали нарастанию вегетативной лабильности учащихся ( $\chi^2$  — 16,5;  $p < 0,001$ ,  $\phi < 0,001$ ).

Таким образом, доказано наличие статистически достоверной связи состояния здоровья учащихся с условиями внутришкольной среды. Это позволило разработать научно обоснованные гигиенические требования к коррекционно-развивающей среде специальных учреждений образования.

## **ЗНАЧЕНИЕ ОАК В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ И ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ**

*Галькевич Н.В., канд. мед. наук, доцент, Млявая О.Ю.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Наличие схожих симптомов в клинической картине острых кишечных инфекций и острой хирургической патологии у детей, позднее появление перитонеальных симптомов в некоторых случаях требуют проведения более точного дифференциального поиска для своевременного определения тактики лечения. Показатели общего анализа крови (ОАК) могут являться дополнительным ресурсом в этом поиске.

*Цель исследования.* Оценить возможность использования показателей ОАК в дифференциальной диагностике острых кишечных и хирургических заболеваний.

*Материалы и методы.* Изучены истории болезней 118 детей различного возраста с ОКИ и аппендицитом, проходивших лечение в ДИКБ и ЦДХ г. Минска в 2009–2010 гг. Исследовались общие анализы крови, взятые при поступлении больного в стационар, на момент постановки заключительного диагноза и после проведения адекватной терапии (оперативной или консервативной). Проводился расчет лейкоцитарного индекса интоксикации Я.Я. Каль-Калифа (ЛИИ), индекса ядерного сдвига (ИЯС), лимфоцитарного индекса (ЛИ), индекса иммунореактивности (ИИР) (Иванов Д.О., Шабалов Н.П., 2002 г.).

*Результаты.* При анализе историй болезней было выявлено, что симптомы раздражения брюшины, специфичные для острого аппендицита, не всегда развивались с первых дней заболевания, что затрудняло своевременную диагностику. ОКИ и острые хирургические заболевания брюшной полости (острый аппендицит) имели схожие клинические проявления (рвота, боль в животе, диарея, лихорадка) и изменения в ОАК (нейтрофильный лейкоцитоз).

При оценке указанных индексов в исследуемых нами группах не было выявлено достоверных различий по уровням ИЯС и ИИР. Было выявлено достоверное различие по ЛИИ, ЛИ между всеми группами. Для улучшения диагностики возможно использовать индексы ЛИИ и ЛИ, которые имеют достоверно более высокие показатели у детей с аппендицитом с более поздним развитием перитонеальных симптомов по сравнению с детьми больных ОКИ и детьми, у которых эти симптомы развивались в первые сутки заболевания.



## ПРИМЕНЕНИЕ ОЗЕЛЬТАМИВИРА В ЛЕЧЕНИИ ГРИППА У ДЕТЕЙ

*Германенко И.Г., канд. мед. наук, доцент, Сергиенко Е.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Целью* нашей работы была оценка клинической эффективности озельтамивира у детей с гриппом А (H1N1)-swine.

*Материалы и методы.* Проведен анализ 95 историй болезней пациентов, находившихся на лечении в УЗ «ГДИКБ» в 2009–2011 гг. с диагнозом грипп А (H1N1)-swine. Все дети были разделены на 2 группы. Первую группу ( $n = 28$ ) составили пациенты с гриппом А (H1N1), которые получали озельтамивир, вторую группу (контрольная) — не получавшие ингибитор нейраминидазы ( $n = 67$ ).

*Результаты и их обсуждение.* При поступлении у 23 пациентов состояние было оценено как тяжелое: у 10 больных (36 %) в основной группе и у 13 (19 %) — в группе контроля. У всех детей (100 %) основной группы отмечалась фебрильная лихорадка,  $Me = 39,5$  °C (P25–P75 — 39–40,0C), что было значимо выше, чем в контрольной группе 39,0 °C (38,5–39,5 °C),  $p = 0,03$ . Длительность лихорадки в первой группе составила 4 (3–5,5) дня, а во второй — 3,8 (3–4) дня ( $p = 0,7$ ). Респираторно-катаральный синдром отмечался у 83 % больных основной группы. Длительность катарального синдрома составила 8,5 (6–13) дня. Каждый третий пациент (31 %) данной группы имел осложнения (сепсис, очаговая/очагово-сливная пневмония). У 6 пациентов (21 %) установлено наличие сопутствующей патологии (БРА, ДЦП, ВПС, искусственный водитель ритма). Респираторный синдром в группе больных, не получавших в лечении озельтамивир, длительностью 7,6 (5–9) дней выявлен у 96 % больных. У 11 больных (16 %) развились осложнения в виде среднего отита или очаговой пневмонии ( $p = 0,4$ ).

Таким образом, проведенный анализ не выявил существенно значимых различий в течении гриппа у детей на фоне приема ингибитора нейраминидазы (озельтамивир) по сравнению с группой контроля. Однако приведенные данные свидетельствуют, что назначение озельтамивира проводилось строго по показаниям (детям из групп риска, больным с осложненным течением гриппа, при тяжелом течении заболевания) и позволило избежать тяжелых осложнений и летальных исходов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ НІВ-ИНФЕКЦИИ

**В Г. МИНСКЕ**

*Глинская И.Н.*

*Минский городской центр гигиены и эпидемиологии*

В период 2002–2006 гг. в г. Минске впервые в нашей стране была сформирована система эпидемиологического надзора за инфекцией, вызванной *Haemophilus influenzae* типа b (Нів-инфекцией). Функционирование этой системы позволило оценить бремя этой инфекции и обосновать целесообразность вакцинопрофилактики. В 2007 г. в городе была проведена вакцинация детей в возрасте до 5 лет, относившихся к группам риска. С конца 2008 г. внедрена иммунизация в отдельных возрастных группах. Оценены результаты.

Средний показатель заболеваемости инвазивными формами Нів-инфекции (менингиты, эпиглоттиты, септицемия) среди детей в возрасте до 5 лет в довакцинальный период функционирования системы эпидемиологического надзора в г. Минске (2002–2008 гг.) составлял  $9,57 \pm 1,46$ . Аналогичный показатель в период после начала вакцинации (2009 г.–1 полугодие 2011 г.) составлял  $2,65 \pm 0,9$ . В вакцинальный период произошло статистически значимое ( $t = 2,91$ ,  $\alpha = 0,05$ ) снижение заболеваемости инвазивными формами Нів-инфекции среди детей в возрасте до 5 лет в 3,61 раза по сравнению с довакцинальным периодом. Установлено наличие сильной обратной связи между охватом вакцинации против Нів-инфекции детей в возрасте до 5 лет и показателями заболеваемости инвазивными формами Нів-инфекции ( $r = -0,723$ ,  $\alpha = 0,05$ ).

В вакцинальный период произошло статистически значимое снижение заболеваемости гнойными бактериальными менингитами среди детей в возрасте до 5 лет в 2,97 раза ( $t = 3,24$ ,  $\alpha = 0,05$ ), в том числе Нів-этиологии — в 5,43 раза ( $t = 5,096$ ,  $\alpha = 0,05$ ) по сравнению с довакцинальным

периодом. Установлено наличие сильной обратной связи между охватом вакцинации против Ніб-инфекции детей в возрасте до 5 лет и показателями заболеваемости гнойными бактериальными менингитами (в том числе Ніб-этиологии) ( $r = -0,937$ ,  $\alpha = 0,05$ ).

Эпидемиологическая эффективность составила не менее 90 предупрежденных случаев инвазивных форм.

## **РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ИНВАЛИДНОСТИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ РБ ПО ПРИЧИНЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ЗА 1996–2009 ГГ.**

*Голанова А.В., Живицкая Е.П.*

*Международный государственный экологический университет имени А.Д. Сахарова*

Бронхиальная астма (БА) является одним из наиболее распространенных хронических заболеваний и актуальной проблемой здравоохранения. БА, возникшая в детском возрасте, является причиной инвалидизации взрослого населения. У 40–50 % взрослых инвалидов вследствие БА заболевание начиналось в детском возрасте.

*Цель работы* — провести ретроспективный анализ инвалидности населения РБ в возрасте 18–59(54) лет по причине БА за период 1996–2009 гг.

Объектом исследования являются статистические данные по инвалидности по причине БА трудоспособного населения за 2003–2009 гг.

Анализ годовых темпов прироста первичной инвалидности лиц в возрасте 18–59(54) лет по причине БА показал, что за изученный период наблюдались ежегодные колебания заболеваемости с периодами роста и спада.

При анализе многолетней динамики первичной инвалидности населения в возрасте 18–59(54) лет по причине БА по РБ за период с 2003 по 2009 гг. выявлена достоверная тенденция к снижению первичной инвалидности населения РБ трудоспособного возраста. Среднегодовой показатель частоты явления (А0) среди населения РБ составил 0,29 на 10 000 населения, ежегодный показатель тенденции (А1) = –0,05.

БА изначально не относится к заболеваниям, неуклонно приводящим к стойкой утрате трудоспособности и развитию инвалидности. Вопрос об установлении группы инвалидности возникает при наличии противопоказаний в условиях и характере труда и невозможности трудоустройства в доступной профессии без снижения квалификации или существенного уменьшения объема производственной деятельности. Динамика снижения первичной инвалидности по причине БА позволяет предположить более строгое соблюдение санитарно-гигиенических требований к условиям труда как в отношении возможного поступления аллергена в воздушную среду, так и к другим факторам производства (загазованность, запыленность, метеорологические условия).

## **ОЦЕНКА МИКОЛОГИЧЕСКОГО СПЕКТРА ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В Г. МИНСКЕ**

*Грек Д.С.*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

Качество воздушной среды жилых помещений является одним из ведущих гигиенических факторов. Одним из наиболее значимых показателей является ее микогенная контаминация.

Возрастающая аллергизация населения, а также отсутствие нормативной базы по оценке качества воздуха внутренней среды помещений по микробиологическим показателям обуславливает актуальность исследований по данной проблеме.

*Целью* данной работы являлось изучение качественно-количественного состава аэромикобиоты жилых помещений в г. Минске.

Микологическое обследование включало определение концентрации микромицетов в воздухе и смывах с пораженных поверхностей, при наличии таковых, и их видовую идентификацию.

Отбор проб воздуха проводили седиментационным методом на чашки Петри с питательной средой Сабуро-агар с левомецетином (40 мг/л).

Изучение качественной характеристики обсемененности воздушной среды помещений показало присутствие спор грибов рода *Penicillium*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Fusarium*, *Mucor*, *Alternaria*, *Paecilomyces*, *Rhizopus* и *Candida*. Чаще всего встречались грибы рода *Penicillium* (80 %), *Aspergillus* (44 %) и *Cladosporium* (40 %). Реже обнаруживались споры грибов рода *Fusarium* (32 %), *Mucor* (24 %) и *Alternaria* (20 %). В единичных случаях встречались такие роды плесневых грибов, как *Paecilomyces*, *Rhizopus* и *Candida*.

В ходе исследований установлено, что концентрация микромицетов в воздухе жилых помещений колебалась от 79 до 1336 КОЕ/м<sup>3</sup>. Отмечено, что наиболее высокая концентрация спор плесневых грибов встречалась в воздушной среде ванных комнат.

Доминирующее положение в плесневом поражении ванных комнат занимает гриб *Cladosporium cladosporioides*, в жилых комнатах — грибы рода *Aspergillus* (*A. niger*, *A. fumigatus*), что указывает на несоответствие параметров микроклимата установленным нормативным значениям.

## СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ДОСУГА СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ

*Грекова Н.А.*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

С целью изучения двигательной активности во внеучебной деятельности проанкетировано 1097 учащихся пяти общеобразовательных учреждений г. Минска и одного общеобразовательного учреждения г. Жодино Минской области.

При изучении вопроса проведения активного досуга установлено, что 28,7 % учащихся базовых учреждений играют в спортивные игры почти каждый день; 36,4 % учащихся — два раза в неделю; 16,4 % — два–три раза в месяц; 9,9 % — несколько раз в год и 8,6 % — не играют вообще. При сравнении ответов учащихся разных ступеней установлено, что процент школьников 1–4 классов, уделяющих спортивным играм время ежедневно (31,5 %), достоверно выше, чем процент школьников 10–11 классов (16,9 %,  $p < 0,01$ ), что, вероятно, объясняется недостатком свободного времени, связанным с подготовкой старшеклассников к вступительным экзаменам.

При проведении досуга современные школьники активно используют различные виды спортивного инвентаря. Наибольший процент школьников умеет кататься на велосипеде — 88,0 % девочек и 89,5 % мальчиков, кататься на лыжах и коньках умеют 53,3 % и 58,0 % учащихся соответственно. Свободно плавают 72,7 % учащихся (68,0 % девочек и 73,8 % мальчиков). Умение кататься на роликовых коньках также попадает в сферу интересов современных школьников, кататься на них умеют 59,6 % учащихся (62,7 % девочек и 56,8 % мальчиков). Причем наибольшей популярностью этот вид спорта пользуется у старшеклассников: процент старших школьников (40,2 %), владеющих данными навыками, выше, чем у младших школьников (27,7 %,  $p < 0,05$ ).

При проведении анкетирования выявлена активная роль семьи в формировании здорового образа жизни школьников. Около трети опрошенных учащихся (33,7 % мальчиков и 37,9 % девочек) каждые выходные принимают участие в активном семейном отдыхе; 34,1 % мальчиков и 34,5 % девочек проводят с родителями активные выходные пару раз в месяц. Примечательным является тот факт, что в ежемесячный активный семейный отдых в равной степени вовлечены учащиеся всех ступеней обучения.

## ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ И РЕЖИМА ОБУЧЕНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ К ШКОЛЕ У ДЕТЕЙ 6-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА

*Давыдок А.М.<sup>1</sup>, канд. биол. наук, Малахова А.А.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Республиканский научно-практический центр гигиены*

*<sup>2</sup>Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья*

Результаты трехлетнего изучения адаптационных возможностей и здоровья младших школьников, приступающих к обучению в школе в 6-летнем возрасте, определили ряд факторов, оказыва-

ющих влияние на развитие детей и формирование социально-психологической адаптации к раннему обучению в школе. К ним относятся: объем учебной нагрузки, режим занятий, структура урока, режим работы группы продленного дня, возрастной ценз детей и степень их морфофункциональной готовности к обучению. Физиологическая и психологическая незавершенность развития в возрастном аспекте лежит в основе многих нарушений школьной адаптации.

Характер протекания адаптационных процессов, наиболее соответствующий функциональным возможностям организма учащихся, выявлен при объеме общей учебной нагрузки не более 18 часов в неделю, отведенных на изучение основных учебных предметов, и не более 4 часов, отведенных на проведение факультативных занятий. Предметы изучения на факультативных занятиях должны осуществляться по выбору учащихся и родителей, что способствует адаптации и развитию общей учебной мотивации детей. Ограничение продолжительности урока и факультативного занятия до 35 минут, увеличение перемен до 20 минут способствуют сохранению умственной работоспособности школьников в динамике учебного дня и создают предпосылки для снятия статического напряжения и удовлетворения двигательной потребности растущего организма. Большой оздоровительный эффект имеет организация двигательной активности школьников в виде подвижных игр на больших переменах, спортивного часа в динамике учебного дня на физкультурной площадке, 1–2 физкультурные минутки на уроках.

Сохранение здоровья, обеспечение в школе полноценного отдыха 6-летних первоклассников требуют организации в режиме продленного дня дневного сна продолжительностью 1,5–2 часа, прогулок на свежем воздухе в течение 1,5–2 часов, трехразового питания, дополнительных каникул.

Проведенные научные исследования позволили разработать Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к организации обучения детей 6-летнего возраста», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 24 ноября 2009 г. № 131.

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА ПОЛИОМИЕЛИТОМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

*Даниярова А.Б., Нажмеденова А.Г., Амиреев С.А.*

*Казахский Национальный медицинский университет, НИИ ФиПМ им. Б.А. Атишабарова,  
г.Алматы, Республика Казахстан*

В 1988 году сорок первая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения приняла резолюцию о ликвидации полиомиелита в мире. Это положило начало Глобальной инициативе по ликвидации полиомиелита, которую возглавила ВОЗ. В целом, за 20 лет после начала осуществления Глобальной инициативы по ликвидации полиомиелита число случаев заболевания этой болезнью снизилось более чем на 99 %. С 2009 г. лишь четыре страны в мире остаются эндемичными по полиомиелиту, и основные эпидемиологические проблемы представляют районы с устойчивой передачей полиомиелита в северной Индии, северной Нигерии и территории на границе между Афганистаном и Пакистаном.

21 июня 2002 г. Европейский регион ВОЗ с 51 государствами — членами Европейского региона, в составе которых и Республика Казахстан, был сертифицирован, как территория, свободная от полиомиелита.

В Республике Казахстан продолжается усовершенствование эпидемиологического надзора за полиомиелитом и острыми вялыми параличами (ОВП) в соответствии с рекомендуемой ВОЗ стратегией ликвидации полиомиелита. До тех пор, пока в мире не останется ни одного инфицированного ребенка, риску заражения полиомиелитом будут подвергаться дети во всех странах мира. Такая эпидемиологическая ситуация возникла в 2010 году в Европейском регионе ВОЗ в связи со вспышкой случаев полиомиелита в Таджикистане, вызванной диким полиовирусом 1 типа, циркулирующим в северной Индии. В этом же году случаи завезенного полиомиелита были отмечены в Российскую Федерацию, Туркменистан и Казахстан.

В связи с ухудшением эпидемиологической ситуации по полиомиелиту в регионе и с учетом рекомендаций ВОЗ приказом Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан № 119 от 30.06.2009 г. был утвержден «Национальный план мероприятий на случай регистрации чрезвычайной ситуации по полиомиелиту на 2009–2012 годы» для координации комплекса меро-

приятый по недопущению завоза и распространения случаев полиомиелита в республике. В настоящее время внедрена следующая схема мониторинга за полиомиелитом:

- активный поиск случаев острых вялых параличей среди детей до 15 лет;
- охват иммунизацией против полиомиелита детей из группы риска, т.е. прибывающих из неблагополучных по полиомиелиту стран, ранее отказавшихся от прививок и непривитых по временным медицинским отводам.

В 2010 году при финансовой поддержке Правительства РК были проведены 3 дополнительные массовые вакцинации против полиомиелита детей до 15 лет живой оральной полиомиелитной вакциной.

Во всех регионах республики была налажена работа с органами юстиции, регистрирующими миграцию населения для своевременного выявления лиц, прибывающих из Республики Таджикистан, и организована их иммунизация против полиомиелита при отсутствии данных о прививках.

В октябре 2010 года в Республике Казахстан был зарегистрирован завозной случай полиомиелита у 7-летнего ребенка из Сарыагашского района Южно-Казахстанской области, который, возможно, заразился во время купания в трансграничной с Узбекистаном реке.

При ежегодном изучении состояния коллективного иммунитета детей до 15 лет к полиовирусам установлено, что процент защищенных от полиомиелита детей РК к 1-му и 2-му типам полиовируса достиг рекомендуемого ВОЗ уровня — 95–98%.

Несколько ниже, на уровне 91%, был защитный титр у детей к 3-му типу. Высокие показатели коллективного иммунитета детей до 15 лет Республики Казахстан к полиовирусам в результате ежегодной рутинной вакцинации и трехкратной дополнительной массовой иммунизации против полиомиелита не создают условия для циркуляции диких штаммов полиовируса. Единственный случай завоза дикого полиовируса 1 типа на территорию республики в 2010 году, после вспышки полиомиелита в Таджикистане, не получил дальнейшего распространения.

Таким образом, в настоящее время в Республике Казахстан проводится усовершенствованный, в соответствии с рекомендуемым ВОЗ, эпидемиологический надзор за полиомиелитом.

*Выводы.*

1. Территория Республики Казахстан в 2002 г. сертифицирована Европейским региональным Комитетом ВОЗ как свободная от полиомиелита.

2. В 2010 г. в связи со вспышкой полиомиелита в Таджикистане в Республике Казахстан зарегистрирован 1 случай полиомиелита, вызванный диким полиовирусом 1 типа.

3. В 2010 г. в связи с ухудшением эпидемиологической ситуации по полиомиелиту в Центрально-Азиатском регионе в РК проведена дополнительная трехкратная вакцинация детей до 15 лет ОПВ против полиомиелита.

4. В республике проводится усовершенствованный эпидемиологический надзор за полиомиелитом.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ (АРТ) У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН ЗАКРЫТОГО КОЛЛЕКТИВА**

*Доценко М.Л.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Курятников А.Г.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*ИК-4 УДИН МВД Республики Беларусь по Гомельской области*

*Актуальность.* Число ВИЧ-инфицированных осужденных женщин в исправительных учреждениях, имеющих стаж ВИЧ-инфекции свыше 6–7 лет, а иногда и более, неуклонно возрастает. Это предполагает необходимость пересмотра существующих подходов к медицинскому наблюдению, психологической помощи, содержанию ВИЧ-положительных осужденных женщин и предоставлению им возможности лечения ВИЧ-инфекции. АРТ является главной частью в профилактике и лечении ВИЧ-инфекции.

*Материалы и методы.* В 2010 г. в УИС находилось 1128 ВИЧ-инфицированных осужденных что более чем в 4 раза превышает показатель 1996 года — 343.

*Результаты.* Для проведения АРТ необходимы: осуществление до- и послетестового консультирования; повышение уровня информированности по проблеме ВИЧ; сохранение в тайне статуса ВИЧ-

осужденных; подготовка персонала для проведения АРТ; обеспечение социально-психологической поддержки со стороны психологов, администрации и медицинского персонала. При проведении АРТ в условиях закрытого коллектива важны вопросы приверженности. Приверженность у женщин ИК-4 складывается из ряда факторов: социального, психологического, интеллектуального и религиозного.

Важным аспектом АРТ являются побочные эффекты терапии, которые могут быть причиной отмены и снижения приверженности. Основными побочными эффектами были: диспепсия — 49,8 %, кожная сыпь — 22,7 %, тромбоцитопения — 7,7 %, депрессия — 11,6 %, анемия — 4,0 %, головокружение — 8,9 % галлюцинации — 4,0 %, диарея — 9,5 %, сонливость — 10,5 %, нарушение сна — 8,5 %, ночные кошмары — 6,7 %, периферическая нейропатия — 4,0 %, липодистрофия — 2,9 %, реактивный гепатит — 4,8 %.

*Выводы.* Лечение ВИЧ-инфекции представляет собой многокомпонентное явление. В нем принимают участие сам пациент, ВИЧ, лекарства и врач, который их назначил. Пациента необходимо вовлекать в процесс лечения. Он должен помогать врачу в проведении терапии и консультировании новых пациентов, нуждающихся в назначении АРТ.

## **ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ — НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ГИГИЕНЫ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

*Дроздова Е.В., канд. мед. наук, Шевченко Н.В.*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

Республика Беларусь обладает уникальными запасами природных подземных вод питьевого качества. Перед подачей населению питьевая вода проходит подготовку, которая обеспечивает ее соответствие требованиям безопасности для здоровья человека. Однако в настоящее время контролируется лишь безопасность воды, требования же по содержанию эссенциальных элементов в количествах, обеспечивающих физиологические потребности организма, отсутствуют. Из контролируемых в обязательном порядке 35 показателей безопасности лишь 9 можно расценивать как показатели макро- и микроэлементного состава, причем регламентируются лишь предельно-допустимые концентрации содержания элементов, требования к минимальному содержанию микроэлементов в воде не предъявляются.

В то же время ВОЗ признает, что, несмотря на то, что питьевая вода не является основным источником эссенциальных для человека элементов, ее вклад может быть значительным, поскольку эти элементы присутствуют в воде в виде свободных ионов и легче абсорбируются из воды, чем из пищи. При правильном подходе питьевая вода может восполнить дефицит макро- и микроэлементов, возникающий вследствие неправильного питания, способствовать восстановлению после интенсивных физических нагрузок при работе в условиях высокой температуры среды.

В рамках НИР, проводимой в Республиканском научно-практическом центре гигиены в 2010–2012 гг., проведен анализ состава воды из скважин — источников централизованного водоснабжения — по содержанию основных макро- и микроэлементов. На основании полученных данных применительно к условиям республики будут разработаны и научно обоснованы гигиенические критерии физиологической полноценности питьевых вод, предназначенных для потребления населением. Это позволит оптимизировать подход к оценке качества воды как продукта питания, а установление нижних пределов содержания элементов в воде позволит также использовать подход при оценке безопасности устройств водоподготовки.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

*Дудчик Н.В., канд. биол. наук, Трешкова Т.С.*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

Современные подходы к организации системы обеспечения безопасности пищевых продуктов требуют детального исследования не только фенотипических, но и генотипических особенно-

стей патогенных микроорганизмов. Это обосновывает необходимость разработки новых подходов в системе санитарно-эпидемиологического контроля продовольственного сырья и готовой продукции, в том числе на основе создания и внедрения высокочувствительных и эффективных методов молекулярно-генетического анализа. В связи с этим вызывает интерес проведение анализа существующих методов идентификации пищевых патогенных микроорганизмов, а также оптимизация условий проведения испытаний.

Объектами исследования явились образцы сырья и пищевых продуктов, а также смывы с объектов среды технологического окружения пищевого производства. Выделение и идентификацию эмерджентных патогенов проводили с использованием стандартных методов микробиологических исследований, а также иммунохимических и молекулярно-генетических методов.

Данные, полученные при проведении сравнительных испытаний методов полимеразной цепной реакции, иммуноферментного анализа и традиционных культуральных методов для выделения патогенных микроорганизмов, подтверждают необходимость их обязательной межлабораторной апробации для оценки эффективности и успешной интеграции в традиционные схемы микробиологического анализа. Для обеспечения заданных параметров чувствительности и специфичности метода ПЦР проведен подбор оптимальных способов предварительной пробоподготовки и селективного обогащения различных видов пищевых продуктов для детекции в них патогенных микроорганизмов. Предложенные режимы подготовки проб обеспечивают ускорение проведения анализов в 2–3 раза за счет сокращения длительности предварительных этапов обогащения исследуемых образцов без снижения уровня чувствительности, точности и специфичности реакции.

## **КРАТКОСРОЧНЫЕ ТЕСТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАРКЕРОВ ПРОКАРИОТИЧЕСКИХ МИКРОБНЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ОЦЕНКИ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ КСЕНОБИОТИКОВ**

*Дудчик Н.В., канд. биол. наук, Щербинская И.П., канд. мед. наук, Дроздова Е.В., канд. мед. наук  
Республиканский научно-практический центр гигиены*

Антропогенное химическое загрязнение окружающей среды представляет одну из важнейших эколого-гигиенических проблем современности. Биохимические, физиологические и генетические свойства прокариотических микроорганизмов позволяют рассматривать их в качестве перспективных альтернативных тест-моделей для оценки токсичности потенциально опасных химических веществ. Сформировались и достаточно широко используются в литературе термины «микробиотестирование» и «микробиотесты».

*Цель работы* — изучение популяционных, субпопуляционных, морфологических и метаболических особенностей прокариотических микроорганизмов в условиях токсического воздействия с целью отбора маркеров индикации для выявления реакции на воздействие ксенобиотиков.

Изучено развитие популяций микроорганизмов в периодической системе и классифицированы кинетические параметры роста на разных фазах развития популяции: удельная скорость экспоненциального роста, константа скорости деления, время генерации. Изучен ферментативный профиль тест-культур, тинкториально-морфологические и культуральные параметры как перспективные маркеры для выявления токсических воздействий ксенобиотиков.

Выявлены закономерные зависимости между направленностью морфологических и метаболических изменений, показателями популяционного развития клеток прокариот и токсическим воздействием.

Преимуществами разработанных методов являются: низкая стоимость, быстрый ответ на токсическое воздействие, оценка большого числа проб при работе с небольшими объемами, прецизионность результатов, а также возможность большого выбора тест-организмов.

Такой подход позволил в краткосрочных тестах определить круг веществ, для которых необходимы дальнейшие исследования потенциальной токсичности воздействия ксенобиотиков, что подтверждает его целесообразность и своевременность.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ МЕТОДАМИ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ

*Жуковская И.В.*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

Умственная работоспособность (УР) имеет решающее значение для успешной учебной деятельности. Изучение психофизиологических функций, характеризующих УР учащихся, является одним из основных методов объективного психогигиенического контроля образовательного пространства.

*Цель исследования* — сравнение УР 130 учащихся 8-х классов средней школы (СШ) и гимназии г. Минска в динамике обучения. Для экспресс-оценки УР использовались методики изучения психофизиологических функций, модифицированные и автоматизированные в программном приложении персонального компьютера (Мельниченко Д.А., 2006).

Интенсивность внимания (ИВ) изучалась по корректурной пробе и представляла собой выраженное в процентах количество правильно отмеченных букв. Объем внимания (ОВ) анализировался по времени выполнения теста Шульте. Функциональное состояние зрительного анализатора характеризовалось латентным периодом зрительно-моторной реакции (ЛП). По результатам динамической треметрии рассчитывался коэффициент устойчивости координационного акта (КК).

Полученные результаты выявили более высокий уровень когнитивных и психомоторных функций учащихся СШ. Характеристики внимания восьмиклассников СШ были выше на протяжении недели: ИВ составил  $92,9 \pm 0,8$  % в сравнении с  $85,4 \pm 0,9$  % ( $P < 0,001$ ); ОВ составил  $38,2 \pm 0,7$  против  $41,9 \pm 0,7$  с ( $P < 0,001$ ). У гимназистов в течение учебной недели ЛП был более продолжительным:  $378,7 \pm 11,0$  мс в отличие от учащихся СШ —  $302,8 \pm 5,8$  мс ( $P < 0,001$ ). Двигательные функции учащихся СШ характеризовались более устойчивым и высоким уровнем: КК составил  $87,3 \pm 0,96$  % против  $83,5 \pm 0,81$  % ( $P < 0,01$ ), количество промахов —  $9,1 \pm 0,65$  и  $11,2 \pm 0,48$  соответственно ( $P < 0,01$ ). Объем краткосрочной памяти у учащихся не выявил существенных различий. Аналогичные тенденции отмечены в динамике учебного дня.

В результате исследований установлена эффективность экспресс-оценки психофизиологических функций учащихся с целью диагностики утомления, психогигиенического контроля учебного процесса и коррекции учебных нагрузок.

## ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

*Затолока П.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель работы* — выявить закономерности изменений показателей общего анализа крови, указывающих на воспалительную реакцию, у ВИЧ-инфицированных лиц. Были проанализированы результаты общего анализа крови (количество лейкоцитов, эозинофилов, базофилов, палочкоядерных нейтрофилов, сегментоядерных нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов; скорость оседания эритроцитов) у ВИЧ-инфицированных пациентов на фоне обострения хронической оториноларингологической патологии.

Критерием отбора был хронический воспалительный процесс ЛОР-органов в стадии обострения с явлениями общей интоксикации. В эту группу включены 84 пациента — 49 мужчин (58 %), 35 женщин (42 %) — в возрасте 18–61 год, средний возраст —  $28,7 \pm 12,7$  года. Распределение по нозологиям следующее: обострение хронического синусита — 24 (28,6 %), обострение хронического гнойного среднего отита — 7 (8,3 %), обострение хронического тонзиллита — 32 (38,1 %), сочетанная ЛОР-патология — 21 (25 %).

При анализе данных были получены следующие результаты: количество лейкоцитов у 7 (8,3 %) пациентов превышало нормальное значение ( $4-9 \times 10^9$ ); количество эозинофилов у 14 (16,7 %) пациентов превышало нормальное значение (2–4 %); количество базофилов у 5 (6 %) пациентов превы-



шало нормальное значение (до 1 %); количество палочкоядерных нейтрофилов у 57 (67,9 %) пациентов превышало нормальное значение (1–6 %); количество сегментоядерных нейтрофилов у 1 (1,2 %) пациента превышало нормальное значение (45–70 %); количество лимфоцитов у 34 (40,5 %) пациентов превышало нормальное значение (18–40 %); скорость оседания эритроцитов у 39 (46,4 %) пациентов превышала нормальное значение (у мужчин — 1–10 мм/ч; у женщин — 2–15 мм/ч).

Таким образом, наиболее информативными показателями, указывающими на воспалительные процессы ЛОР-органов у ВИЧ-инфицированных пациентов, являются количество палочкоядерных нейтрофилов, лимфоцитов и скорость оседания эритроцитов.

## **СПОСОБ ВЫЯВЛЕНИЯ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ, ИМЕЮЩИХ ВЫСОКИЙ РИСК ПЕРЕХОДА ЗАБОЛЕВАНИЯ В ПОСЛЕДУЮЩУЮ КЛИНИЧЕСКУЮ СТАДИЮ**

*Затолока П.А., канд. мед. наук, доцент, Щемерова М.С.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования* — разработать методику, позволяющую выявлять ВИЧ-инфицированных лиц, имеющих высокий риск перехода заболевания в последующую клиническую стадию.

В исследовании участвовало 36 пациентов, состоящих на учете в городской клинической инфекционной больнице г. Минска по поводу ВИЧ-инфекции, в возрасте 21–52 лет, средний возраст —  $31,2 \pm 4,9$  года. Мужчин обследовано 26 (72 %), женщин — 10 (28 %). Распределение пациентов по стадиям ВИЧ-инфекции (ВОЗ, 2004 г.): первая — 25 больных, вторая — 11. При посещении диспансерного кабинета производили оториноларингологический осмотр ВИЧ-инфицированного пациента, в том числе выполняли мезофарингоскопию. Разработанная методика применима при отсутствии признаков патологии глотки. Забор материала (соскоб) осуществляли со слизистой оболочки задней стенки ротоглотки. Производили посев отделяемого, полученного при соскобе. При выделении культуры дрожжеподобных грибов рода *Candida* выполняли подсчет числа колоний образующих единиц (КОЕ). В случае если число КОЕ грибов *Candida spp* было равным или превышало значение  $10^3$ , то в течение последующих 6 месяцев конкретный пациент имеет высокую вероятность перехода ВИЧ-инфекции в последующую клиническую стадию заболевания.

*Результаты.* Из 24 пациентов, у которых число КОЕ гриба рода *Candida* было больше или равно  $10^3$ , переход в последующую стадию ВИЧ-инфекции констатирован у 23, а у одного изменение стадии заболевания не произошло. Из 12 пациентов, у которых число КОЕ гриба рода *Candida* было менее  $10^3$ , переход в последующую стадию ВИЧ-инфекции констатирован у 6, еще у 6 больных стадия заболевания не изменилась.

Прогностичность положительного результата (критерий доказательной медицины), отражающая вероятность перехода ВИЧ-инфекции в последующую клиническую стадию заболевания при выявлении в бактериологическом исследовании КОЕ грибов *Candida spp* равном или более  $10^3$  составила 0,95, что является весьма высоким для методов прогнозирования и указывает на достоверность применения способа.

## **РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЭНТЕРОБИОЗОМ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ НОВОГРУДСКОГО РАЙОНА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА 1990–2010 ГГ.**

*Зеленуха А.А., Дубина М.А.*

*Международный государственный экологический университет имени А.Д. Сахарова*

Энтеробиоз — заболевание человека из группы гельминтозов, вызываемое паразитированием в кишечнике остриц. Удельный вес энтеробиоза среди других гельминтозов достигает 95 %. Чаще всего страдают дети дошкольного и младшего школьного возраста.

Был проведен ретроспективный анализ статистических данных по заболеваемости энтеробиозом детского населения Новогрудского района Гродненской области РБ за 1990–2010 гг.

В структуре гельминтозов среди населения Новогрудского района энтеробиоз занимает первое ранговое место (94,4 0/0 в 1990 г. и 91,55 0/0 в 2010 г.).

На протяжении данного периода показатели заболеваемости энтеробиозом колебались от 946,06 случаев на 100 000 населения в 1990 г. до 134,85 случаев на 100 000 населения в 2010 г. Средний показатель заболеваемости составлял  $667,26 \pm 52,98$  на 100 000 населения ( $p < 0,05$ ).

При анализе заболеваемости энтеробиозом детей в возрасте до 14 лет за период 1990–2010 гг. отмечается тенденция к снижению. Среднегодовой показатель частоты заболеваний составил 4454,98 на 100 000 детского населения. При сравнении заболеваемости энтеробиозом среди городского и сельского населения в возрасте до 14 лет было выявлено, что заболеваемость у городских детей выше, чем у сельских ( $p < 0,05$ ).

За изучаемый период тенденция частоты заболеваемости энтеробиозом детей в возрасте 1–2 лет имеет место к снижению. Среднегодовой показатель частоты заболеваний энтеробиозом составил 1677,43 на 100 000 детского населения. Ежегодный показатель тенденций составил  $-85,21$  на 100 000 детского населения.

На протяжении 1990–2010 гг. показатели заболеваемости энтеробиозом детей в возрасте 3–6 лет колебались от 10 747,66 случая на 100 000 детского населения в 1990 г. до 7498,89 случая на 100 000 детского населения в 2010 г. Более высокий уровень заболеваемости данной возрастной группы по сравнению с детьми 1–2 лет может быть связан с выявлением в плановом порядке инвазированных в детских дошкольных учреждениях для принятия комплекса профилактических мер.

## **ВЛИЯНИЕ КАРБАПЕНЕМ-РЕЗИСТЕНТНОСТИ АЦИНЕТОБАКТЕР BAUMANNII НА КЛИНИЧЕСКИЙ ИСХОД И СТРУКТУРУ АЦИНЕТОБАКТЕР-АССОЦИИРОВАННЫХ ИНФЕКЦИЙ**

*Карпов И.А., д-р мед. наук, профессор, Горбич Ю.Л.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В течение последних десяти лет уровень резистентности к карбапенемам среди *A. baumannii* значительно возрос, превысив 50 % в ряде стран Европы и в Республике Беларусь.

*Цель.* Оценить воздействие карбапенем-резистентности возбудителя на 30-дневную летальность и структуру инфекций, вызываемых *A. baumannii*.

*Материалы и методы.* В исследование были включены 58 пациентов с инфекциями, вызванными карбапенем-резистентными (CSAB-группа), и 36 пациентов с инфекциями, вызванными карбапенем-чувствительными *A. baumannii* (CRAB-группа). Достоверность различий между группами по полу, удельному весу отдельных ацинетобактер-ассоциированных инфекций, уровню 30-дневной летальности оценивалась с использованием критерия Z (зет), по возрасту — критерия t (Стьюдента).

*Результаты.* Средний возраст пациентов, включенных в CSAB-группу, составлял  $58,5 \pm 4,6$  года, в CRAB-группу —  $52 \pm 4,2$  года ( $p = 0,05$ ). Мужчины составляли 64 и 71 % в первой и второй группе соответственно ( $p = 0,64$ ).

В структуре инфекций, вызванных ацинетобактериями, в обеих группах преобладали инфекции кровотока и инфекции нижних дыхательных путей (50 и 43,1 % ( $p = 0,7$ ); 25 и 48,3 % ( $p = 0,04$ ;  $\beta = 62$  %) в CSAB- и CRAB-группах соответственно). Реже встречались инфекции кожи и мягких тканей (CSAB-группа — 19,4 %, CRAB-группа — 5,2 %;  $p = 0,1$ ). Инфекции мочевыводящих путей были зафиксированы только в CSAB-группе (5,6 % случаев ( $p = 0,3$ )), инфекции костей и суставов — только в CRAB-группе (3,4 % случаев ( $p = 0,7$ )).

Летальный исход в течение 30 дней после выделения *A. baumannii* наблюдался у 61 % пациентов в CSAB-группе и у 56 % пациентов в CRAB-группе ( $Z = 0,2$ ;  $p = 0,8$ ).

*Заключение.* Инфицирование карбапенем-резистентным штаммом *A. baumannii* не приводит к увеличению 30-дневной летальности.

Достоверные различия по локализации процесса между инфекциями, вызванными карбапенем-чувствительными и резистентными ацинетобактериями, отсутствуют, что не позволяет руководствоваться локализацией заболевания в выборе препаратов для лечения *A. baumannii*-ассоциированных инфекций.

## **ОСОБЕННОСТИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ КАРБАПЕНЕМ-РЕЗИСТЕНТНЫХ ИЗОЛЯТОВ ACINETOBACTER BAUMANNII К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ**

*Карнов И.А.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Горбич Ю.Л.<sup>1</sup>, Эйдельштейн М.В.<sup>2</sup>, Мартинович А.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*НИИ антимикробной химиотерапии ГОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия Росздрава»*

В Республике Беларусь уровень резистентности *A.baumannii* к карбапенемам превышает 50 %, что затрудняет подбор эффективных препаратов для терапии ацинетобактер-ассоциированных инфекций.

*Цель работы.* Оценить чувствительность нозокомиальных карбапенем-резистентных штаммов *A.baumannii* к антимикробным препаратам.

*Материалы и методы.* В настоящее исследование были включены 76 карбапенем-резистентных нозокомиальных изолятов *A.baumannii*, выделенных от пациентов, проходивших лечение в 10 больничных организациях здравоохранения г. Минска.

Чувствительность к антимикробным препаратам изучалась методом двойных серийных микроразведений в агаре. Результаты интерпретировались в соответствии с рекомендациями CLSI, 2011. Для интерпретации результатов определения чувствительности к цефоперазону/сульбактаму использовали критерии ампициллина/сульбактама.

*Результаты.* Среди карбапенем-резистентных нозокомиальных изолятов *A.baumannii*, включенных в настоящее исследование, к колистину были чувствительны 100 % штаммов, к цефоперазону/сульбактаму — 61,8 %, к гентамицину — 25 %, к амикацину — 10,5 %, к левофлоксацину — 2,6 %. Все карбапенем-резистентные штаммы *A.baumannii*, включенные в настоящее исследование, были нечувствительны к цефепиму, цефтазидиму, пиперациллину, пиперациллину/тазобактаму и ципрофлоксацину.

С учетом отсутствия критериев CLSI для интерпретации минимальных подавляющих концентраций (МПК) дорипенема и сульбактама в отношении ацинетобактерий провести оценку чувствительности исследуемых изолятов *A.baumannii* к данным препаратам не представляется возможным. Однако МПК50/МПК90 (мкг/мл) для данных препаратов составляли 8/32 и 128/128 соответственно.

*Заключение.* Наиболее активными антимикробными препаратами в отношении госпитальных карбапенем-резистентных изолятов *A.baumannii* являлись колистин и цефоперазон/сульбактам.

Учитывая высокую резистентность *A.baumannii* к антибиотикам, крайне важное значение приобретает выполнение требований и норм инфекционного контроля в каждом лечебном учреждении.

## **ИНФЕКЦИИ КРОВОТОКА, ВЫЗВАННЫЕ PSEUDOMONAS AERUGINOSA, В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРАХ Г. МИНСКА**

*Карнов И.А., д-р мед. наук, профессор, Соловей Н.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* В настоящее время наблюдается неуклонный рост инфекций, вызванных полирезистентными штаммами *P. aeruginosa*. Особую проблему при этом представляют инфекции кровотока, характеризующиеся крайне высокой летальностью, достигающей в условиях ОРИТ 50 %.

*Цель работы.* Изучить предикторы и исходы бактериемий, вызванных мультирезистентными изолятами *P. aeruginosa*.

*Материалы и методы.* В исследование включены 19 пациентов с инфекциями кровотока, вызванными *P. aeruginosa*, которые получали лечение в многопрофильных стационарах г. Минска в 2009–2011 гг. Проведен ретроспективный анализ стационарных карт с регистрацией ряда демографических и клинико-лабораторных параметров.

Пациенты разделены на группы с инфекциями кровотока, вызванными мультирезистентными штаммами *P. aeruginosa* (MDR) — 10 больных и немультirezистентными (non-MDR) — 9 больных. В статистическом анализе использовался точный критерий Фишера, критерий  $\chi^2$  и U-критерий Манна-Уитни.

*Результаты.* Средний возраст пациентов, включенных в MDR-группу, составлял  $50,7 \pm 11,4$  года, в non-MDR-группу —  $60,3 \pm 14,3$  года ( $p = 0,66$ ). Мужчины составляли 44,4 % и 40,0 % в первой и второй группе соответственно ( $p = 0,66$ ).

При анализе ряда возможных факторов риска инфицирования MDR-изолятами (коморбидные состояния, проводимые диагностические и лечебные манипуляции, предшествующая антибактериальная терапия, длительность нахождения в стационаре) статистически значимых различий между исследуемыми группами не получено.

В MDR-группе 30-дневная летальность оказалась выше, чем в non-MDR-группе (80,0 % против 33,3 %,  $p = 0,04$ ). Только MDR-изоляты выделялись повторно из разных локусов у одного и того же пациента ( $p = 0,01$ ).

*Заключение.* MDR-изоляты *P. aeruginosa* вызывают инфекции кровотока, сопровождающиеся более высокой летальностью. Вероятность мультирезистентной синегнойной бактериемии выше в случае предшествующего выделения *P. aeruginosa* из других локусов организма, что должно учитываться при назначении антибактериальной терапии.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРАГРИППА У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

*Каишкан А.М.<sup>1</sup>, Сергиенко Е.Н.<sup>2</sup>, Комаровская А.С.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Городская детская инфекционная клиническая больница

<sup>2</sup>Белорусский государственный медицинский университет

*Целью* нашей работы явилось изучение клинических особенностей парагриппа у пациентов, госпитализированных в УЗ «ГДИКБ» в 2010–2011 гг.

*Материалы и методы.* Для изучения клинико-лабораторных особенностей парагриппа I–III типов проведен ретроспективный анализ историй болезней 48 детей (I тип — 18 детей, II тип — 15 детей и III тип — 15 детей) от 3 месяцев до 8 лет с лабораторно подтвержденным диагнозом парагрипп (метод ПЦР). По возрастному составу пациенты распределились следующим образом: до 1 года — 16 (33 %), 1–3 года — 25 (52 %), старше 4 лет — 7 (15 %). Таким образом, преобладали дети первых 3 лет жизни, что связано с АФО верхних дыхательных путей у детей данного возраста и тропностью вирусов парагриппа.

*Результаты и их обсуждение.* Как и для любых ОРВИ, для парагриппа характерен синдром лихорадки и катаральный синдром. У 86 % пациентов отмечалось повышение температуры, среднее значение составило 38,5 (min — 37,5 max — 39,6), средняя длительность — 2,2 дня, достоверных различий у пациентов с парагриппом I–III типов не выявлено. Основной клинической формой заболевания был ларинготрахеит. Компенсированный стеноз наблюдался у 18 пациентов (69 %), субкомпенсированный и декомпенсированный — у 8 (31 %). Только одному ребенку с субкомпенсированным стенозом по непонятным причинам на догоспитальном этапе не вводились ГКС. При этом следует отметить, что врачи скорой помощи оказывают адекватную помощь на догоспитальном этапе с учетом степени стеноза. Длительность катарального синдрома в среднем составила 5,7 дней, стеноза гортани — 3,4 дня. Таким образом, клиническая картина характеризуется наличием 2 синдромов — умеренно выраженная интоксикация (длительность лихорадки 2,0–2,4 дня) и респираторного, основной клинической формой заболевания является ларинготрахеит с компенсированным стенозом гортани.

## ОБОСНОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К РЕГЛАМЕНТАЦИИ СПОСОБОВ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД, АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ХЛОРИРОВАНИЮ

*Ключенович В.И.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, Дроздова Е.В.<sup>2</sup>, канд. мед. наук, Трешкова Т.С.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Бел НИЦ «Экология»

<sup>2</sup>Республиканский научно-практический центр гигиены<sup>2</sup>

Снижение риска побочных эффектов, возникающих при образовании побочных продуктов хлорирования, является основной причиной активного поиска альтернативных хлору средств обеззараживания сточных вод.

*Целью* данной научной работы являлась разработка комплексного подхода для оценки новых методов обеззараживания сточных вод, который позволил бы оценить не только эффективность предлагаемых средств, но и безопасность метода.

В рамках работы изучена бактерицидная активность 4 препаратов, подобраны их оптимальные концентрации и время экспозиции для эффективного применения с целью обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод, обоснованы методические подходы к изучению эффективности препаратов.

Поскольку дезинфектанты могут обладать высокой стойкостью в воде, предложено изучать безопасность препаратов как для здоровья человека, так и окружающей среды.

Проведена экспериментальная оценка экотоксичности сточных вод после их обработки. В соответствии с основным принципом НЛП биотестирование осуществлялось с использованием батареи чувствительных биотестов, состоящей из тест-объектов, представляющих основные трофические уровни водной экосистемы (рыбы, ракообразные, водоросли, микроорганизмы — всего 6 моделей). Батарея включала как стандартизованные, так и разработанные в РНПЦ гигиены тест-модели.

Исследования показали, что сточные воды, обработанные дезинфектантами в рабочих концентрациях, после выдерживания экспозиции могут оказывать на водные организмы острое токсическое действие. Это может быть обусловлено содержанием остаточных количеств дезинфектантов. Для тест-объектов разных уровней организации возможны различные уровни экологической безопасности.

На основании проведенных исследований разработаны эколого-гигиенические подходы к регламентации способов обеззараживания сточных вод, альтернативных хлорированию, что позволит повысить санитарно-эпидемиологическую надежность поверхностных водоемов, используемых в рекреационных целях.

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКА «ЭНТЕРОЖЕРМИНА» ПРИ ОКИ У ДЕТЕЙ**

*Кондрашова Л.Н.<sup>1</sup>, Мыльников Р.Г.<sup>1</sup>, Дулик Л.В.<sup>1</sup>, Лагир Г.М.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Городская детская инфекционная клиническая больница*

<sup>2</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель работы* — изучить эффективность пробиотика «Энтерожермина» у детей с ротавирусной инфекцией.

Проведен анализ 50 историй болезни детей, находившихся на лечении в 5-м отделении УЗ «ГДИКБ» г. Минска в 2010 г. с диагнозом «ротавирусная инфекция». Среди клинических форм заболевания в 87 % случаев была гастроэнтеритическая.

В возрастной структуре преобладали дети до 3-х лет (78 %).

«Энтерожермина» назначалась больным не с первых суток от момента поступления, а после получения положительных результатов исследования кала на ротавирусы (методом ИФА).

Длительность курса лечения до 5 суток была у 70 % больных, а свыше 5 суток — у 30 % больных.

Для контроля была подобрана группа из 30 больных с ротавирусной инфекцией, которые не получали «Энтерожермину».

На фоне приема указанного препарата длительность дисфункции кишечника у большинства больных основной группы составила 3 дня (70,3 %), до 5 дней — у 27,7 %. В контрольной группе соответственно 16,6 и 46,7 %, а у 30 % больных дисфункция длилась свыше 5 дней.

У больных на фоне применения «Энтерожермины» отмечалось уменьшение кратности стула, причем в 2 раза сократилась кратность у 17 больных (38 %), более чем в 2 раза — у 19 больных (42 %), у 9 больных (20 %) — менее чем в 2 раза.

Клиническое выздоровление (нормализация температуры, стула, общего состояния) на фоне применения «Энтерожермины» у большинства больных — 64 % (35 больных) наступало в течение 3-х дней. В контрольной группе в течение 3-х суток выздоровление наблюдалось лишь у 13,3 % (5 больных). До 5 дней включительно имели выздоровление на фоне приема «Энтерожермины» 92 % больных, в контрольной группе — 50 %.

Контроль кала на ротавирусы был проведен 36 больным основной группы, из них у 20 пациентов получен отрицательный результат, а у 16 — положительный. Причем не обнаружено какой-либо закономерности исчезновения ротавирусов из кала на фоне применения «Энтерожермины».

## ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ИХ ДИНАМИКА У СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА, ОБУЧАЮЩИХСЯ В РЕСПУБЛИКАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УЧИЛИЩЕ ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА

*Лавинский Х.Х., д-р мед. наук, профессор, Борисевич Я.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Соматометрические показатели: масса тела, длина тела, окружность грудной клетки, индекс массы тела, а также индекс Пенье — являются объективными и информативными критериями, характеризующими статус питания. Спортсмены, занимающиеся в училищах олимпийского резерва (УОР), подвержены воздействию тяжелых физических нагрузок тренировок и соревнований (до 11 раз в неделю и продолжительностью до 1,5 часов) и несомненно нуждаются в формировании у них оптимального статуса питания.

*Цель исследований* — определить уровень физического развития юных футболистов для дальнейшей разработки научных основ формирования статуса питания спортсменов игровых видов спорта.

*Методы исследований.* В ходе исследований были использованы общепринятые методики определения соматометрических показателей у 44 футболистов 1994–1996 годов рождения из Республиканского государственного училища олимпийского резерва. Объем выборки составил около 20 % от общего количества футболистов, обучающихся в УОР Беларуси.

*Заключение.* У исследуемых спортсменов в возрастных группах 14, 15, 16 лет нами были определены значения показателей физического развития. Они соответственно составили ( $M \pm m$ ): масса тела —  $61,59 \pm 2,186$ ,  $65,09 \pm 2,692$ ,  $68,52 \pm 3,187$  кг; длина тела —  $175,1 \pm 1,945$ ,  $178,2 \pm 2,537$ ,  $179,9 \pm 2,471$  см; окружность грудной клетки (в покое) —  $85,5 \pm 1,476$ ,  $90,04 \pm 1,687$ ,  $89,78 \pm 1,819$  см; индекс массы тела —  $20,04 \pm 0,534$ ,  $20,37 \pm 0,545$ ,  $21,13 \pm 0,674$  кг/м<sup>2</sup>; индекс Пенье —  $28,048 \pm 2,648$ ,  $23,104 \pm 3,015$ ,  $21,584 \pm 3,512$  баллов. Данные свидетельствуют, что обследованные футболисты достигли достаточно высокого уровня физического развития. При этом индекс массы тела и индекс Пенье находились в пределах физиологической нормы.

## ОБСЕМЕНЕННОСТЬ STAPHYLOCOCCUS AUREUS КОЖИ И СЛИЗИСТЫХ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

*Манкевич Р.Н., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель работы* — изучить обсемененность Staphylococcus aureus кожи, слизистой носоглотки и кишечника у детей с атопическим дерматитом (АД).

*Материал и методы.* Обследовано 50 пациентов с АД в возрасте 7–17 лет, из них — 26 мальчиков и 24 девочки. Состояние биоценоза кишечника и кожи оценивалось по результатам микробиологического исследования.

*Результаты и обсуждение.* У 80 % обследованных детей кожные изменения имели распространенный характер, в 20 % случаев отмечалась очаговая форма заболевания, диффузный процесс не был выявлен. Основным представителем патогенной флоры на коже, по нашим данным, являлся золотистый стафилококк, который высевался у 75,8 % обследованных детей, при этом обсемененность чаще была III–IV степени. Значительно реже (18,2 %) встречался эпидермальный стафилококк. Среди выделенных бактерий при исследовании мазков слизистой носоглотки у 84,6 % детей с АД преобладал золотистый стафилококк. Выявлена достоверная зависимость между степенью контаминации кожи S. aureus и тяжестью воспалительного процесса ( $\chi^2 = 8,205$ ,  $p < 0,05$ ), а распространенность кожного процесса не зависела от степени инфицированности ( $\chi^2 = 0,09$ ,  $p > 0,05$ ). При анализе дисбиограмм выявлено, что нарушения микрофлоры кишечника у детей с АД встречались у 82 % больных. Высокой оказалась частота вегетирования золотистого стафилококка (40 %), при этом S. aureus выявлялся у 25 % детей, имеющих дисбиоз, в количествах, превышающих  $10^5$  КОЕ/г. У детей с локализованным кожным поражением и в периоде полной ремиссии АД S. aureus высевался значительно реже и в количествах, не более  $10^4$  КОЕ/г.

Таким образом, у детей с АД имеет место высокая частота обсемененности S. aureus слизистой носоглотки, кишечника и кожи, что свидетельствует о системном нарушении колонизационной

резистентности слизистых и кожи и подтверждает участие данного микроорганизма в поддержании воспалительного процесса в коже.

## **ЭРИТРОЦИТАРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМАХ ОКИ У ДЕТЕЙ**

*Манкевич Р.Н., канд. мед. наук, Лагир Г.М., Пакляк Т.И.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель* — оценить тип дегидратации по эритроцитарным показателям (MCV, MCHC) при тяжелых формах ОКИ у детей.

*Материалы и методы.* Нами использованы данные 111 историй болезни детей с тяжелыми формами ОКИ, лечившихся в УЗ «Детская инфекционная клиническая больница» в 2009–2010 гг.

*Результаты и обсуждение.* В группу исследования вошли дети в возрасте до 3 лет — 68 (61,3 %) человек и старше 3-х лет — 43 (38,7 %) ребенка. В этиологической структуре ОКИ преобладали ротавирусы — 69 %, бактериальная инфекция была выявлена у 9 % обследованных, у 6,3 % больных отмечалась вирусно-бактериальная этиология, а у 15,3 % пациентов этиологический фактор не был установлен. У обследованных пациентов тяжесть состояния была обусловлена симптомами токсикоза и дегидратации II–III степени. По содержанию натрия в плазме крови установлены следующие типы дегидратации: гипертонический — у 61 % пациентов, изотонический — у 35 %, гипотонический — у 3,6 % обследованных. При оценке эритроцитарных показателей в общем анализе крови снижение MCV наблюдалось у 72 % пациентов, что свидетельствует о гипертоническом типе дегидратации. В 28 % случаев размеры эритроцитов не изменялись, что соответствует изотоническому типу дегидратации. Гипотонический тип по показателю MCV не был выявлен. Между уровнем натрия в плазме крови и MCV обнаружена достоверная обратная связь ( $r = -0,46$ ,  $p < 0,001$ ). Повышение MCHC, по нашим данным, отмечалось лишь у 42,3 % пациентов, снижение — в 3,6 % случаев, и у 54,1 % детей этот показатель оставался в пределах нормальных значений. Достоверной зависимости между уровнем натрия и MCHC не выявлено. Таким образом, для определения типа дегидратации у пациентов с тяжелыми формами ОКИ можно использовать не только данные биохимического исследования (уровень натрия в плазме), но и показатель общего анализа крови — MCV.

## **КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КИШЕЧНОГО ИЕРСИНИОЗА У ДЕТЕЙ**

*Манкевич Р.Н., канд. мед. наук, Якубчик А.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Целью* нашего исследования было оценить клинические особенности течения кишечного иерсиниоза у детей.

*Материалы и методы.* Проведен ретроспективный анализ 64 историй болезни детей, находившихся на лечении в детской инфекционной клинической больнице г. Минска в 2009 г. с диагнозом «кишечный иерсиниоз». Возраст пациентов — 8 месяцев–17 лет, из них — 37 мальчиков и 27 девочек.

*Результаты и обсуждение.* У всех детей имел место кишечный иерсиниоз, вызванный *Y. Enterocolitica*. В большинстве случаев (81 %) заболевание начиналось остро с подъема температуры тела; у 89 % пациентов она повышалась до 38–39 °С и выше. Температурная реакция сохранялась в течение 1–2 недель. У большинства детей с первых дней заболевания отмечались симптомы интоксикации: вялость, снижение аппетита (76,6 %), обложенность языка (67,2 %). Почти половина детей жаловались на боли в животе, которые не имели четкой локализации. Рвота встречалась значительно реже — у 42 % обследованных. Длительность рвоты в течение 1–2 суток имела место в 82 % случаев, из них — у 85 % пациентов до 3-х раз в сутки. Диарейный синдром наблюдался у 97 % детей и характеризовался учащением стула до 15 раз в сутки ( $8,2 \pm 4,7$  раза/сутки). Длительность дисфункции составляла около 1 недели ( $7,1 \pm 4,7$  дня). При этом у детей до 3-х лет чаще (55 %) наблюдались патологические примеси в стуле, в то время как для более старших детей был характерен энтерит. Респираторный синдром был выявлен у 72 % обследованных. Увеличение периферических лимфоузлов не было отмечено ни у одного пациента, увеличенная печень пальпировалась у 53,8 % детей. Другие симптомы, характеризующие иерсиниоз, не наблюдались.

Таким образом, кишечный иерсиниоз у детей характеризуется острым началом с подъема температуры тела до высоких значений, наличием симптомов интоксикации, респираторного синдрома и длительной диареи. Реже выявляются боли в животе, гепатомегалия, рвота.

## **ТЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА У ДЕТЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

*Матуш Л.И., канд. мед. наук, доцент, Васильева Е.А., Хандецкая Е.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В Республике Беларусь заболеваемость инфекционным мононуклеозом среди детей в возрасте до 17 лет в 2009 г. составила 65,2 случая на 100 000 детского населения, в 2010 г. этот показатель составил 74,4 на 100 000 детского населения. В Городской детской инфекционной клинической больнице г. Минска в 2010 г. было пролечено 443 ребенка с клиническим диагнозом «инфекционный мононуклеоз». В основном это были дети в возрасте 1–6 лет (306 случаев). Значительно реже инфекционный мононуклеоз регистрировался у детей первого года жизни (12 случаев) и подросткового возраста (49 детей). Нами проведен анализ 90 медицинских карт больных детей, находившихся на стационарном лечении в ГДИКБ г. Минска в 2010–2011 гг. Анализ медицинских карт показал, что характерное клиническое течение инфекционного мононуклеоза (лихорадка, генерализованная лимфаденопатия, гепатоспленомегалия, тонзиллит) отмечалось практически у всех детей (98 %). Однако следует отметить, что возросло число тяжелых форм болезней с вовлечением в патологический процесс печени и селезенки в виде гепатоспленомегалии (64 %), сочетающейся с диффузными изменениями в паренхиме печени, с выраженными признаками цитолиза (повышение уровней АлАТ и АсАТ). Среди пациентов с тяжелым течением заболевания преобладали дети первого года жизни, что соответствует имеющимся литературным данным. Причем степень вовлечения в патологический процесс печени при инфекционном мононуклеозе увеличивалась с возрастом. Явления холестаза в виде желтухи, повышения уровня билирубина и тимоловой пробы наблюдалось лишь в 8,9 % случаев.

## **СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ У ПОДРОСТКОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

*Морозкина Н.С., канд. мед. наук, доцент, Кривошеева Ж.И., канд. мед. наук, доцент, Емельянова Н.А., Пархимович О.А., Пивоварова М.О.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель* — изучить структуру и влияние сопутствующей патологии на течение туберкулеза (ТБ) органов дыхания у подростков.

Обследовано 277 подростков с ТБ, имеющих сопутствующие заболевания (2006–2010 гг.), из них девочки составили 56,68 %, городские жители — 64,71 %. У каждого второго подростка основным фактором риска развития ТБ был контакт с бактериовыделителем (МБТ+). ТБ выявлен при профилактических осмотрах у 160 человек (57,8 %; из них по результатам туберкулинодиагностики — у 36, флюорографии — у 91, осмотров в поликлинике — у 33 подростков), по обращаемости — у 89 (32 %), по контакту с МБТ+ — у 28 (10 %). Сопутствующие заболевания выявлены у 104 пациентов (37,5 %). Самыми распространенными были: патология ЖКТ (17,6 %), нервной системы (12,0 %), мочевыводящей системы (11,2 %), щитовидной железы и органов дыхания (по 8,0 %); сахарный диабет (6,4 %). Сравнительный анализ клинического течения ТБ у подростков с сопутствующей патологией (I группа) и без нее (II группа) показал, что симптомы интоксикации, кашель, кровохарканье, боли наблюдались чаще у пациентов I группы (51 %, против 33,3 во II группе) и протекали тяжелее. Структура клинических форм ТБ в I группе характеризовалась увеличением числа пациентов с инфильтративным ТБ (65,0 % против 58,0 во II группе), случаев с МБТ+ (55,0 % против 41,0) и множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) возбудителя (38,0 % против 21,0), а также уменьшением числа локальных форм с МБТ–. Осложнения ТБ (кровохарканье, туберкулез бронхов, ателектаз, токсический гепатит) у пациентов I группы наблюдались в два раза чаще, чем во II.



*Заключение.* В структуре сопутствующих заболеваний у подростков с ТБ преобладают болезни ЖКТ, нервной системы, щитовидной железы и органов дыхания. У подростков с сочетанной патологией чаще встречаются вторичные формы туберкулеза с МБТ+, МЛУ возбудителя и осложнениями. Перспективой дальнейших исследований является разработка методов профилактики и раннего выявления ТБ у подростков с неспецифическими заболеваниями.

## **ВЛИЯНИЕ КЛЕЩЕЙ DEMODEX НА ПОКАЗАТЕЛИ ИММУННОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С РОЗАЦЕА**

*Музыченко А.П.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Роль клещей *Demodex folliculorum* в патогенезе розацеа до настоящего времени остается спорной. Патологическое действие клещей может быть связано с механическим повреждением ими фолликулярного и железистого эпителия, ферментативной активностью и антигенными свойствами их выделений, антигенным/аллергенным воздействием тканей и продуктов метаболизма на пациента. Известно, что для всех паразитарных инфекций характерна иммуносупрессия, которая может касаться как клеточного, так и гуморального ответа.

*Целью* исследования явилось изучение показателей иммунного статуса у больных розацеа, ассоциированной с демодекозом.

*Материалы и методы.* В исследовании принимали участие 104 пациента с розацеа в возрасте от 23 до 65 лет, из них у 77 (74 %) дерматоз ассоциировался с клещевой инвазией, у 27 (26 %) — нет. У всех пациентов были исследованы показатели клеточного и гуморального иммунитета.

*Результаты.* В результате исследования иммунного статуса у пациентов с розацеа, ассоциированной с демодекозом, выявлено достоверное снижение общего пула Т-лимфоцитов ( $64,3 \pm 1,2$ ;  $p < 0,001$ ) и Т-хелперов ( $46,0 \pm 1,2$ ;  $p < 0,05$ ) по сравнению с больными розацеа без демодекоза; со стороны гуморального иммунитета наблюдалось снижение уровня IgM ( $1,8 \pm 0,1$ ;  $p < 0,05$ ), что может быть проявлением иммуносупрессивного влияния клещей.

*Выводы.* *Demodex folliculorum* не является причиной, но представляет собой важный кофактор развития розацеа. Осложнение розацеа демодекозом может привести к местной иммуносупрессии, проявляющейся избирательным снижением показателей клеточного и гуморального ответа.

Гуморальный и клеточный иммунный ответ на *Demodex folliculorum* может являться частью воспалительной реакции при розацеа.

## **АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ЗА ПЕРИОД 1998–2009 ГГ.**

*Неверкович Ю.М., Лазар И.В.*

*Международный государственный экологический университет имени А.Д. Сахарова*

Выявлены основные тенденции заболеваемости населения РБ активным туберкулезом (ТБ) органов дыхания. Определена структура заболеваемости по локализациям.

В структуре заболеваемости населения Республики Беларусь активным туберкулезом ТБ органов дыхания занимает первое ранговое место. В 1998 г. доля активного ТБ органов дыхания в структуре заболеваемости населения РБ активным туберкулезом занимала 90 %; в 2009 г. — 93 %.

Заболеваемость населения РБ активным ТБ ОД в 1998 г. составила 49,5, в 2009 г. — 44,8 (на 100 тыс. населения). При этом в 1998–2001 гг. заболеваемость снизилась до уровня 43,4. Однако в 2002–2004 гг. выявлен рост заболеваемости на 9 % с 47,4 до 51,7. За 2005–2009 гг. заболеваемость ТБ ОД снизилась с 50,6 до 44,8 на 100 тыс. населения.

Аналогичная ситуация сложилась как среди городского, так и среди сельского населения Республики Беларусь. Так, среди городского населения за период 1998–2001 гг. заболеваемость активным ТБ органов дыхания снизилась с 43,2 до 38,2. Однако в 2002–2004 гг. заболеваемость городского населения ТБ ОД выросла на 24 % (2002 г. — 44,8; 2004 г. — 47,2). За период 2005–2009 гг. заболеваемость снизилась до 37,6 на 100 тыс. населения.

Заболеваемость сельского населения Республики за 1998–2002 гг. снизилась с 64,4 до 53,8 (на 16,46 %). В то же время заболеваемость сельского населения РБ с 2003 по 2005 гг. выросла на 25 % до уровня 67,6 на 100 тыс. населения. В 2009 г. уровень заболеваемости жителей села составил 65,5 на 100 тыс. населения.

Проведенный эпидемиологический анализ показал, что в многолетней динамике заболеваемости населения РБ активным ТБ органов дыхания имеются чередующиеся подъемы и спады уровня заболеваемости. Также отмечается увеличение доли активного ТБ органов дыхания, что может говорить о недостаточной эффективности проводимых противоэпидемических мероприятий.

## **СТЕРИЛИЗУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ НЕРАВНОВЕСНОЙ ПЛАЗМЫ НЕСАМОСТОЯТЕЛЬНОГО ТЛЕЮЩЕГО РАЗРЯДА АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ НА КЛЕТКИ БАКТЕРИЙ**

*Нежвинская О.Е.<sup>1</sup>, Сафронов Е.А.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Республиканский научно-практический центр гигиены*

*<sup>2</sup>Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси*

В настоящее время разработка новых эффективных методов инактивации биологических объектов является одной из важнейших задач в медицине, промышленности и сфере защиты окружающей среды, поскольку традиционные методы зачастую являются либо принципиально неприменимыми, либо низкопроизводительными и дорогими, а также не всегда экологически безопасными.

В данной работе демонстрируется возможность применения неравновесной плазмы несамостоятельного тлеющего разряда атмосферного давления в трехэлектродной системе для инактивации микроорганизмов.

Для исследований биодеконтаминации в неравновесной плазме атмосферного давления использовался самостоятельный тлеющий разряд атмосферного давления (ТРАД) на постоянном токе. Исследование инактивационной способности плазмы проводилось с использованием музейных штаммов грамположительных (*S. aureus*) и грамотрицательных (*E. coli*) микроорганизмов.

В ходе проведенных экспериментов продемонстрирована возможность применения неравновесной плазмы несамостоятельного тлеющего разряда атмосферного давления в трехэлектродной системе для инактивации микроорганизмов. Определены основные параметры плазмы в условиях инактивационного эффекта.

*Выводы.*

1. Характерные времена инактивации вегетативных клеток микроорганизмов в несамостоятельном ТРАД в воздухе изменяются от нескольких секунд до десятков секунд при удалении от оси разряда с 2 до 4 см.

2. В слаботоочном диффузном несамостоятельном ТРАД в гелии D-времена инактивации грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов при токах от 1 до 5 мА находятся в диапазоне от 2 до 10 минут, при этом с увеличением плотности тока происходит повышение биоцидных свойств неравновесной плазмы.

## **ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ**

*Орадова А.Ш.*

*Научно-образовательная лаборатория, КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан*

Расширение возможностей в лечении и профилактике вирусных болезней с использованием противовирусных препаратов, иммуномодуляторов и вакцин с различным механизмом действия нуждается в быстрой и точной лабораторной диагностике. Узкая специфичность некоторых противовирусных препаратов также требует быстрой и высокоспецифичной диагностики инфицирующего агента. Появилась необходимость в количественных методах определения вирусов для мониторинга противовирусной терапии. Помимо установления этиологии заболевания лабораторная диагностика имеет важное значение в организации противоэпидемических мероприятий.

Ранняя диагностика первых случаев эпидемических инфекций позволяет своевременно провести противоэпидемические мероприятия — карантин, госпитализацию и вакцинацию. Реализация программ по ликвидации инфекционных заболеваний, например, натуральной оспы, показала, что по мере их выполнения возрастает роль лабораторной диагностики. Существенную роль играет лабораторная диагностика пациентов, инфицированных вирусом гепатита В (HBV) и С (HCV).

*Цель работы* — совершенствование лабораторной диагностики вирусных гепатитов на современном этапе.

Материалы и методы. В лабораторной диагностике вирусных гепатитов имеются три основных подхода:

- 1) непосредственное исследование материала на наличие вирусного антигена или нуклеиновых кислот;
- 2) изоляция и идентификация вируса из клинического материала;
- 3) серологическая диагностика, основанная на установлении значительного прироста вирусных антител в течение болезни.

При любом выбранном подходе к вирусной диагностике одним из важнейших факторов является качество исследуемого материала. Так, например, для прямого анализа образца или для изоляции вируса исследуемый материал должен быть получен в самом начале заболевания, когда возбудитель еще экскретируется в относительно больших количествах и не связан пока антителами, а объем образца должен быть достаточен для проведения прямого исследования. Также важен выбор материала в соответствии с предполагаемым заболеванием, то есть того материала, в котором исходя из патогенеза инфекции вероятность присутствия вируса наибольшая.

Не последнюю роль в успешной диагностике играет среда, в которую берется материал, как он транспортируется и как хранится. Так, носоглоточные или ректальные мазки, содержащее везикул помещают в среду, содержащую белок, предотвращающий быструю потерю инфекционности вируса (если планируется его изоляция), или в соответствующий буфер (если планируется работа с нуклеиновыми кислотами).

*Результаты и обсуждение.* Прямые методы — это методы, которые позволяют обнаружить вирус, вирусный антиген или вирусную нуклеиновую кислоту (НК) непосредственно в клиническом материале, то есть являются наиболее быстрыми (2–24 ч). Однако из-за ряда особенностей возбудителей прямые методы имеют свои ограничения (возможность получения ложноположительных и ложноотрицательных результатов). Поэтому они часто требуют подтверждения непрямими методами.

Электронная микроскопия (ЭМ). С помощью этого метода можно обнаружить собственно вирус. Для успешного определения вируса его концентрация в пробе должна быть примерно  $1 \cdot 10^6$  частиц в 1 мл. Но поскольку концентрация возбудителя, как правило, в материале от больных незначительна, то поиск вируса затруднен и требует предварительного его осаждения с помощью высокоскоростного центрифугирования с последующим негативным контрастированием. Кроме того, ЭМ не позволяет типировать вирусы, так как у многих из них нет морфологических различий внутри семейства. Например, вирусы простого герпеса, цитомегалии или опоясывающего герпеса морфологически практически неотличимы.

Одним из вариантов ЭМ, используемым в диагностических целях, является иммунная электронная микроскопия (ИЭМ), при которой применяются специфические антитела к вирусам. В результате взаимодействия антител с вирусами образуются комплексы, которые после негативного контрастирования легче обнаруживаются.

ИЭМ несколько более чувствительна, чем ЭМ, и используется в тех случаях, когда вирус не удается культивировать *in vitro*, например при поиске возбудителей вирусных гепатитов.

Иммуноферментный анализ (ИФА). Иммуноферментные методы определения вирусных антигенов в принципе сходны с РИФ, но основываются на мечении антител ферментами, а не красителями. Наиболее широко используется пероксидаза хрена и щелочная фосфатаза, применяют также  $\beta$ -галактозидазу и  $\beta$ -лактамазы. Меченые антитела связываются с антигеном, и такой комплекс обнаруживается при добавлении субстрата для фермента, с которым конъюгированы антитела. Конечный продукт реакции может быть в виде нерастворимого осадка, и тогда учет проводится с помощью обычного светового микроскопа, или в виде растворимого продукта, который обычно окрашен (или может флюоресцировать или люминесцировать) и регистрируется инструментально.

Поскольку с помощью ИФА можно измерять растворимые антигены, то не требуется наличия интактных клеток в образце, и таким образом могут использоваться различные виды клинического материала.

Другое важное преимущество метода ИФА — возможность количественного определения антигенов, что позволяет применять его для оценки клинического течения болезни и эффективности химиотерапии. ИФА, как и РИФ, может применяться как в прямом, так и в непрямом варианте.

Твердофазный ИФА, дающий растворимый окрашенный продукт реакции, нашел наибольшее распространение. ИФА может быть использован как для определения антигена (тогда на твердую фазу — дно лунки полистиролового планшета — наносится антиген), так и для определения антител (тогда на твердую фазу наносится антиген).

Радиоиммунный анализ (РИА). Метод основан на метке антител радиоизотопами, что обеспечивало высокую чувствительность в определении вирусного антигена. Широкое распространение метод получил в 80-е годы, особенно для определения маркеров HBV и других некультивируемых вирусов. К недостаткам метода относится необходимость работать с радиоактивными веществами и использование дорогостоящего оборудования (гамма-счетчиков).

Молекулярно-генетические методы. Первоначально классическим методом выявления вирусного генома считался высокоспецифичный метод гибридизации НК, но в настоящее время все шире используется выделение геномов вируса с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Молекулярная гибридизация нуклеиновых кислот. Метод основан на гибридизации комплементарных нитей ДНК или РНК с образованием дуплетных структур и на выявлении их с помощью метки. Для этой цели используются специальные ДНК- или РНК-зонды, меченные изотопом ( $^{32}\text{P}$ ) или биотином, обнаруживающие комплементарные нити ДНК или РНК. Существуют несколько вариантов метода:

- точечная гибридизация — выделенную и денатурированную НК наносят на фильтры и затем добавляют меченый зонд; индикация результатов — автордиография при использовании  $^{32}\text{P}$  или окраска — при авидин-биотины;

- блот-гибридизация — метод выделения фрагментов НК, нарезанных рестрикционными эндонуклеазами из суммарной ДНК и перенесенных на нитроцеллюлозные фильтры и тестируемые мечеными зондами

- гибридизация *in situ* — позволяет определять НК в инфицированных клетках.

ПЦР основана на принципе естественной репликации ДНК. Суть метода заключается в многократном повторении циклов синтеза (амплификации) вирусспецифической последовательности ДНК с помощью термостабильной Taq ДНК-полимеразы и двух специфических затравок — так называемых праймеров.

Каждый цикл состоит из трех стадий с различным температурным режимом. В каждом цикле удваивается число копий синтезируемого участка. Вновь синтезированные фрагменты ДНК служат в качестве матрицы для синтеза новых нитей в следующем цикле амплификации, что позволяет за 25–35 циклов наработать достаточное число копий выбранного участка ДНК для ее определения, как правило, с помощью электрофореза в агарозном геле.

Метод высокоспецифичен и очень чувствителен. Он позволяет обнаружить несколько копий вирусной ДНК в исследуемом материале. В последние годы ПЦР находит все более широкое применение для диагностики и мониторинга вирусных инфекций (вирусы гепатитов, герпеса, цитомегалии, папилломы и др.).

Разработан вариант количественной ПЦР, позволяющий определять число копий амплифицированного сайта ДНК. Методика проведения сложна, дорогостояща и пока недостаточно унифицирована для рутинного применения.

Цитологические методы в настоящее время имеют ограниченное диагностическое значение, но при ряде инфекций по-прежнему должны применяться. Исследуются материалы аутопсии, биопсии, мазки, которые после соответствующей обработки окрашиваются и анализируются под микроскопом.

В некоторых случаях, например при дифференциальной диагностике хронических гепатитов, имеет значение оценка состояния ткани печени.

Непрямые методы диагностики

Выделение вирусов — один из самых старых и трудоемких методов диагностики. Однако

и сегодня выделение вируса с последующей идентификацией с помощью одного из современных методов (ИФА с моноклональными антителами или ПЦР) является наиболее достоверным методом диагностики — так называемый «золотой стандарт».

Для успешного выделения вирусов клинический материал должен быть взят в соответствии с патогенезом предполагаемого заболевания и в наиболее ранние сроки.

Как правило, берутся:

- при респираторных инфекциях — носоглоточный смыв;
- при энтеровирусных инфекциях — смыв и фекалии (рео-, энтеровирусы);
- при поражениях кожи и слизистых оболочек — соскобы, содержимое пузырьков (герпес, ветряная оспа);
- при экзантемных инфекциях — смывы (корь, краснуха);
- при арбовирусных инфекциях — кровь, спинномозговая жидкость.

Для выделения вирусов используют культуры клеток, лабораторных животных, эмбрионы кур. Процесс длительный, иногда требующий проведения нескольких пассажей, прежде чем вирус будет обнаружен и идентифицирован с помощью одного или нескольких методов — в реакции нейтрализации (РН), РИФ, ИФА или ПЦР.

В настоящее время в большинстве случаев выделение вирусов заменено обнаружением вирус-специфических антигенов в инфицированных клеточных культурах с помощью указанных методов. Для этих целей широко применяются моноклональные антитела, особенно к ранним белкам возбудителя в РИФ или ИФА. Такой подход позволяет получить ответ уже через 24–72 ч после инфицирования клеток культуры тканей.

**Серодиагностика**

Серологическая диагностика, основанная на реакции антиген — антитело, может быть использована для определения как тех, так и других, и играет роль в определении этиологии вирусной инфекции даже при отрицательных результатах выделения вируса.

Успех серологической диагностики зависит от специфичности реакции и соблюдения временных условий взятия крови, необходимых для синтеза организмом антител.

В большинстве случаев используют парные сыворотки крови, взятые с интервалом в 2–3 недели. Положительной реакция считается по крайней мере при 4-кратном нарастании титра антител. Известно, что большинство специфических антител относятся к классам IgG и IgM, которые синтезируются в различное время инфекционного процесса. При этом IgM-антитела относятся к ранним, и тесты, используемые для их определения, применяются для ранней диагностики (достаточно исследовать одну сыворотку). Антитела класса IgG синтезируются позже и длительно сохраняются.

ИФ метод также, как ИФА, применяется для определения антител в сыворотке. Все большее значение и распространение получает ИФА для диагностических целей. На твердую фазу (дно лунок полистироловых планшет или полистироловые шарики) сорбируется вирусный антиген. При добавлении соответствующих антител, находящихся в сыворотке, происходит их связывание с сорбированными антигенами. Наличие искомым антител обнаруживается с помощью анти-антител (например, человеческих), конъюгированных с ферментом (пероксидазой). Добавление субстрата и реакция субстрат — фермент дают окраску. ИФА может быть использован и для определения антигенов. В этом случае на твердую фазу сорбируются антитела.

Моноклональные антитела. Большой прогресс в диагностике вирусных инфекций достигнут в последнее десятилетие, когда с развитием генно-инженерных исследований была разработана система получения моноклональных антител. Тем самым были резко повышены специфичность и чувствительность диагностических методов определения вирусных антигенов. Узкая специфичность моноклонов, представляющих небольшую долю вирусных белков, которые могут не присутствовать в клиническом материале, успешно преодолевается использованием нескольких моноклональных антител к различным вирусным детерминантам.

*Выводы.* Количество методов, используемых для диагностики вирусных инфекций, непрерывно растет. Одни уходят в прошлое и имеют в основном историческое значение, другие совершенствуются. Несомненно, что технический прогресс в определении антител, белковом анализе и генодиагностике наряду с расширением наших знаний о вирусах и патогенезе вирусных инфекций приведут к появлению новых высокоспецифичных и высокочувствительных методов, удобных для клинического применения.

В настоящее время выпускается большое количество коммерческих сертифицированных тест-систем, в том числе и отечественных, для диагностики наиболее распространенных и социально значимых вирусных инфекций. Однако далеко не для всех групп вирусов имеются диагностические тест-системы. Например, из большой группы энтеровирусов (более 80 членов) только для определения вирусов полиомиелита имеются тест-системы, в то же время для диагностики вирусных гепатитов выпускается более 15 различных наборов.

## МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИПОПРОТЕИДОВ ВЫСОКОЙ И НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ

*Орадова А.Ш.*

*Научно-образовательная лаборатория, КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан*

В настоящее время в клинико-лабораторных исследованиях оценка физиологического состояния обязательно включает в себя определение показателей липидного обмена. Еще сравнительно недавно многие исследования в этом направлении ограничивались определением концентрации только общего холестерина в сыворотке крови.

*Цель работы* — совершенствование диагностики липидного обмена на современном этапе.

*Материалы и методы.* Для адекватной оценки состояния липидного обмена необходима информация и о содержании в сыворотке крови общего холестерина (ОХс), липопротеидов высокой плотности (Хс-ЛПВП), низкой плотности (Хс-ЛПНП), очень низкой плотности (Хс-ЛПОНП), общих триглицеридов (ОТг) (Климов, Никульчева, 1999). Только липидный профиль дает возможность сделать вывод о наличии или отсутствии дислипидемии и типировать ее. Существуют прямые методы определения содержания липопротеидов низкой плотности, но они очень дорогостоящи. В подавляющем большинстве случаев содержание липопротеидов низкой и очень низкой плотности рассчитывается следующим образом:

$$\text{Хс-ЛПОНП} = \text{ОТг}/2,2$$

$$\text{Хс-ЛПНП} = \text{ОХс} - \text{Хс-ЛПВП} - \text{Хс-ЛПОНП}$$

Для оценки состояния эндотелия сосудов рассчитывается также холестериновый коэффициент атерогенности  $K_{\text{Хс}}$  по А.Н. Климову (1984) по следующей формуле:

$$K_{\text{Хс}} = (\text{ОХс} - \text{Хс-ЛПВП}) / \text{Хс-ЛПВП}$$

Из приведенных формул видно, что оценка липидного профиля совершенно невозможна без определения концентрации общих триглицеридов, от которой будет зависеть определение содержания липопротеидов низкой и очень низкой плотности, а также относительной доли Хс-ЛПВП в липидном спектре. Но концентрация общих триглицеридов — это очень лабильный показатель, на который влияет огромное количество трудно учитываемых факторов (время от последнего приема пищи до забора крови, состав пищи, состояние желудочно-кишечного тракта и т.п.).

*Результаты и обсуждение.* Если в клинической практике медицинских исследований можно проконтролировать соблюдение пациентом необходимого режима перед анализом крови на липидный профиль (12-часовое голодание, исключение жирной пищи из рациона за неделю до анализа), то в ветеринарии это зачастую затруднительно. В этой связи приобретает важное значение решение вопроса об эндогенном или экзогенном происхождении изменения содержания общих триглицеридов. С этой целью нами предложено при анализе на липидный профиль дополнительно к общепринятым параметрам определять в сыворотке крови животных содержание триглицеридов высокой плотности (Тг-ЛПВП) с последующим вычислением триглицеридового индекса (термин авторский) по формуле (Малинин, 2007):

$$I_{\text{Тг}} = (\text{ОТг} - \text{Тг-ЛПВП}) / \text{Тг-ЛПВП}$$

*Выводы.* Изменение триглицеридового индекса при том или ином патологическом процессе является более достоверным свидетельством нарушения липидного обмена, чем повышение или понижение содержания общих триглицеридов.

Данный предложенный методический подход к оценке липидного профиля сыворотки крови с вычислением триглицеридового индекса может иметь значение при типировании дислипидемий, а также при оценке состояния организма экспериментальных животных при моделировании инфекционного процесса и различных патологических состояний.

## ОТНОШЕНИЕ МУЖЧИН СРЕДНЕГО КЛАССА К ЗДОРОВЬЮ

*Павлов Б.Б.*

*Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья*

Сравнительно недавно исследователи стали использовать гендерный подход для интерпретации различий в здоровье мужчин и женщин. Британский социолог А. Скэмблер, отмечает важность понимания связи гендера и здоровья для того, чтобы исследовать относительные социальные позиции мужчин и женщин в современном обществе.

База данного эмпирического исследования — глубокое тематическое интервью по вопросам основных стратегий сохранения ресурса здоровья с мужчиной в возрасте 28 лет — представителем среднего класса в городе Гомеле.

Качественные данные использовались для подтверждения или опровержения теоретических положений, выдвинутых нами в ходе анализа основных научных источников по теме исследования.

*Новизна* исследования заключается в гендерном подходе к здоровью, где важны два аспекта — поведенческий, связанный с нормами и практиками поведения в отношении к здоровью, и материальный, или аспект неравенства доступа к различного рода ресурсам.

*Целью* нашего эмпирического исследования было изучение поведенческого аспекта отношения информанта к своему здоровью, так как поведенческие особенности тесно связаны с социально-экономическим положением человека. Особенностями исследования было изучение практик физической активности респондента, связанных со здоровьем.

Сегодня мы наблюдаем ускорение процессов глобальной интеграции. Это имеет четко проявляющиеся последствия в социальном контексте. Так, анализ интервью показал, что модель поведения в отношении уровня и качества жизни, включающая обязательным элементом стратегии поддержания здоровья посредством спорта, представлена мужчиной среднего класса, включенного в процессы глобализации на рынке труда. Эту модель поведения отличают большая гибкость, прагматичность в отношении своего здоровья на уровне действия в реальных ситуациях. Характерна возможность другими способами справиться с болезнью (реабилитация) — усилия по восстановлению в себе комфортного самочувствия без посторонней медицинской опеки.

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ЭКЗЕМЫ И АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА

*Панкратов В.Г., канд. мед. наук, доцент, Барабанов А.Л., Поплавская Н.Б.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

За последние десятилетия распространенность аллергических заболеваний кожи (экзема, атопический дерматит) во всем мире возросла в 2–3 раза. Удельный вес экземы в общей структуре кожной заболеваемости колеблется от 20 до 40 % в зависимости от региона. Перспективным направлением в комплексном лечении экземы является применение дезинтоксикационного отечественного препарата «Микродез». Новым в лечении атопического дерматита является применение сорбционных технологий по удалению из крови IgE.

*Цель исследования* — повышение эффективности лечения больных микробной экземой и атопическим дерматитом среднетяжелого и тяжелого течения.

*Материалы и методы.* Под наблюдением находилось 158 больных микробной экземой, из них 103 получали лечение согласно Клиническим протоколам (контрольная группа) и 55 больным опытной группы в составе комплексной терапии назначались инфузии «Микродеза» один раз в сутки по 400 мл в течение 4 дней. Среди 105 больных атопическим дерматитом 30 получали стандартное лечение согласно протоколам, у 30 пациентов в комплексное лечение включался лечебный плазмаферез, у 20 — дополнительно включалась гемосорбция на анти-IgE-сорбенте, 25 человек получали наряду с комплексным лечением биоспецифическую гемосорбцию и лечебный плазмаферез. Способы лечения экземы и атопического дерматита защищены Патентами Республики Беларусь.

*Результаты.* Использование «Микродеза» в комплексной терапии больных микробной экземой повысило эффективность терапии и способствовало скорейшему разрешению субъективных и объективных клинических симптомов заболевания. Применение методов эфферентной терапии в составе комплексного лечения больных атопическим дерматитом способствовало нормализации показателей иммунитета и явилось более эффективным в сравнении со стандартным лечением.

*Заключение.* Разработанные способы лечения больных экземой и атопическим дерматитом обеспечивают более быстрое клиническое излечение больных и нормализацию иммунологических показателей крови.

## **ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИИ ВИРУСА ГЕПАТИТА А В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Плотникова К.Ю., Гудков В.Г., канд. мед. наук*

*Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии*

Вирусный гепатит А (ГА) распространен повсеместно и причиняет обществу существенный ущерб. Многолетнее последовательное снижение в Беларуси заболеваемости ГА привело к возрастанию риска заболевания среди неиммунного к вирусу гепатита А (ВГА) населения. В этих условиях большое значение приобретает молекулярно-эпидемиологический мониторинг за популяцией ВГА, способствующий установлению связей между случаями заболеваний, путей и факторов распространения возбудителя.

*Целью* исследований являлось изучение генетической структуры популяции ВГА на территории Республики Беларусь.

*Материалы и методы.* В работе использовано 55 нуклеотидных последовательностей фрагмента VP1-P2A области генома ВГА, полученных в результате секвенирования образцов РНК, выявленных в клинических образцах больных ГА из г. Минска и других регионов республики. Анализ нуклеотидных последовательностей проводился с помощью программ MEGA5, BLAST.

*Основные результаты.* В ходе исследований было установлено, что в республике одновременно циркулирует несколько генетических вариантов (субгенотипы IA, IB, IIIA) вируса. При этом в 2006 и 2008 гг. преобладал субгенотип IA ( $73,3 \pm 8,1$  %), а в 2009–2010 гг. — IIIA ( $72,0 \pm 9,0$  %), что указывает на нестабильность генотипической структуры популяции возбудителя на территории страны, множественность источников и путей распространения инфекции. Все случаи ГА, вызванные вирусами субгенотипа IB в 2008–2010 гг., носили завозной или связанный с завозом характер, причем страной происхождения вируса являлся Египет. Случаи завоза отмечались также и для вариантов ВГА, относящихся к IA- и IIIB-субгенотипам. Наблюдавшийся в г. Минске в первые пять месяцев 2010 г. четырехкратный рост заболеваемости ГА по сравнению с аналогичным периодом 2009 г. преимущественно был обусловлен распространением различных штаммов вируса субгенотипа IIIA.

*Заключение.* Популяция вируса гепатита А, циркулирующая на территории Беларуси, гетерогенна и представлена как местными, так и завозными вариантами возбудителя.

## **ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПАСПОРТИЗАЦИЯ ЭМУЛЬСОЛА «УВК»**

*Половинкин Л.В., д-р мед. наук, профессор, Трейлиб В.В.*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

Постоянное совершенствование технологических процессов неизбежно ведет к расширению контактов профессиональных работников любых специальностей с различными химическими веществами, среди которых, пожалуй, на первом месте — продукты нефтепереработки, в том числе смазочно-охлаждающие технологические составы (СОТС). Совершенствование технологии применения СОТС может успешно проводиться при условии обязательного осуществления гигиенической экспертизы разрабатываемых композиций.



Вышесказанное предопределяет актуальность комплексных токсиколого-гигиенических исследований по оценке степени токсичности и опасности СОТС в целях разработки научно обоснованных профилактических мероприятий.

Объектом изучения являлся СОТС на минеральной основе эмульсол «УВК», состоящий из смеси минерального масла и эмульгаторов, ингибиторов коррозии, противозадирных и бактерицидных присадок.

Объем исследований включал изучение острой токсичности, местно-раздражающих, кожно-резорбтивных, кумулятивных и аллергенных свойств.

Эксперименты по токсиколого-гигиенической оценке эмульсола «УВК» выполнены на 3 видах лабораторных животных (белые мыши и крысы, кролики-альбиносы) в соответствии с действующими в Республике Беларусь методическими документами.

Исследованиями установлено, что изученный эмульсол относится к малоопасным композициям (IV класс опасности), обладает слабовыраженными местно-раздражающими, общерезорбтивными, кумулятивными свойствами и не представляет алергоопасности. Вредное влияние эмульсола «УВК» на организм экспериментальных животных характеризуется как общетоксическое и проявляется изменениями со стороны функционального состояния почек, показателей перекисного окисления белков и антиоксидантной защиты, а также изменениями со стороны иммунологического статуса в организме подопытных животных.

По результатам исследований проведена токсиколого-гигиеническая паспортизация СОТС эмульсола «УВК», даны практические рекомендации по его безопасному использованию.

## **МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ В УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Пронина Т.Н., канд. мед. наук, Гиндюк Н.Т.*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

Для целенаправленной и эффективной оздоровительной работы среди учащихся необходимо располагать современной системой наблюдения за динамикой здоровья в образовательной среде. В рамках социального заказа с целью разработки адресных профилактических мероприятий, локализованных в масштабах одного учреждения за длительный срок наблюдения, разработана модель организационно-методического обеспечения мониторинга состояния здоровья учащихся. Модель реализована в виде компьютерной программы мониторинга показателей здоровья учащихся и вероятностных факторов риска (Инструкция № 087-1006 от 05.01.2007 г.). Программа представлена базой данных, состоящей из трех блоков (персонифицированная информация о ребенке, характеристики показателей здоровья и развития — прямые и морбидные показатели, социальная компонента здоровья), объединенных достижением общей цели — установление причинно-следственных связей между состоянием здоровья учащихся и комплексом стресс-факторов.

Программа обеспечивает возможность многократного внесения новой информации по изучаемым показателям в карту полицевого учета ребенка; удобный ввод и хранение в базе данных показателей, характеризующих здоровье учащихся; автоматический расчет паспортного возраста на момент обследования и донологических показателей здоровья; выдачу по запросу (по классам, параллелям, в целом по школе, с учетом гендерной принадлежности) необходимого фрагмента информации и результатов диагностики за любой период наблюдения.

Предложенная модель мониторинга позволяет выполнить оценку соответствия показателей возрастным нормативам; анализ и индивидуальную оценку динамики развития каждого конкретного ребенка; проследить маршрут изменения прямых и морбидных показателей здоровья ребенка за конкретный период с определением переломных моментов и факторов риска в конкретном временном интервале, с разработкой адресных профилактических мероприятий и оперативным принятием решений по здоровьесбережению учащихся.

## АЭРОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ КАНЦЕРОГЕННЫМИ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИМИ АРОМАТИЧЕСКИМИ УГЛЕВОДОРОДАМИ ТЕРРИТОРИИ Г. БАРНАУЛА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

*Романов А.Н.<sup>1</sup>, д-р техн. наук, профессор, Ратуна В.Ф.<sup>2</sup>, д-р физ.-мат. наук, профессор, Лазарев А.Ф.<sup>3</sup>, д-р мед. наук, профессор, Ковригин А.О.<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>*Институт водных и экологических проблем СО РАН*

<sup>2</sup>*Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН*

<sup>3</sup>*Алтайский филиал Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина РАМН*

<sup>4</sup>*Алтайский филиал Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина РАМН, Институт водных и экологических проблем СО РАН*

*Актуальность исследования.* Аэрогенное загрязнение является одним из основных факторов риска для состояния здоровья населения, влияет на динамику и структуру заболеваемости злокачественными новообразованиями и смертности от них. Загрязнение атмосферного воздуха осуществляется за счет поступления загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников, наиболее значимыми из которых являются промышленные предприятия энергетики, химической и нефтехимической промышленности, машиностроения, а также автомобильный транспорт.

*Цель исследования* — оценка уровня атмосферного загрязнения снежного покрова ПАУ на территории г. Барнаула.

*Материалы и методы.* Отбор снеговых проб производили в 2009–2010 гг. в период максимального снегонакопления (март–апрель). Для минимизации влияния автомобильного транспорта место отбора снежной пробы выбирали на расстоянии не ближе 100–150 м от дороги. Исследование пространственной распространенности загрязняющих веществ по территории проводили по трансектам, отличающимся друг от друга количеством переносимых примесей (в соответствии с розой ветров), а также в соответствии с типом и высотой городской застройки: северное направление (ТЭЦ-3 — Научный городок), северо-восточное направление (ТЭЦ-3 — ТЭЦ-2), восточное направление (от ТЭЦ-3). Для оценки загрязнения территории Барнаула и возможных рисков онкозаболеваемости проводили отбор проб в общественных местах (общеобразовательные школы, парки отдыха, больницы, институты). Химический анализ образцов проб снежного покрова проводили в НИОХ СО РАН и ИНХ СО РАН.

*Результаты исследования.* На основе метода триангуляции с помощью программного комплекса ГИС IndorCAD построены картосхемы распределения ПАУ на территории Барнаула.

*Заключение.* Установлены эмпирические зависимости массовых концентраций от расстояния до источников ПАУ. Гистограммы уровней загрязнения снежного покрова в общественных местах и картосхемы территориального распределения ПАУ использованы для оценки онкориска и проведения профилактических мероприятий.

## АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ ЛИЦ НА ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ» ЗА 2001–2009 ГГ.

*Русак М.А., Дудинская Р.А.*

*Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова*

Проведен анализ динамических рядов заболеваемости с ВУТ на предприятии ОАО «Беларуськалий» по причинам заболеваний, занимающих первые ранговые места в структуре заболеваемости с ВУТ (ОРВИ, неврологические проявления поясничного и грудного остеохондроза, травмы, артериальная гипертензия).

Значения коэффициентов детерминированности, полученные в результате анализа динамических рядов заболеваемости, занимающих первые ранговые места в структуре заболеваемости с ВУТ лиц, занятых на ОАО «Беларуськалий», методом выравнивания по параболе первого порядка не позволили выявить направленность тенденции ( $R^2 < 0,39$ ). В связи с этим был использован метод экспоненциального сглаживания по скользящей средней, который предполагает использование сглаживания ряда до трех итераций. Проведенные возможные итерации динамического ряда заболеваемости ОРВИ выявили направленность тенденции ( $R^2 = 0,44$ ). Проведение двух итераций динамических рядов заболеваемости с ВУТ, занимающих соответственно второе и третье места в структуре

заболеваемости среди работников ОАО «Беларуськалий», позволило выявить наличие неустойчивой тенденции к росту заболеваемости с ВУТ по причине грудного и поясничного остеохондроза ( $A_1 = 0,240/0$ ,  $A_0 = 6,70/0$ ,  $R_2 = 0,54$ ) и неустойчивую тенденцию к снижению заболеваемости с ВУТ по причине травм ( $R_2 = 0,59$ ,  $A_1 = -0,530/0$ ,  $A_0 = 4,450/0$ ). Проведенный анализ динамического ряда по методу выравнивания ряда по параболе первого порядка при артериальной гипертензии выявил устойчивую тенденцию к снижению заболеваемости ( $R_2 = 0,85$ ,  $A_1 = -0,150/000$ ,  $A_0 = 1,70/000$ ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ДОЗОРНОГО ЭПИДНАДЗОРА СРЕДИ УЯЗВИМЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Русанович А.В., Сергеенко С.В., Наройчик Л.К.*

*Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья*

Эпидемиологический надзор второго поколения (дозорный эпиднадзор) предусматривает проведение биомедицинских и поведенческих исследований в группах повышенной уязвимости к ВИЧ-инфекции, сопоставление данных серологического и поведенческого надзора для получения более полной информации об эпидемической ситуации.

*Цель исследования* — изучение распространенности ВИЧ-инфекции и вирусного гепатита С среди потребителей инъекционных наркотиков; женщин, вовлеченных в секс-бизнес; мужчин, имеющих сексуальные отношения с другими мужчинами.

*Материалы и методы.* В рамках дозорного эпиднадзора, проведенного в период с мая по июль 2011 года была изучена распространенность ВИЧ-инфекции и вирусного гепатита С среди потребителей инъекционных наркотиков (далее — ПИН) в 17 городах республики, женщин секс-бизнеса (далее — ЖСБ) в 7 городах, мужчин, имеющих сексуальные отношения с другими мужчинами (далее — МСМ), в 7 городах.

В обследовании на ВИЧ и ВГС приняли участие 1870 ПИН, 500 МСМ и 500 ЖСБ. Применялась методика тестирования с использованием экспресс-тестов «SD Biolin HIV 1/2», «Креатив МП-гепатит С».

*Результаты.* Наиболее высокие уровни инфицированности ВИЧ зарегистрированы среди наркопотребителей Гомельской области — города Жлобин (47,0 %), Светлогорск (36,0 %), Речица (40,0 %), Минской области — г.Солигорск (28,0 %).

В целом по стране среди уязвимых групп населения ВИЧ наиболее распространен среди ПИН (13,3 %). Уровни распространенности среди МСМ и ЖСБ составляют 2,8 % и 2,4 % соответственно.

Полученный суммарный показатель распространенности ВГС составил среди ПИН — 47,8 %, МСМ — 0,8 %, ЖСБ — 7,4 %.

Наибольшие показатели инфицированности ВГС среди ПИН зарегистрированы в городах Жодино — 80 %, Гродно — 73 %, Речица — 63 %, Минск — 62,6 %, Светлогорск — 61 %, Солигорск — 57 %, Барановичи — 57 % и Пинск — 20,8 %.

*Заключение.* Результаты дозорного эпиднадзора выявили широкое распространение ВИЧ-инфекции и ВГС среди ПИН (13,3 и 47,8 % соответственно) и низкие уровни среди ЖСБ и МСМ.

## СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКОВ АЛМАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА

*Симонова Н.Н.<sup>1</sup>, канд. биол. наук, доцент, Корнеева Я.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*НИИ Арктической медицины*

<sup>2</sup>*Северный государственный медицинский университет*

Разработка месторождений и добыча нефти, газа и других полезных ископаемых проводится, как правило, в районах, характеризующихся сложными геологическими и природно-климатическими условиями, где применяется вахтовый метод организации труда.

*Цель работы* — описать психологические особенности работников алмазодобывающей промышленности при разном уровне адаптированности к труду в условиях Севера.

В исследовании приняли участие 62 работника алмазодобывающего производства в возрасте от 20 до 55 лет, которым предлагалось заполнить анкету и ряд психологических методик, направленных на выявление их социально-психологических особенностей: опросник уровня субъективного контроля Дж. Роттера, индивидуально — типологический опросник Л.Н. Собчик; методика диагностики социально-психологической адаптации К. Роджерса, Р. Даймонда; методика диагностики мотивационной структуры личности В.Э. Мильмана; «Стиль саморегуляции поведения» В.И. Моросановой.

По результатам дисперсионного анализа можно сделать вывод, что адаптированные к условиям и характеру деятельности работники алмазодобывающего предприятия обладают следующими особенностями: рабочей активностью, гибкостью и развитым моделированием ситуации как механизмы саморегуляции, а также интернальностью в отношении здоровья и болезни.

## **АНАЛИЗ ГАРМОНИЧНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В ДИНАМИКЕ ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

*Скоблина Н.А., д-р мед. наук, доцент, Бокарева Н.А., канд. мед. наук, Милушкина О.Ю., канд. мед. наук*

*НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков НЦЗД РАМН*

*Актуальность.* Физическое развитие является критерием состояния здоровья детской популяции, отражающим влияние эндогенных и экзогенных факторов.

*Цель исследования* — оценить гармоничность физического и биологического развития младших школьников.

*Материалы и методы.* В динамике обучения в младшей школе обследовано 646 детей. Работа соответствует требованиям биомедицинской этики.

*Результаты.* Анализ гармоничности физического развития детей показал, что от 1-го к 4-му классу число девочек с нормальным физическим развитием достоверно увеличивается с 55,9 % до 73,5 % ( $p < 0,05$ ). Среди мальчиков число детей с нормальным физическим развитием увеличивается от 1-го ко 2-му классу, а далее сохраняется на стабильном уровне. Также отмечается снижение числа детей с дефицитом массы тела и увеличение числа детей с избытком массы тела до 15,1 % среди мальчиков и 12,7 % среди девочек в 11 лет.

Оценка уровня биологического развития показала, что в возрасте 8–10 лет число детей с биологическим развитием, соответствующим возрасту, среди девочек достоверно меньше, чем среди мальчиков ( $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ), и постепенно снижается. Среди мальчиков в 8–10 лет число таких детей остается стабильным, а от 10 к 11 годам — достоверно снижается ( $p < 0,05$ ).

Выявленные изменения происходят за счет увеличения численности группы с опережающим биологическим развитием у мальчиков с 3,6 до 13,0 %, у девочек с 9,1 до 24,6 %.

Уровень гармоничности физического и биологического развития в основном сохраняется в динамике обучения в младшей школе, коэффициенты сопряженности Пирсона от 8 до 11 лет составляют для физического развития у мальчиков 0,65 ( $p < 0,001$ ), у девочек — 0,61 ( $p < 0,001$ ), для биологического развития у мальчиков — 0,48 ( $p < 0,001$ ), у девочек — 0,60 ( $p < 0,001$ ).

*Заключение.* Анализ показателей физического и биологического развития школьников показал, что в динамике обучения в младшей школе увеличивается число детей с нормальным физическим развитием, а число детей с биологическим развитием, соответствующим возрасту снижается.

## **ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Соколов С.М., д-р мед. наук, профессор, Науменко Т.Е., канд. мед. наук, доцент*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

Гигиеническое нормирование качества атмосферного воздуха — приоритетное направление обеспечения гигиенической безопасности жизнедеятельности населения Республики Беларусь.

По заданию ОНТП «Здоровье и окружающая среда» разработаны единые методы и алгоритмы ускоренного расчетного научного обоснования ориентировочно безопасного уровня воздействия (далее — ОБУВ) и класса опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, а также Инструкция по применению «Разработка ориентировочно безопасных уровней воздействия и класса опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе», № 119/1210 от 24.12.2010 г.

По заданию ОНТП «Медицинская экология и гигиена» для 80 загрязняющих веществ разработано обоснование перевода величин ОБУВ одного периода осреднения в разряд предельно допустимых концентраций (далее — ПДК) разных периодов осреднения и обоснованы их классы опасности.

По заданию ГНТП «Экологическая безопасность» проведено обоснование величин ПДК для стойких органических загрязнителей и единых ПДК для групп веществ с близкой химической структурой и физическими параметрами, однонаправленным характером биологического действия (соединения ртути, олова, бария, цинка, кадмия, меди, натрия, а также полихлорированные бифенилы, диоксины, альдрин, токсафен, бромалканы, бромфенолы, ксилолы).

В последние годы разработаны новые ПДК озона; ПДК опасной респираторной фракции мелких твердых частиц размером 2,5 и 10 мк; ОБУВ и класс опасности в отношении метиловых эфиров жирных кислот и рапсового масла при производстве экологически чистого биодизельного топлива; а также ПДК и ОБУВ ряда новых химических веществ.

На основании исследований постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2010 г. № 186 утверждены ПДК и ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе; постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.12.2010 г. № 174 утверждены их классы опасности.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО И ПСИХОМОТОРНОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ 5–6-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА**

*Солтан М.М., канд. мед. наук, Матюхина Л.М.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Состояние здоровья детей детерминировано рядом факторов, в том числе, и степенью сформированности психомоторной и морфофункциональной сферы организма ребенка.

*Цель* — диагностика степени сформированности морфофункционального и психомоторного статуса детей 5–6-летнего возраста.

Изучены физическое развитие, морфофункциональный и психомоторный статус, проанализировано состояние здоровья детей 5–6-летнего возраста.

В ходе исследования установлено, что с возрастом отмечается тенденция к уменьшению числа абсолютно здоровых детей. Наибольший вклад в формирование группы риска «нездоровья» вносят девочки, в то время как среди дошкольников, имеющих хроническую патологию мальчиков в 2 раза больше. Морфофункциональный статус дошкольников характеризуется широкой вариабельностью как в возрастном, так и в гендерном аспектах. Гармонично сложенных девочек больше, чем мальчиков. С возрастом регистрируется тенденция к сокращению числа гармонично развитых детей за счет роста дисгармоничности, обусловленной в большей степени избыточностью массы тела среди девочек и ее дефицитом у мальчиков. Наличие выраженных функциональных отклонений в показателях кардиореспираторной системы отдельных дошкольников является неблагоприятным прогностическим признаком формирования группы риска дезадаптации к условиям образовательной среды.

Различный уровень функционального созревания психомоторной регуляции, скоростных свойств, контролируемых высшими отделами головного мозга, показатели точности движений, регулируемые, в основном, на уровне рефлекторных механизмов спинного мозга, функциональная асимметрия свидетельствуют о наличии гетерохронности и неравномерности формирования психомоторной деятельности детей 5–6 лет, что указывает на необходимость осуществления диагностики функциональной готовности к школе и индивидуализации процесса обучения.

## РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОЖДАЕМОСТИ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 1995–2009 ГГ.

*Степаненко Т.С., Живицкая Е.П.*

*Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова*

В последние десятилетия особую актуальность приобретает изучение показателей рождаемости для разработки мер, направленных на улучшение медико-демографической обстановки в РБ.

*Цель работы* — провести ретроспективный анализ показателей рождаемости в Витебской области за период 1995–2009 гг.

Объектом исследования являются официальные статистические данные о численности населения Витебской области за период с 1995 по 2009 гг., а также данные о числе рождений в анализируемой области за этот же период. Были рассчитаны экстенсивные и интенсивные показатели, темпы прироста, многолетние тенденции по методу наименьших квадратов.

Анализ многолетней динамики показателей рождаемости показал, что общий коэффициент рождаемости по сравнению с 1995 г. на территории области увеличился на 12,09 %. Причем с 1995 по 2002 гг. наблюдается тенденция к уменьшению данного показателя, а с 2003 г. можно отметить достоверный рост показателя рождаемости ( $R^2 = 0,923$ ).

При оценке достоверности различий средних многолетних показателей рождаемости в Витебской области и по Республике Беларусь было выявлено, что средние показатели по республике выше, чем по области, однако эти различия не достоверны ( $p < 0.05$ ).

Коэффициент рождаемости среди городского населения области с 1999 г. постоянно выше сельского. За анализируемый период коэффициент рождаемости городского населения увеличился на 16,67 %, сельского — на 2,15 %.

Возрастные коэффициенты рождаемости населения Витебской области (число родившихся на 1000 женщин соответствующего возраста) в 2008 г. увеличились по всем возрастным группам по сравнению с 2005 г. Наибольшие показатели рождаемости отмечаются в возрастной группе 20–29 лет.

Таким образом, общий коэффициент рождаемости по области в 2009 г., как и в целом по республике, в сравнении с 1995 и 2000 гг. возрос, в т.ч. увеличился среди городского и сельского населения, однако по-прежнему остается ниже республиканского и самым низким в республике.

### МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ РИСКА: ПРИОРИТЕТЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Филонов В.П., д-р мед. наук, профессор, Науменко Т.Е., канд. мед. наук, доцент*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

В современном мире здоровье человека является определяющим фактором государственной экономической и социальной политики, приоритетным направлением природоохранных, профилактических и здоровьесберегающих технологий. Оценка риска направлена на предупреждение, уменьшение и устранение неблагоприятного воздействия на здоровье человека факторов среды его обитания.

Оценка риска — система процедур, регламентированных руководящими документами Министерства здравоохранения Республики Беларусь, для определения вероятности неблагоприятных изменений здоровья, связанных с воздействием факторов среды обитания.

Нами проводились исследования по оценке риска воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обусловленного выбросами объектов для установления оптимальной достаточности размеров санитарно-защитной зоны (далее — СЗЗ).

За последние годы проведено более 200 исследований по оценке риска воздействия различных объектов на здоровье населения. Проводились расчеты и оценка потенциального риска рефлекторного, хронического действия, индексов и коэффициентов опасности; расчет и оценка канцерогенных эффектов; расчет и оценка риска влияния приоритетных загрязняющих веществ на критические органы и системы (нервная система, органы дыхания, сердечно-сосудистая система, кроветворная система, развитие организма, иммунная система).

Процедура оценки риска воздействия на здоровье человека факторов окружающей среды является достаточно сложной научно-исследовательской задачей, требующей высокой гигиенической квалификации.

Приоритетной задачей является разработка положения об аккредитации органов по оценке риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения. Функции Центрального органа по аккредитации (аккредитующего органа) могут быть возложены на Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр гигиены» Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

## **КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ**

*Чистенко Г.Н., д-р мед. наук, профессор, Близнюк А.М., канд. мед. наук, доцент,  
Гузовская Т.С., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Актуальность ветряной оспы определяется повсеместным распространением, высокими уровнями заболеваемости и потенциальным риском развития опоясывающего лишая у переболевших этой инфекцией.

*Целью исследования* явилось определение количественных параметров эпидемического процесса ветряной оспы.

Основу материала составили данные официальной регистрации заболеваемости ветряной оспой на всех административных территориях Республики Беларусь за период 1997–2007 гг. В работе использованы методы эпидемиологической диагностики. На основании расчетов определяли действительный репродуктивный показатель, отражающий среднее число лиц, заразившихся от одного больного. Эпидемиологические картограммы разрабатывали с помощью компьютерной программы Epi Map.

На основании изучения пространственного распределения заболеваний ветряной оспой населения Республики Беларусь дифференцированы три территориальных типа эпидемического процесса: зависимый, смешанный, независимый. Территории, различающиеся по типам эпидемического процесса, существенно различались между собой по численности населения, плотности населения (число жителей на км<sup>2</sup>), действительному репродуктивному показателю (R).

Территории с высокой плотностью населения (крупные города) характеризовались независимым типом эпидемического процесса и значениями R на уровне 1,32, что свидетельствовало о возможности развития эпидемий ветряной оспы. Для территорий с меньшей плотностью населения и R, близким к единице (1,02), характерным было воспроизводство инфекции на одном и том же уровне (поддержание эндемичности). На территориях с низкой плотностью населения и низкими значениями R (0,43 и 0,06) автономное развитие эпидемического процесса ветряной оспы невозможно (смешанный и зависимый тип эпидемического процесса).

По результатам исследования разработана серия эпидемиологических картограмм, в которых визуализированы все изученные параметры эпидемического процесса ветряной оспы.

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ СРЕДИ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Чистенко Г.Н.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Горбич О.А.<sup>1</sup>, Юркевич И.В.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Городская детская инфекционная клиническая больница г. Минска*

*Актуальность и новизна исследования.* В структуре причин смерти во всем мире пневмонии занимают 4–8-е место. Эпидемиология пневмоний на современном этапе характеризуется возникшей с конца 80-х годов тенденцией к росту заболеваемости, числа осложнений и летальных случаев во всем мире.

В данной работе впервые в Республике Беларусь внебольничная пневмония (ВП) была рассмотрена с эпидемиологических позиций, которые впоследствии будут положены в основу разработки системы эпидемиологического надзора за данной патологией.

*Цель* — выявить клинико-эпидемиологические особенности пневмоний у детей на основе познания закономерностей и особенностей механизма развития, проявлений эпидемического процесса заболеваний среди госпитализированных в УЗ «Городская детская клиническая инфекционная больница» г. Минска в 2009 году.

*Материал и методы.* Настоящее исследование включало 743 пациента в возрасте от 1 месяца до 17 лет, которым в качестве основного был выставлен в стационаре диагноз «внебольничная пневмония». Диагноз подтверждался с помощью стандартного клинико-лабораторного и рентгенологического исследования. Обработка данных проводилась с помощью программ Microsoft Excel и Statistica 6.0.

*Результаты.* За изучаемый период наибольшее число детей, поступивших в инфекционный стационар, принадлежало возрастной группе до 3 лет (484 человека). Они определили 75 % случаев заболевания. Учитывая, что основной вклад в структуру заболеваемости вносили дети до 3 лет, анализ проводился именно в этой группе. Статистически достоверно было установлено, что дети до 3 лет чаще поступали в стационар после 10 дня от начала заболевания (ОШ = 2,4; 95 % ДИ 1,3–4,5;  $p = 0,006$ ). Продолжительность госпитализации для этой возрастной группы чаще не превышала 10 дней (ОШ = 2,2; 95 % ДИ 1,6–3,2;  $p = 0,0001$ ).

*Заключение.* Группой риска развития пневмонии являлись дети до 3 лет, которые чаще госпитализировались после 10 дня от начала заболевания, что, однако, не влияло на продолжительность их пребывания в стационаре.

## **ПОДХОДЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МОНИТОРИНГА СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ В ВОДЕ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКОМ**

*Шевченко Н.В., Науменко А.А.*

*Республиканский научно-практический центр гигиены*

По данным НАН Беларуси, ресурсы пресных питьевых вод в стране достаточные и многократно превышают современные и перспективные объемы их потребления. Основные проблемы в их использовании обусловлены не количеством, а качеством, которое в силу причин природного и антропогенного характера часто не удовлетворяет гигиеническим нормативам для питьевых вод.

Одной из приоритетных для Республики Беларусь проблем в сфере обеспечения населения безопасной качественной питьевой водой является нитратное загрязнение. Особенно это касается децентрализованных водоисточников. Наиболее неблагоприятная ситуация по нитратному загрязнению складывается в южных областях страны, что объясняется особенностями структуры почв и природно-климатических условий. Поскольку проблема нитратного загрязнения актуальна и для экономически развитых стран, а на ближайшую перспективу колодезное водоснабжение будет оставаться важным источником удовлетворения питьевых нужд сельского населения, совершенствование мониторинга нитратов в воде остается чрезвычайно актуальным.

Обоснован выбор административных территорий для проведения анализа рисков с целью изучения влияния нитратного фактора на здоровье сельского населения на примере наиболее неблагоприятных по данному фактору регионов. Анализ литературы позволил установить, что эпидемиологические доказательства связи между поглощаемыми с водой нитратами и злокачественными новообразованиями на настоящее время недостаточны.

В настоящее время применяются различные подходы к решению проблемы нитратного загрязнения. Они заключаются, прежде всего, в получении и анализе многолетних рядов наблюдений за качеством подземных вод. Для управления ситуацией принимаются меры по увеличению охвата населения централизованным водоснабжением, усилению контроля за санитарно-техническим состоянием водоисточников, ужесточению административных мер, использованию механизмов финансового стимулирования органического земледелия. Поднимается вопрос о пересмотре действующих нормативов и внедрении регионального подхода.



## **ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ОЦЕНКИ СТАТУСА ПИТАНИЯ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ**

*Ширко Д.И.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В настоящее время опубликовано большое количество работ по изучению статуса питания различных групп населения, в которых для его оценки используются отдельные показатели, характеризующие структуру, функцию и адаптационные возможности организма, в то же время критерии комплексной оценки состояния здоровья, сложившегося под влиянием питания, не разработаны, не учитывается психологическая составляющая здоровья.

На основании всего вышеперечисленного нами было проведено исследование с целью разработки интегрального показателя статуса питания.

Объектом исследования являлись 2000 военнослужащих срочной службы и курсантов 18–25-летнего возраста.

В работе использовались соматометрические, осциллометрический, физиологические, физиометрические, расчетные, психометрические, статистические методы исследования и обработки информации.

В результате проведенного исследования было установлено, что наиболее информативными показателями для оценки состояния здоровья молодых людей по статусу питания являются величина жирового компонента тела, комплексный показатель физической подготовленности, времени выполнения пробы Штанге, индекс функциональных изменений системы кровообращения и выраженность личностной тревожности.

На основании полученных результатов был разработан интегральный показатель оценки статуса питания молодых людей 18–25-летнего возраста, рассчитываемый по сумме баллов, полученных при оценке величины перечисленных пяти показателей.

Общая сумма 15–17 баллов свидетельствуют о недостаточном или избыточном статусе питания; 18–22 балла — о пониженном или повышенном; 23–25 баллов — об оптимальном статусе питания.

Предложенные показатели и критерии их оценки могут быть широко использованы при скрининговых обследованиях молодых людей с целью выявления у них донозологических состояний для проведения целенаправленных профилактических мероприятий по коррекции состояния здоровья.

## ДИАГНОСТИКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

*Борис А.М., канд. мед. наук, доцент, Савченко А.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) представляют большую социально значимую проблему, так как занимают ведущее место в структуре смертности и утраты трудоспособности в экономически развитых странах мира. По данным ВОЗ, за последние 10–20 лет смертность от ССЗ среди молодого (до 31 года) населения планеты возросла на 5–15 %.

*Целью* настоящего исследования являлось сравнение результатов измерения артериального давления у лиц призывного возраста методом Короткова с формированием профиля артериального давления и 24-часового мониторинга артериального давления, выявление преимуществ методов и целесообразности их применения в условиях стационара в решении экспертных вопросов.

В группу исследования вошли 42 молодых человека в возрасте 18–34 лет (средний возраст составил  $22,6 \pm 2,05$  года). Аппаратом ВрLab МнСДП-2 (Россия) проводилось 24-часовое мониторирование артериального давления. На основании измерения артериального давления методом Короткова I-я степень артериальной гипертензии была диагностирована у 5 пациентов (11,9 %), II-я степень — у 33 пациентов (76,6 %), III-я степень — у 4 пациентов (9,5 %). По данным суточного мониторирования I-я степень артериальной гипертензии была выявлена у 29 пациентов (69,0 %), II-я степень — у 13 пациентов (31,0 %). Таким образом, в 28 случаях (66,67 %) при ручном измерении была диагностирована более высокая степень артериальной гипертензии. В данном исследовании у двух пациентов (4,76 %) наблюдалось изолированное ночное повышение артериального давления, а у шести пациентов (14,29 %) не происходило его физиологического ночного снижения.

Таким образом, ручное измерение артериального давления имеет высокую погрешность и не должно использоваться при решении экспертных вопросов; суточное мониторирование артериального давления позволило выявить лиц со «скрытой» гипертензией (нондипперов — 4,76 % и найтпикеров — 14,29 %); суточное мониторирование артериального давления должно проводиться лицам призывного возраста в обязательном порядке.

## АНТИКОАГУЛЯНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

*Герасименко Д.С., Жук А.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Острые коронарные синдромы (ОКС) с подъемом или без подъема сегмента ST на ЭКГ являются одной из главных причин госпитализации по поводу ишемической болезни сердца. ОКС имеют общий морфологический субстрат в виде эрозий или разрывов атеросклеротической бляшки, которые покрыты тромбом различных размеров (от пристеночного до полностью окклюзирующего просвет артерии). На сегодняшний день весь арсенал антикоагулянтных средств представлен нефракционированным гепарином и его низкомолекулярными фракциями, прямыми ингибиторами тромбина и селективными ингибиторами Ха-фактора.

В данной работе представлена сравнительная характеристика и оценка качества и эффективности лечения нефракционированным гепарином и его низкомолекулярными фракциями (бивалирудин, эноксапарин, фондапаринукс) у пациентов с ОКС, а также оценка эффективности вышеперечисленных препаратов у пациентов в сопровождении лечения ЧКВ. Также представлена сравнительная характеристика гепаринов с низким молекулярным весом, наиболее часто использующихся в лечении ОКС и сравнение эффективности и безопасности назначения НФГ и НМГ.

*Выводы.* При оценке результатов эффективность низкомолекулярных фракций гепарина оказалась лучше нефракционированного гепарина. По частоте геморрагических осложнений препараты оказались схожими. Риск развития крупных кровотечений при применении низкомолекулярных гепаринов повышался только при нарушении инструкций по применению. Из всех низкомолекулярных гепаринов эноксапарин оказался наиболее эффективным ввиду меньшего веса молекулы и соответственно более высокой биодоступности (выше 90 %), а также меньшему связыванию с белками и эндотелиальными клетками и медленной активации.

## **ДОПЛЕРОВСКОЕ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКОВ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА СО СНИЖЕННОЙ ГЛОБАЛЬНОЙ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ**

*Герцен М.А., канд. мед. наук*

*Республиканский научно-практический центр «Кардиология»*

Ишемическая болезнь сердца и хроническая обструктивная болезнь легких — одно из распространенных коморбидных состояний. Взаимосвязи кардиологического и легочного заболеваний имеют значение в выборе лечения у данной категории пациентов. Однако не вполне ясно, как диастолическая дисфункция левого желудочка влияет на функцию правого желудочка.

*Целью* исследования было изучить, есть ли связь между общепринятыми параметрами доплеровского эхокардиографического исследования диастолической функции левого желудочка и глобальной функцией правого желудочка.

*Методы.* Эхокардиографическое исследование было проведено 52 пациентам с хронической обструктивной болезнью легких (стадии I/II), перенесшим в прошлом инфаркт миокарда и сниженной глобальной систолической функцией левого желудочка (фракция выброса левого желудочка <45 %).

*Результаты.* Признаки умеренной степени диастолической дисфункции левого желудочка (псевдонормальный вариант) были выявлены более чем у 85 % обследованных, в частности, выходящие за границы нормальных значений — соотношение  $E/e'$  (в 55 % случаев),  $V_p$  (в 55 % случаев), а также  $S/D$ ,  $A_1-A$  и диастолический паттерн наполнения левого желудочка с приемом Valsalva (в 22–44 % случаев). Анализ взаимосвязей показателей диастолической функции левого желудочка и глобальной функцией правого желудочка показал наличие статистически значимой связи только между  $E/e'$  и  $Tei$ -индексом правого желудочка ( $r = 0,81$ ,  $p = 0,007$ ).

*Выводы.* У пациентов с сочетанием ишемической болезни сердца со сниженной глобальной систолической функцией левого желудочка и хронического обструктивного заболевания легких  $E/e'$ -показатель может использоваться как для оценки диастолической дисфункции левого желудочка, так и для оценки изменений находящейся с ней в прямой связи глобальной функции правого желудочка, например, с целью мониторинга ответа на лечение у данного контингента пациентов.

## **ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У РЕЦИПИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРАНСПЛАНТАЦИЮ ПОЧКИ, В РАННЕМ И ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

*Григоренко Е.А.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Павлович О.В.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Калачик О.В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*Республиканский научно-практический центр трансплантации органов и тканей*

*Цель исследования* — определить изменения показателей центральной гемодинамики у реципиентов, перенесших трансплантацию почки, в раннем и отдаленном послеоперационном периоде.

Участниками исследования стали 94 человека в возрасте от 24 до 52 лет. В 1-ю группу были включены 74 пациента, перенесших трансплантацию почки более 6 месяцев назад от момента обследования. Группа сравнения была сформирована из 20 пациентов с артериальной гипертензией, сопоставимых по возрасту, половому составу, распространенности традиционных факторов сердечно-сосудистого риска с реципиентами из основной группы исследования.

При сравнительном анализе результатов эхокардиографического исследования выявлено, что доля лиц в группе исследования с нормальной геометрической моделью левого желудочка через 6 месяцев после проведенной трансплантации почки была достоверно ниже, чем в группе пациентов, находящихся на системном гемодиализе менее 3-х лет и включенных в лист ожидания ( $37,14 \pm 8,26$ ,  $48,26 \pm 3,54$  на 100 обследованных,  $p < 0,05$ ). Также в отдаленном послеоперационном периоде у пациентов, перенесших трансплантацию почки, было отмечено утолщение передней стенки аорты ( $2,74 \pm 0,18$  мм,  $1,04 \pm 0,02$  мм,  $p < 0,05$ ), чаще регистрировалось расширение корня аорты ( $28,14 \pm 6,29$ ,  $5,43 \pm 1,54$  на 100 обследованных,  $p < 0,001$ ), однако уменьшились проявления диастолической дисфункции левого желудочка ( $E/A_{МК} 1,14 \pm 0,03$  м/с,  $0,98 \pm 0,01$  м/с,  $p < 0,05$ ).

Таким образом, полученные результаты выявили увеличение доли лиц со структурно-функциональными изменениями миокарда среди пациентов, перенесших трансплантацию почки, в отдаленном послеоперационном периоде, что, помимо продолжительности предоперационного гемодиализа на этапе нахождения в листе ожидания, вероятно, обусловлено влиянием на показатели центральной гемодинамики иммуносупрессивной терапии.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ «ЭФФЕКТ–КОНЦЕНТРАЦИЯ» ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ГИПОТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ (В-БЛОКАТОРОВ И ИНГИБИТОРОВ АПФ)**

*Доценко Э.А., д-р мед. наук, профессор, Бобков В.Я., канд. мед. наук, доцент,  
Неробеева С.И., канд. мед. наук, доцент, Заянчковская А.Г.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Реализация государственной программы импортозамещения лекарственных средств призвана обеспечить лекарственную безопасность страны. При этом необходимо, чтобы отечественные лекарственные препараты не уступали по качеству зарубежным. Оценка концентрации отечественных и зарубежных лекарственных средств в крови здоровых добровольцев в связи с их клиническим эффектом служит критерием качества выпускаемых в Республике Беларусь препаратов. Цель работы - изучить влияние отечественных и зарубежных гипотензивных средств ( $\beta$ -блокаторы и ингибиторы АПФ) на гемодинамические показатели участников биоэквивалентных испытаний.

*Материал и методы.* В сыворотке крови 58 здоровых лиц была изучена концентрация отечественных (метопролол, лизитар, рамилонг) и зарубежных (эгилок, диротон, тритаце) гипотензивных средств. У испытуемых изучали антропометрические показатели (рост и вес), оценивали систолическое и диастолическое артериальное давление, частоту сердечных сокращений через определенные промежутки времени после приема препаратов. Результаты обработаны статистически и проведен корреляционный анализ данных.

*Результаты.* В результате проведенных исследований показана связь между концентрацией препаратов в крови и гемодинамическими показателями. На концентрацию  $\beta$ -блокаторов в крови влияют антропометрические показатели. Эффективность метопролола увеличивается при его приеме после еды, эгилока — натошак. Ингибиторы АПФ отечественных и зарубежных производителей практически не отличаются по гипотензивному эффекту. Большей способностью снижать артериальное давление обладают  $\beta$ -блокаторы по сравнению с ингибиторами АПФ.

*Выводы.* Отсутствие различия в характере влияния на гемодинамические показатели между импортными и отечественными гипотензивными лекарственными средствами доказывает высокое качество последних.

## **ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ**

*Жук А.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В настоящее время в мире чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) выполняются более чем у 2,5 млн пациентов ежегодно. Наиболее часто применяемой технологией ЧКВ с середины 90-х годов стало коронарное стентирование, а в последние годы в мировой клинической практике доминирует имплантация стентов, выделяющих лекарственные вещества. Тем не менее, оба метода не лишены ограничений и недостатков. Главным ограничением для использования стандартных стентов остался рестеноз и связанные с ним повторные реваскуляризации, а самым грозным осложнением применения стентов, выделяющих лекарственные вещества, является поздний тромбоз, и, как следствие, развитие острого коронарного синдрома.

*Цель работы.* Установить предикторы развития неблагоприятного прогноза (развитие повторно ОКС, как следствие рестеноза и тромбоза стентов) у больных острым коронарным синдромом (ОКС) после интервенционного лечения в течение отдаленного периода после проведения чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) на симптомсвязанной артерии.

В исследование включено 20 пациентов, наблюдавшихся в течение 6 месяцев после ЧКВ. Произведена оценка результатов исследования по следующим показателям: клинические (анамнестические данные, антропометрические показатели (длительности курения и наличия стенокардии в анамнезе, особенностей морфологии коронарного русла)); лабораторные; коронароангиография (КАГ); инструментальные методы (регистрация электрокардиограммы в 12 отведениях, эхокардиография (ЭХО-КГ)).

*Выводы.* Доказано влияние остро возникших нарушений ритма, высокого класса острой сердечной недостаточности, длительности курения и наличия стенокардии в анамнезе, особенностей морфологии коронарного русла на развитие неблагоприятных коронарных событий у больных острым коронарным синдромом, подвергшихся интервенционным коронарным вмешательствам, осложненным рестенозом и тромбозом стентов после интервенционного лечения.

## **ОСОБЕННОСТИ ВКУСОВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К ПОВАРЕННОЙ СОЛИ У МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С СИНДРОМОМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

*Заяц А.Н.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Синдром артериальной гипертензии (АГ) встречается в 25–30 % случаев среди лиц молодого возраста и у 17–26 % трансформируется в АГ. Избыточное потребление поваренной соли является одним из основных факторов риска АГ и способствует формированию натрий-зависимого механизма повышения артериального давления (АД).

*Целью* исследования явилось определение порога вкусовой чувствительности к поваренной соли (ПВЧПС) у мужчин молодого возраста с синдромом АГ.

Обследовано 83 мужчины (средний возраст  $21 \pm 1,6$  лет), направленных Объединенным городским военным комиссариатом на обследование с синдромом АГ. На основании комплекса лабораторных и клинико-инструментальных данных обследуемые были распределены на 4 группы: 1-я группа — 18 практически здоровых мужчин, 2-я группа — 29 мужчин с соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы (ВНС), 3-я группа — 10 мужчин с синдромом повышенного нормального АД, 4-я группа — 26 мужчин с АГ 1 степени. ПВЧПС определялся по модифицированной методике R. Henkin (1963) путем нанесения раствора хлорида натрия на передне-боковую поверхность языка.

В 1-й группе высокий ПВЧПС выявлен у 2 мужчин (11 %), значение ПВЧПС составило  $0,12 \pm 0,09$  %, во 2-й группе высокий ПВЧПС выявлен в 7 случаях (24 %), значение ПВЧПС —  $0,17 \pm 0,11$  %, в 3-й группе — 5 человек (50 %) с высоким ПВЧПС, значение ПВЧПС —  $0,27 \pm 0,11$  %, в 4-й — 15 мужчин (58 %) с высоким ПВЧПС, значение ПВЧПС —  $0,23 \pm 0,12$  %. Статистически значимые различия выявлены при сравнении 1-й группы с 3-й ( $p = 0,004$ ) и 4-й группой ( $p = 0,007$ ), 2-ой группы с 3-й ( $p = 0,043$ ) и 4-й группой ( $p = 0,047$ ).

У молодых мужчин с синдромом повышенного нормального АД и АГ 1 степени по сравнению с практически здоровыми мужчинами и лицами с соматоформной дисфункцией ВНС снижена вкусовая чувствительность к поваренной соли; высокий ПВЧПС в данных двух группах встречается более чем в 50 % случаев.

## **АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. МИНСКА, ОБСЛУЖИВАЕМОГО В ПОЛИКЛИНИКЕ № 35**

*Зенкевич С.В., Дубина М.А.*

*Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова*

Артериальная гипертензия (АГ) широко распространена в большинстве развитых стран мира, доля ее в начале 21 века составляла 39,9 % среди мужчин и 41,1 % среди женщин. Более того, АГ занимает первое место по вкладу в смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

*Целью работы* было провести ретроспективный анализ статистических данных по заболеваемости артериальной гипертензией взрослого населения г. Минска, обслуживаемого в поликлинике № 35 за 2000–2010 гг.

На основании информации о числе случаев заболевания АГ взрослого населения г. Минска, обслуживаемого в поликлинике № 35, были рассчитаны экстенсивные и интенсивные показатели, темпы прироста заболеваемости АГ на 1000 взрослого населения, построены динамические ряды.

На протяжении данного периода показатели заболеваемости артериальной гипертензией колебались от 38,68 случаев на 1000 населения в 2000 г. до 55,21 случаев на 1000 населения в 2010. Средний показатель заболеваемости составлял  $44,81 \pm 0,07$  на 1000 населения ( $p < 0,05$ ).

За изучаемый период тенденция частоты заболеваемости АГ взрослого населения г. Минска, обслуживаемого в поликлинике № 35, имеет место к возрастанию. Ежегодный показатель тенденции составил 1,8 на 1000 населения. Среднегодовые показатели заболеваемости АГ у женщин выше, чем у мужчин (52,58 и 34,79 случаев на 1000 населения соответственно).

Несмотря на тенденцию к увеличению частоты заболеваний АГ взрослого населения в настоящее время благодаря лучшему знанию механизмов развития гипертензии, изучению разных клинических ее форм, созданию новых эффективных методов лечения (диетических, хирургических, лекарственных) положение резко изменилось: у большинства больных удается добиться значительного лечебного эффекта вплоть до полной нормализации артериального давления, предотвратить развитие осложнений и значительно увеличить продолжительность жизни.

## **«ВТОРОЕ ОКНО» КАРДИОПРОТЕКЦИИ ФЕНОМЕНА ДИСТАНТНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

*Иванютин В.А.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, Недорезов В.Л.<sup>1</sup>, канд. биол. наук, Барсукевич В.Ч.<sup>2</sup>,  
Басалай М.В.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Республиканский научно-практический центр «Кардиология»*

В последнее десятилетие пристальное внимание многих ведущих лабораторий мира приковано к изучению феномена дистантного ишемического preconditionирования миокарда (ДИПК).

*Цель исследования* — изучить временной интервал второго окна кардиопротекции ДИПК.

*Материалы и методы.* Исследование проведено на 29 нелинейных наркотизированных крысах-самцах массой 250–300 г. Животные контрольной группы ( $n = 6$ ) подвергались только 30-минутной окклюзии передней нисходящей коронарной артерии (ПНКА), сопровождающейся 120-минутной реперфузией. Во второй группе ( $n = 6$ ) крысам до начала окклюзии ПНКА выполнялось 15-минутное пережатие обеих бедренных артерий (группа ДИПК). В третьей группе ( $n = 7$ ) крысам выполняли 15-минутную двухстороннюю окклюзию бедренных артерий за 24 часа до начала острой ишемии миокарда. Животным четвертой группы ( $n = 7$ ) окклюзию бедренных артерий за 24 часа до начала острой ишемии миокарда выполняли трехкратно с интервалами 4 часа. В пятой группе ( $n = 6$ ) крысы

подвергались двухсторонней 15-минутной окклюзии бедренных артерий ежедневно в течение трех дней с последующей 30-минутной окклюзией ПНКА и 120-минутной реперфузией. Зоны некроза миокарда идентифицировались методом, основанным на определении активности дегидрогеназ.

*Результаты.* В контрольной группе крыс средняя зона некроза составила  $43 \pm 5$  %. Во второй группе средняя величина зоны некроза составила  $20 \pm 6$  % ( $p < 0,001$  в сравнении с контрольной группой). В третьей и четвертой группах крыс средний размер зоны некроза составил  $37 \pm 9$  % ( $p > 0,05$  в сравнении с контрольной группой) и  $29 \pm 9$  % ( $p < 0,01$  в сравнении с группой контроля) соответственно. Размер зоны некроза в группе, в которой выполнялась двухсторонняя окклюзия бедренных артерий в течение трех дней до начала острой ишемии миокарда, был сопоставим с величиной некроза в контрольной группе и составил  $44 \pm 8$  % ( $p > 0,05$ ).

*Выводы.* Второе окно кардиопротекции феномена ДИПК существует только при выполнении ДИПК трехкратно с интервалами 4 часа за 24 часа до начала острой ишемии миокарда.

## **ЗАКОН ФРАНКА — СТАРЛИНГА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

*Ковешникова Т.А., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Снижение насосной функции сердца — пусковой момент развития синдрома хронической сердечной недостаточности (ХСН).

*Цель* — определить характер изменения ударного (УО) и минутного объема крови (МО) у больных с ХСН.

*Методы исследования.* Обследовано 92 больных ИБС с ХСН в соответствии с классификацией Нью-Йоркской ассоциации сердца, I группу сравнения составили 29 человек с I ФК, II — 34 со II ФК, III — 29 с III, IV ФК ХСН. Контрольная группа — 25 больных ИБС без признаков ХСН. Методом эхокардиографии изучены: конечный диастолический и систолический объемы левого желудочка — КДО и КСО, УО и МО крови (см<sup>3</sup>), статистическое исследование — методом вариационной статистики.

*Результаты.* Закон Франка — Старлинга, изученный на неповрежденном сердце, гласит: увеличение КДО левого желудочка сопровождается увеличением УО, при достижении конечного диастолического давления в левом желудочке 18 мм.рт. ст., роста УО не происходит, отмечается его снижение. Выявлено, что показатели УО достаточно стабильны у больных с легкой и средней степенью тяжести ХСН:  $82,8 \pm 4,5$ ;  $82,9 \pm 4,4$ , величина УО колеблется вокруг оптимального значения — 82 мл, что сопоставимо со значением УО у больных контрольной группы —  $80 \pm 3,4$ . При тяжелой ХСН величина УО значительно выше —  $91,0 \pm 6,0$ ,  $p < 0,05$ . Увеличение ФК ХСН сопровождается увеличением числа сердечных сокращений (ЧСС) в покое:  $63,7 \pm 1,5$ ;  $73,5 \pm 2,3$ ;  $78,0 \pm 2,7$ ,  $p$  I–II, I–III  $< 0,001$ . В контрольной группе ЧСС —  $62,9 \pm 1,7$  ударов в мин. Величина МО крови изменяется незначительно при ХСН легкой и средней степени тяжести:  $5025 \pm 235$ ;  $5423 \pm 355$ ;  $5859 \pm 385$ , значительно увеличиваясь при тяжелой ХСН —  $7052 \pm 3289$ ,  $p$  I–III  $< 0,01$ .

*Заключение.* Механизм Франка — Старлинга позволяет поддерживать сердечный выброс на оптимальных значениях у больных ИБС с легкой и средней степенью тяжести ХСН, у больных с тяжелой ХСН происходит значительное увеличение как УО, так и МО.

## **ВОЗМОЖНОСТИ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ**

*Курак Т.А.<sup>1</sup>, Шкробнева Э.И.<sup>2</sup>, Кот Ж.Н.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>9-я городская клиническая больница г.Минска*

Одной из основных причин летальности при ревматоидном артрите (РА) являются кардиоваскулярные осложнения, которые развиваются в среднем на 10 лет раньше, чем в популяции. Стресс-

индуцированное нарушение движения стенок левого желудочка (ЛЖ) наряду с негативными результатами функциональной пробы являются независимыми прогностическими маркерами развития сердечно-сосудистых катастроф.

*Цель исследования* — оценить возможности стресс-эхокардиографии с физической нагрузкой в ранней диагностике атеросклероза коронарных сосудов у больных РА.

*Материалы и методы исследования.* Обследовано 27 пациентов с диагнозом РА в возрасте  $52 \pm 5$  лет без анамнестических указаний на наличие ишемической болезни сердца (ИБС), принимавших метотрексат. Контрольную группу составили 27 практически здоровых сопоставимых по полу, возрасту и традиционным факторам риска ИБС пациентов.

*Результаты исследования.* Изучение гемодинамических показателей, включавших исходные и максимальные значения ЧСС, артериального давления, двойного произведения в группах исследования не выявило статистически значимых межгрупповых различий. В группе пациентов с РА полученные показатели интенсивности нагрузки были достоверно ниже аналогичных значений в контрольной группе ( $6,51 \pm 2,56$  и  $8,11 \pm 1,54$  МЕТ соответственно,  $p < 0,05$ ). В структуре результатов функционального тестирования в группе пациентов с РА по сравнению с контрольной группой удельный вес выявленной низкой толерантности к физической нагрузке был статистически значимо выше и составил 18,52 % ( $n = 5$ ). Доля пациентов с нарушением локальной сократимости ЛЖ равнялась 33,33 % (9) в группе больных РА, что превышало удельный вес лиц контрольной группы с положительным результатом стресс-эхокардиографии ( $p < 0,01$ ).

*Заключение.* Полученные результаты свидетельствуют о склонности больных РА к более высокому риску развития кардиоваскулярных осложнений и коронарной смерти по сравнению с лицами без РА.

## ИЗМЕНЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ВСЛЕДСТВИЕ ПОСТИНФАРКТНОГО КАРДИОСКЛЕРОЗА ПРИ НАЛИЧИИ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ

*Ласкина О.В.<sup>1</sup>, Петрова Е.Б.<sup>1</sup>, Василевич А.Л.<sup>2</sup>, Скороход М.М.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>9-я городская клиническая больница

*Цель исследования.* Оценить особенности геометрии левого желудочка (ЛЖ) и показателей центральной гемодинамики у пациентов перенесших Q-инфаркт миокарда (ИМ) на фоне абдоминального ожирения (АО).

Изучены антропометрические показатели 78 пациентов, перенесших Q-ИМ: индекс массы тела (ИМТ), окружность талии (ОТ), соотношение окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ). ЭХО-КГ выполнялось в режиме реального времени на аппарате Vivid-7 (General Electric Medical Systems, США).

*Результаты.* В состав основной группы включено 56 больных (46 мужчин и 10 женщин) с постинфарктным кардиосклерозом и АО (у мужчин —  $ОТ > 94$  см,  $ОТ/ОБ > 0,9$ ; у женщин —  $ОТ > 80$  см,  $ОТ/ОБ > 0,85$ ) и  $ИМТ > 25,0$ . В группу сравнения — 21 пациент: 19 мужчин и 2 женщины без АО. Средний возраст в основной группе —  $55 \pm 6,45$  года, в группе сравнения —  $53 \pm 5,04$  года. Среднее значение индекса массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ) у пациентов с АО было достоверно выше, чем в группе сравнения:  $130,42 \pm 4,83$  г/м<sup>2</sup> и  $112,63 \pm 4,68$  г/м<sup>2</sup>,  $p < 0,05$ . При определении типа ремоделирования ЛЖ доля лиц, имеющих нормальную геометрическую модель ЛЖ, в группе пациентов с АО была достоверно ниже, чем в группе сравнения: у 20 % (11) и 42,0 % (9) пациентов,  $p < 0,05$ . В структуре ремоделирования ЛЖ в основной группе преобладала концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ — 41 % (18 пациентов). В группе сравнения — в равном соотношении по 33,3 % (по 4 пациента) встречалась концентрическая и эксцентрическая недилатационная гипертрофия миокарда ЛЖ. Анализ показателей диастолической функции ЛЖ не обнаружил достоверных межгрупповых различий. Сократительная способность миокарда ЛЖ в анализируемых группах соответствовала норме, однако средний показатель фракции выброса (ФВ) ЛЖ был достоверно ниже в группе пациентов, с АО:  $58,04 \pm 1,51$  % и  $64,35 \pm 2,8$  % соответственно,  $p < 0,05$ .



*Выводы.* Несмотря на сопоставимую давность заболевания в группе пациентов с АО ИММЛЖ был достоверно выше, чем в группе лиц без избыточного веса. Достоверно ниже в группе пациентов с АО зафиксирован и средний показатель ФВ ЛЖ.

## **СНИЖЕНИЕ ГИПЕРЛЕПТИНЕМИИ И ГИПЕРУРИКЕМИИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ У ЛИЦ С ДИСЛИПОПРОТЕИНЕМИЯМИ**

*Лебедева Е.Н., канд. биол. наук, доцент, Гирина Л.В., канд. биол. наук*

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Оренбургская государственная медицинская академия Минздрава России»*

Бессимптомное увеличение уровня мочевой кислоты (МК) имеют 5–8 % популяции. Гиперурикемия в настоящее время рассматривается как составляющая часть метаболического синдрома, обусловленного инсулинорезистентностью периферических тканей, и является независимым и модифицируемым фактором риска сердечно-сосудистой заболеваемости (ССЗ). Аналогично в последние годы оценивается вклад в развитие ССЗ ожирения и секретируемых жировой тканью гормонов, прежде всего лептина. Известно, что уровень мочевой кислоты тесно коррелирует с уровнем лептина при ожирении, а ксантиноксидаза является ключевым фактором дифференциации адипоцитов. Следовательно, коррекция гиперурикемии и гиперлептинемии является одним из перспективных направлений профилактической кардиологии.

*Целью* данного исследования явилась оценка влияния периодической гипобарической гипоксии (ПГГ) на ряд гормональных и метаболических показателей у мужчин русской этнической принадлежности в возрасте от 40 до 55 лет с вторичными дислипидопроteinемиями (ДЛП).

Установлено, что при ДЛП наблюдается тенденция к повышению концентрации мочевой кислоты на фоне развивающейся гиперлептинемии. Обнаружена прямая корреляция между уровнем мочевой кислоты и триацилглицерин (r = 0,5; p < 0,05) и обратная зависимость с уровнем аполипопротеинов А и Е.

После проведения курса ПГГ содержание мочевой кислоты снизилось на 18 %, что коррелировало с понижением уровня лептина на 20 %. Также при этом установлено повышение уровня аполипопротеинов А и Е, что, возможно, объясняется их способностью связывать и повышать растворимость уратов. Таким образом, ПГГ не только нормализует липидный обмен, но и уменьшает выраженность проатерогенных факторов — гиперлептинемии и гиперурикемии.

## **МОНИТОРИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ И АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ЛИЦ, СОДЕРЖАЩИХСЯ ПОД СТРАЖЕЙ, И ОСУЖДЕННЫХ**

*Лемешко Е.В., Губкин С.В., д-р мед. наук, профессор*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель работы:* адаптировать методики холтеровского мониторирования (ХМ) ЭКГ и суточного мониторирования артериального давления (СМАД) для их применения в условиях мест лишения свободы.

*Методика проведения исследования:* установка монитора АД и кардиорегистратора; полуструктурированное интервью; использование опросника Роузе (при необходимости); применение жирометра [Губкин С.В., Лемешко Е. В., 2009]; выполнение кардиоваскулярных тестов по Ивингу; оценка хронической сердечной недостаточности (ХСН) экспресс-методом [Губкин С. В., Лемешко Е. В., 2009]; применение шкалы оценки клинического состояния [Губкин С. В., Лемешко Е. В., 2010]; использование психологических методик (анкета «Прогноз 2-02», опросник Леонгарда-Шмишека, тест Спилбергера-Ханина, личностный опросник Айзенка, опросник «Самочувствие, анализ, настроение», методика «Измерение стрессонаполненности жизни»); снятие кардиорегистратора и монитора АД. Для повышения информативности методика подкрепляется однократными измерениями АД по часам: 09<sup>00</sup>, 12<sup>00</sup>, 15<sup>00</sup>, 18<sup>00</sup>, 21<sup>00</sup>.

Программа имеет ряд преимуществ, которые не достигаются с помощью обычного ХМ ЭКГ и СМАД: постоянный контроль медицинского персонала; быстрое получение результата; оценка психологического состояния пациента; анализ влияния вегетативной нервной системы на сердце; определение класса ХСН, индекса массы тела и процента содержания жира в организме пациента.

Реализация цели должна привести к созданию клинических рекомендаций, которые смогут повысить эффект от проводимого лечения и улучшить психологическое состояние пациента. Задача данных практических рекомендаций — помочь врачам в постановке диагноза в условиях мест лишения свободы. В этих рекомендациях будет осуществляться попытка определить алгоритм ведения пациентов, отвечающий нуждам уголовно-исполнительной системы РБ. Успех в решении вышеперечисленных проблем позволит улучшить результаты диагностики и лечения данной категории лиц и предотвратить многие осложнения состояния здоровья у этих людей.

## **ГЕМОРЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ТРОМБОЗ АРТЕРИИ**

*Мансуров В.А., канд. техн. наук, доцент, Леценко В.Г., канд. физ.-мат. наук, доцент,  
Инсарова Н.И., канд. физ.-мат. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Напряжение сдвига на стенке кровеносного сосуда, вызванное вязким трением, является одним из важнейших факторов в формировании и развитии атеросклеротических явлений. Это напряжение в свою очередь зависит от условий течения крови вокруг атеросклеротической бляшки. Следует отметить, что напряжение сдвига, возникающее как результат вязкого трения на стенке атеросклеротической бляшки, является фактором, ответственным за разрыв ее поверхности.

Современная ультразвуковая диагностика артериального русла позволяет получать сведения не только о форме и размере данного сосуда, но и измерять среднюю скорость кровотока. С другой стороны, измерение вязкости цельной крови как функции градиента скорости в настоящее время становится рутинной процедурой. Дополнение стандартной ультразвуковой диагностики измерением вязкости крови (реологическими характеристиками) может позволить выявить пациентов с риском тромбоза артерии.

Основной целью данной работы является определение возможности тромбоза артерии, пораженной атеросклерозом, на основании измерения параметров течения (средняя скорость течения в данной артерии), геометрических размеров в области атеросклеротической бляшки (просвет артерии) и реологических свойств крови (вязкости). Процедура включает в себя определение напряжения сдвига крови, основанное на измерении вязкости крови, и сравнение его с пороговым значением напряжения сдвига на стенке сосуда, определяющим риск отрыва бляшки.

В работе показано, что риск разрушения атеросклеротической бляшки значительно увеличивается при превышении порогового значения напряжения сдвига на ее стенке (35–40 Па). Напряжение сдвига на стенке атеросклеротической бляшки, вызванное вязким трением, может быть получено вычислением на основе результатов измерения вязкости цельной крови, средней скорости течения в данной артерии и степени ее блокирования.

## **ВЛИЯНИЕ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ НА ДИНАМИКУ ЭКГ У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

*Никулина Н.А.<sup>1</sup>, Ахрамович М.А.<sup>1</sup>, Бич М.С.<sup>1</sup>, Лаппо О.Г.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>5-я городская клиническая больница*

*Актуальность.* В качестве одной из технологий лечения инфаркта миокарда (ИМ), можно рассматривать метод гипербарической оксигенации (ГБО). Вдыхание кислорода под избыточным давлением позволяет увеличить кислородную перфузию органов, ликвидировать тканевую гипоксию.

*Целью* настоящей работы явилась оценка динамики ЭКГ у крыс с экспериментальным ИМ в условиях воздействия ГБО.

*Материал и методы.* Экспериментальный ИМ воспроизводили на крысах путем перевязки левой коронарной артерии. Через 10 минут после наложения лигатуры производили запись ЭКГ. 30 отобранных животных с «ишемическими» изменениями ЭКГ были разделены на 2 группы: контрольную (10 крыс) и экспериментальную (20 крыс, получивших сеанс ГБО). Крупноочаговый ИМ подтвержден гистологически у всех крыс. Сеанс ГБО проводили через 1 сутки после лигирования коронарной артерии в режиме 0,02 МПа длительностью 60 минут. После сеанса ГБО вновь проводили запись ЭКГ.

*Результаты.* Типичная динамика ЭКГ у животных с ИМ характеризуется увеличением продолжительности электрической систолы желудочков (Q-T) до  $0,13 \pm 0,011$  и появлением патологического зубца Q. Интервал P-Q несколько укорачивается (до  $0,04 \pm 0,004$  с). У крыс развивается брадикардия ( $200 \pm 12,3$  уд. в мин.). Одновременно происходит формирование зубца «псевдоR», что отражает ишемию миокарда.

Вдыхание кислорода при повышенном давлении приводит к статистически достоверному уменьшению зоны и глубины поражения миокарда: уменьшается ширина и глубина зубца Q ( $0,04 \pm 0,003$  и  $0,03 \pm 0,0002$  с;  $0,9 \pm 0,11$  и  $0,5 \pm 0,05$  мВ для контрольной и экспериментальной групп соответственно,  $p < 0,05$ ). Интервал P-Q удлиняется с  $0,04 \pm 0,004$  с до  $0,06 \pm 0,004$  ( $p < 0,05$ ). Наблюдается тенденция к уменьшению ишемии миокарда, что отражается снижением величины зубца «псевдоR» с  $0,5 \pm 0,06$  мВ до  $0,4 \pm 0,03$ .

*Выводы.* Применение ГБО у крыс с ИМ оказывает выраженное положительное влияние на динамику ЭКГ.

## **БОРЬБА С ФАКТОРАМИ РИСКА — ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ПУТЕЙ СНИЖЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

*Новикова Р.А.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Полевкова Н.Я.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*10-я городская клиническая больница г. Минска*

*Введение.* Сердечно-сосудистая(с/с) патология находится на первом месте по заболеваемости и смертности и увеличивается в связи с ростом факторов риска.

*Цель работы* — исследовать наиболее частые факторы риска (ФР), изменения с/с системы при них, качество жизни и приверженность к лечению. Исследовано 180 пациентов с ИБС в возрасте от 45 до 75 лет, из них мужчин — 82 чел. (45 %), женщин — 98 чел. (55 %). Выделено 3 группы: I группа — ФР, характеризующие образ жизни — 80 человек (46 %); II группа — с метаболическим синдромом — 36 человек (20 %); III группа — повышенный ОХ и триглицериды с ФР I гр. — 64 человека (36 %).

*Результаты исследования.* До 5 лет чаще болели во II группе — 44,4 %; до 10 лет в III группе — 64,4 %; более 10 лет в I группе — 26,3 %. ИМТ (кг/м<sup>2</sup>) наибольший во II группе —  $35,5 \pm 0,8$ . Ишемия миокарда: в I группе — 52,5 %; в III группе — 59,3 %. Аритмии и блокады: I группа — 41 %; III группа — 46,8 %. Гипокинез (УЗИ): до 30 % во всех группах. ФВ (по УЗИ): в I группе — до 58 % у 12 человек; во II группе — до 49 % у 6; в III группе — до 45 % у 18. ОХ ХЛНП наиболее выражен в III группе —  $6,7 \pm 0,09$  ммоль/л, ХЛНП —  $3,36 \pm 0,07$  ммоль/л. Частота госпитализации: чаще в III группе — несколько раз в год. Высокая приверженность к лечению отмечалась во II группе — 24 человека (66,7 %). Качество жизни снижено во II группе — 21,7 балла.

*Заключение.* I группа — употребляют алкоголь, курят, не придерживаются диеты, жалоб на качество жизни у них нет. III группа — выраженные изменения со стороны сердца, высокий холестерин, чаще обращаются к врачу и госпитализируются, имеют низкое качество жизни, привержены к лечению. II группа — изменения с/с системы выражены, хотя приверженность к лечению самая высокая. Судя по качеству жизни, угнетены своим состоянием. Очевидно, различные ФР по-разному влияют на образ жизни, на ее качество, снижают приверженность к лечению. Особенно прослеживается влияние холестерина и метаболического синдрома на степень изменений с/с системы. Всем исследуемым кроме рекомендаций постоянного приема статинов необходимо разрабатывать пути борьбы с ФР и рекомендовать их больным.

## СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН С БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА И АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

*Патейюк И.В., канд. мед. наук, ассистент, Статкевич Т.В., канд. мед. наук, ассистент, Терехов В.И., ассистент, Адаменко Е.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования.* Выявить особенности состояния сердечно-сосудистой системы у женщин с ишемической депрессией сегмента ST при наличии у них абдоминального ожирения (АО).

*Материалы и методы.* В исследование включены женщины, у которых, по данным суточного мониторирования (СМ) ЭКГ, выявлены эпизоды диагностически значимой депрессии сегмента ST. Основную группу составили 25 женщин, у которых окружность талии  $\geq 80$  см, группу сравнения — 20 пациенток, у которых АО не обнаружено.

*Результаты.* Согласно результатам СМ ЭКГ, ишемия миокарда носила более выраженный характер у пациентов с АО: значения количества эпизодов ( $6,9 \pm 2,2$ ), суммарной длительности ишемии ( $3295,1 \pm 822,1$  с) за сутки у женщин основной группы выше показателей в группе сравнения ( $5,1 \pm 1,1$  эпизодов;  $2650,8 \pm 256,8$  с;  $p < 0,05$ ).

У женщин с АО, по результатам ОФЭКТ, величина дефекта перфузии (ВДП) в регионе кровоснабжения правой коронарной артерии (ВДП<sub>РКА</sub>  $30,6 \pm 5,4$  %) и суммарное значение ВДП ( $21,6 \pm 3,7$  %) были больше, проведение нагрузочной фармакологической пробы чаще (83 % женщин) провоцировало ухудшение перфузии миокарда по сравнению с показателями у пациентов без АО (соответствующие показатели: ВДП<sub>РКА</sub>  $15,4 \pm 3,6$  %, ВДП<sub>СУММАРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ</sub>  $9,5 \pm 2,1$  %, 30 % (3) женщин). Введение дипиридамола женщинам основной группы провоцировало достоверный рост суммарного значения ВДП по сравнению с показателем при исследовании в покое ( $21,6 \pm 3,7$  %,  $38,7 \pm 9,5$  %,  $p < 0,05$ ).

У женщин с окружностью талии  $\geq 80$  см показатель кальциевого индекса, рассчитанный по методике A.S. Agatston (AJ-130) составил 39 (19;46), по методике Volume-130 — 40 (39;54) и был достоверно выше показателей у пациентов без АО: AJ-130 — 8 (7;19), Volume-130 — 6 (4;30).

*Выводы.* Для женщин с ишемическим смещением сегмента ST при наличии абдоминального ожирения характерно усугубление ишемии и дипиридамолиндуцированное ухудшение перфузии миокарда, более высокие значения кальциевого индекса, свидетельствующие об атеросклеротическом поражении коронарных артерий.

## МСКТ В ДИАГНОСТИКЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ ПРИ НАЛИЧИИ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ

*Петрова Е.Б.<sup>1</sup>, Авдей Л.Л.<sup>2</sup>, Ильина Т.В.<sup>2</sup>, Прибыльская В.В.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Минский консультационно-диагностический центр*

*Цель исследования* — изучение особенностей атеросклеротического поражения венечного русла методом мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) с контрастированием коронарных артерий у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом при наличии абдоминального ожирения (АО).

*Материалы и методы.* Проанализированы антропометрические показатели 76 пациентов, перенесших Q-инфаркт миокарда (ИМ): рост, вес, индекс массы тела (ИМТ), размер окружности талии (ОТ), соотношение окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ). Исследование поражения коронарного русла выполнено на рентгеновском спиральном томографе «GE Light Speed Pro 32».

*Результаты.* В состав основной группы было включено 56 больных (46 мужчин и 10 женщин) с постинфарктным кардиосклерозом и АО (у мужчин: ОТ  $> 94$  см, ОТ/ОБ  $> 0,9$ ; у женщин — ОТ  $> 80$  см, ОТ/ОБ  $> 0,85$ ) и ИМТ  $> 25,0$ . В группу сравнения — 21 пациент: 19 мужчин и 2 женщины, перенесших Q-ИМ, не имевших избыточного веса и АО. Средний возраст пациентов основной группы составил  $55 \pm 6,45$  года, группы сравнения —  $53 \pm 5,04$  года.

По данным МСКТ, в группе пациентов с АО различные по степени и протяженности стенозы коронарных артерий диагностированы у 76,4 % (42), а в группе сравнения — у 71,4 % (15) пациентов. В группе пациентов основной группы удельный вес лиц с гемодинамически значимым по дан-

ным МСКТ поражением (стеноз > 50 %) коронарного русла был незначительно выше, чем в группе сравнения и составил 63,6 (35) и 52,4 % (11) соответственно. Вместе с тем, в группе пациентов с АО был достоверно выше удельный вес лиц с формированием 2–3 гемодинамически значимых стенозов — 38,2 % (21), в группе сравнения — 14,3 % (2),  $p < 0,05$ .

*Заключение.* По данным МСКТ, в группе пациентов, перенесших Q-инфаркт миокарда, страдающих абдоминальным ожирением достоверно чаще, чем в группе лиц без избыточной массы тела, встречается прогностически неблагоприятное гемодинамически значимое (сужение > 50 %) многососудистое (с формированием 2–3 гемодинамически значимых стенозов) атеросклеротическое поражение коронарных артерий.

## **ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ФИБРИНОЛИЗА И АГРЕГАЦИИ КЛЕТОК КРОВИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST**

*Полонецкий Л.З., д-р мед. наук, профессор, Мирончик В.В., канд. мед. наук, Денисевич Т.Л.*

*Республиканский научно-практический центр «Кардиология»*

Перспективным направлением в кардиологии является повышение эффективности и безопасности лекарственного тромболитического путем комбинации комплексной тромболитической терапии (ТЛТ) и препаратов, обладающих выраженной биологической активностью.

*Цель работы* — исследовать влияние ТЛТ редуцированными дозами тромболитических препаратов в сочетании с алпростадилем на агрегационную активность клеток крови и плазминовый потенциал при ОИМ.

По вариантам ТЛТ пациенты с ОИМ были разделены на группы: 1–2 — стандартные дозы стрептокиназы ( $n = 22$ ) и альтеплазы ( $n = 19$ ) соответственно; 3–4 — редуцированные дозы (1/2 от стандартной) стрептокиназы ( $n = 22$ ) и альтеплазы ( $n = 18$ ) в сочетании с алпростадилем. Оценивали степень (СтАТ) и скорость (САТ) агрегации тромбоцитов, эритроцитов (СтАЭ), степень дезагрегации тромбоцитов, время Хагеман-зависимого фибринолиза (ХЗФ), активность плазминогена (ПГ). Агрегацию тромбоцитов индуцировали 2,5 мкМ АДФ, эритроцитов — 0,05 % альцианом голубым.

В группах 1 и 2 на 3 сутки после эффективной ТЛТ снижалась СтАТ (на 38,2 % и 31,1 % соответственно,  $p < 0,05$ ), в 1,5 раза усиливалась дезагрегация тромбоцитов. В группах 3 и 4 гипоагрегационный ответ тромбоцитов на индуктор наблюдался уже на 1 сутки: СтАТ уменьшилась на 40,4 % и 35,8 % соответственно, САТ — на 49,4 % и 52,2 % ( $p < 0,01$ ); степень дезагрегации тромбоцитов в группе 3 увеличилась в 5,8 раза, в группе 4 — в 2,7 раза ( $p < 0,01$ ). Характерным для сочетанной ТЛТ было снижение на 1 сутки СтАЭ: на 34,5 % (3 группа,  $p < 0,05$ ) и на 47,9 % (4 группа,  $p < 0,01$ ). Лечение редуцированными дозами стрептокиназы и альтеплазы не сопровождалось изменениями активности ПГ и времени ХЗФ.

*Заключение.* Добавление алпростадиле к ТЛТ имеет преимущества перед монотерапией: положительно влияет на агрегацию эритроцитов, способствует более раннему (уже на 1 сутки) торможению агрегации тромбоцитов, значительно усиливает процесс дезагрегации. Даже при половинных дозах тромболитических препаратов сохраняется стабильность плазминовой системы крови.

## **ФЕНОТИПИРОВАНИЕ ДОБРОВОЛЬЦЕВ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ БИОЭКВИВАЛЕНТНОСТИ МЕТОПРОЛОЛА. ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ ДОЗИРОВАНИЯ**

*Рождественский Д.А.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Бобков В.Я.<sup>2</sup>, канд. мед. наук, доцент, Поланцевич Д.В.<sup>2</sup>, Солодовникова С.А.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении

<sup>2</sup>Белорусский государственный медицинский университет

<sup>3</sup>5-я городская клиническая больница

*Актуальность.* Клиническая эффективность многих лекарственных средств, в том числе и метопролола, зависит от активности системы цитохромов P450 и фермента CYP2D6, который мета-

болирует 25 % лекарств. Поэтому в клинической практике важное значение приобретает оценка метаболического фенотипа пациента. Кроме того, знание фенотипа пациента позволит предупредить развитие побочных и токсических эффектов других лекарственных средств (антипсихотики, опиоиды и др.).

*Цель настоящего исследования* — оптимизация режима дозирования метопролола с учетом особенностей основных фармакокинетических параметров, обусловленных уровнем его метаболизма.

*Материал и методы.* В исследовании приняли участие 18 здоровых добровольцев, среди которых было 2 медленных метаболизатора и 16 быстрых метаболизаторов. Испытуемые принимали метопролол в дозе 100 мг однократно. Через определенные промежутки времени после приема препарата производили отбор образцов крови для определения концентрации вещества в сыворотке. Фармакокинетическое моделирование проводили в рамках 1-камерной модели.

*Результаты.* Максимальная концентрация метопролола была почти в 2 раза выше у медленных метаболизаторов ( $284,1 \pm 56$  против  $123,44 \pm 63,99$  нг/мл,  $p < 0,05$ ). Время достижения максимальной концентрации у медленных метаболизаторов составило  $1,75 \pm 0,35$  ч, в то время как для быстрых —  $1,2 \pm 0,53$  ( $p > 0,05$ ). AUC<sub>24</sub> для медленных метаболизаторов составил  $2396,64 \pm 1319,09$  нг·ч/мл, быстрых —  $826,63 \pm 356,56$ . Время полунасыщения для медленных метаболизаторов составило  $2,86 \pm 1,34$  часа, быстрых —  $2,31 \pm 0,88$ .

*Выводы.* Определение пациентов с дефектным фенотипом позволяет подобрать эффективную нагрузочную и оптимальную поддерживающую дозы метопролола, что значительно снижает риск развития побочных и токсических реакций.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПЕРИОДА КРУПНООЧАГОВОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ СО СТРЕССОВОЙ ГИПЕРГЛИКЕМИЕЙ

*Смирнова Е.С.<sup>1</sup>, Галицкая С.С.<sup>1</sup>, Ласкина О.В.<sup>1</sup>, Червякова Т.А.<sup>2</sup>, Троянова Н.В.<sup>2</sup>, Кулаженко И.О.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>6-я городская клиническая больница

*Цель исследования* — изучить структурно-функциональное состояние миокарда, показатели коагуляционного гемостаза, воспаления, некроза миокарда у пациентов со стрессовой гипергликемией (СГ) в остром периоде крупноочагового инфаркта миокарда (ИМ).

*Материал и методы.* В исследование включены 28 пациентов с острым крупноочаговым ИМ. Пациенты разделены на 2 группы: 14 пациентов с ИМ без гипергликемии (контрольная группа (КГ)) и 14 пациентов с ИМ и СГ (исследуемая группа). ИМ диагностировали в соответствии с рекомендациями Комитета экспертов ВОЗ. Диагностика СГ проводилась по результатам определения концентрации глюкозы в плазме крови, гликированного гемоглобина А1С и данных анамнеза.

*Результаты исследования.* При изучении биохимических маркеров некроза миокарда установлено, что увеличение уровней креатинфосфокиназы (КФК) ( $856$  Ед/л,  $612$  Ед/л,  $p < 0,05$ ), МВ фракции КФК ( $59,2$  Ед/л,  $44,3$  Ед/л,  $p < 0,05$ ) и тропонина I ( $6,4$  нг/мл,  $3,1$  нг/мл,  $p < 0,05$ ) было более выражено у пациентов с СГ в сравнении с КГ. В группе пациентов с СГ более выражено по сравнению с КГ: повышение уровня С-реактивного белка ( $7,8$  мг/л,  $4,3$  мг/л,  $p < 0,05$ ); увеличение активированного частичного тромбопластинового времени, более высокие концентрации фибриногена ( $4,4$  г/л,  $3,4$  г/л,  $p < 0,05$ ), D-димеров ( $0,4$  мкг/мл,  $0,2$  мкг/мл,  $p < 0,05$ ), низкие антитромбин III ( $105,3$  %,  $115,7$  %,  $p < 0,05$ ). По результатам эхокардиографии установлено, что в группе пациентов с СГ фракция выброса ниже, чем в КГ; конечный систолический диаметр, конечный диастолический диаметр и индекс сократимости достоверно выше у пациентов в исследуемой группе.

*Выводы.* У пациентов с СГ ИМ сопровождается более выраженными изменениями показателей коагуляционного гемостаза, воспаления, увеличением показателей некроза миокарда, ухудшением систолической функции левого желудочка и локальной сократимости, что целесообразно учитывать при оценке степени тяжести ИМ и определении лечебной тактики.

## ФАКТОРЫ РИСКА ОСТЕОПОРОЗА И СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА Д У ЛИЦ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ

*Снежицкий В.А., д-р мед. наук, профессор, Горецкая М.В., канд. биол. наук, доцент,  
Янковская Л.В., канд. мед. наук*

*Гродненский государственный медицинский университет*

*Цель исследования* — выявить взаимосвязи факторов риска (ФР) остеопороза (ОП) с содержанием витамина Д и паратиреоидного гормона (ПТГ) у лиц с постинфарктным кардиосклерозом.

Обследовано 14 лиц с постинфарктным кардиосклерозом (8 мужчин, 6 женщин), в возрасте  $65,0 \pm 5,4$  года. Проведена оценка антропометрических данных, рассчитывался индекс массы тела (ИМТ). Анкетирование IOF опросником на наличие ФР ОП включало 18 вопросов. Содержание витамина Д (25(OH)D) и ПТГ определяли в сыворотке крови на иммуноферментном анализаторе «Sunrise» («Тесап», Австрия) реагентами «DRG» (США). Забор крови проводился с сентября по март.

Антропометрические данные составили: ИМТ  $31,9 \pm 4,7$  кг/м<sup>2</sup>, ожирение было у 50 %, окружность запястья (ОЗ)  $18,3 \pm 1,3$  см. Установлены прямые корреляционные связи между ОЗ и весом ( $r = 0,82$ ;  $p = 0,001$ ), ОЗ и ИМТ ( $r = 0,66$ ;  $p = 0,02$ ). Среди ФР ОП преобладали: отягощенная наследственность по ОП (28,6 %), низкоэнергетические переломы в анамнезе (28,6 %), уменьшение роста  $\geq 3$  см (50 %), низкая физическая активность (28,6 %), избегают молочных продуктов (21,4 %), курят 2 мужчин (25 %). Более трех ФР ОП встречалось у 21,4 %. Боли в спине, позвоночнике, костях беспокоят 85,7 %. Уровень витамина Д составил  $15,4 \pm 9,8$  пмол/л. Недостаточность витамина Д имела у 14 %, дефицит — у 86 %. Установлена прямая корреляционная связь между вит Д и ИМТ ( $r = 0,6$ ;  $p < 0,05$ ). Регрессионным анализом установлена зависимость между ИМТ и витамином Д ( $B = 0,3$ ;  $p = 0,014$ ). Уровень ПТГ составил  $67,8 \pm 44,4$  pg/ml и был повышен у 29 % обследованных. Установлены корреляционные связи, согласно бисериальному коэффициенту, между уровнем витамина Д, ПТГ и рядом ФР ОП: курением ( $r = -0,74$ ;  $r = -0,73$ ;  $p < 0,0001$ ), физической активностью ( $r = -0,74$ ;  $r = -0,73$ ;  $p < 0,0001$ ), потреблением молочных продуктов ( $r = -0,74$ ;  $r = -0,73$ ;  $p < 0,0001$ ), пребыванием на свежем воздухе ( $r = -0,74$ ;  $r = -0,73$ ;  $p < 0,0001$ ), наличием болей в спине ( $r = -0,72$ ;  $r = -0,73$ ;  $p < 0,0001$ ). Таким образом, у лиц с постинфарктным кардиосклерозом дефицит и недостаточность витамина Д и уровень ПТГ взаимосвязаны с рядом ФР ОП.

## ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

*Снежицкий В.А.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Дешко М.С.<sup>1</sup>, Долгошей Т.С.<sup>2</sup>, канд. мед. наук,  
Снежицкая Е.А.<sup>2</sup>, Кузнецов О.Е.<sup>3</sup>, канд. мед. наук*

*<sup>1</sup>Гродненский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Гродненский областной кардиологический диспансер*

*<sup>3</sup>Гродненская областная клиническая больница*

Уруго-эластические свойства артерий имеют важное гемодинамическое значение и могут быть косвенно оценены путем измерения скорости распространения пульсовой волны (СРПВ).

*Цель* — оценить прогностическое значение СРПВ у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП).

Обследованы пациенты с пароксизмальной ( $n = 37$ , 54 года, 73 % мужчин), персистирующей ( $n = 28$ , 55 лет, 71,4 % мужчин) и постоянной ( $n = 46$ , 55 лет, 84,8 % мужчин) ФП на фоне артериальной гипертензии (АГ) и/или ишемической болезни сердца (ИБС). Пациенты с сердечной недостаточностью более NYHA I, клапанной патологией, кардиомиопатиями, сахарным диабетом, гипертиреозом, воспалением любой локализации, обострением ИБС, злокачественной АГ, токсической этиологией ФП исключались из исследования.

СРПВ измеряли на каротидно-радиальном участке методом реоимпедансографии (Импекард-М, РБ).

Пациенты получали терапию контроля ритма или частоты сердечных сокращений соответственно форме ФП, антитромботические препараты (риск по CHADS<sub>2</sub>), ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (рамиприл или лизиноприл). Пациентам с пароксизмальной и персистирующей ФП восстанавливали синусовый ритм. Медиана наблюдения составила 13 месяцев.

Тромботические осложнения развились у 6 (5,4 %) больных: у 2 с пароксизмальной ФП и 4 (8,7 %) — с постоянной ФП; из них тромбоэмболия легочной артерии — 1, инфаркт миокарда — 2, инсульт — 3.

СРПВ у пациентов с осложнениями и без составила соответственно 12,2 (8,9–15,5) и 10,2 (9,05–11,6) м/с ( $p > 0,05$ ).

При многофакторной логистической регрессии выявили, что СРПВ (отношение шансов (ОШ) 1,76, 95 % доверительный интервал (ДИ) 1,02–3,32,  $p = 0,048$ ) и уровень С-реактивного белка (ОШ 1,32, 95 % ДИ 1,01–1,76,  $p = 0,043$ ) имеют независимое значение в прогнозировании тромботических осложнений.

РОС-анализ показал, что фактором риска является уровень СРПВ 11,5 м/с и более (площадь под кривой 0,71, 95 % ДИ 0,57–0,85, чувствительность 66,7 %; специфичность 79,3 %,  $p = 0,02$ ).

Таким образом, определение СРПВ при ФП имеет важное прогностическое значение.

### **ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ПЕРИОДА ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ ПРИ НАЛИЧИИ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ФАКТОРОВ РИСКА**

*Статкевич Т.В.*, канд. мед. наук, ассистент, *Митьковская Н.П.*, д-р мед. наук, профессор, *Патяюк И.В.*, канд. мед. наук, ассистент, *Петрова Е.Б.*  
*Белорусский государственный медицинский университет*

Метаболический синдром (МС), представляющий собой кластеризацию наиболее агрессивных кардиоваскулярных факторов риска, является характерным состоянием для пациентов с инфарктом миокарда (ИМ).

*Цель исследования* — определить влияние МС на течение ИМ, структурно-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, параметры лабораторной диагностики в остром периоде заболевания.

*Материалы и методы.* Обследовано 173 пациента с диагнозом острого ИМ в возрасте 55 (51–61) лет. Для выявления МС были применены критерии Международной Диабетической Федерации. Основную группу составили 109 пациентов с ИМ и МС; пациенты с ИМ, не имевшие МС ( $n = 64$ ), составили группу сравнения. Методы исследования: клинические, антропометрические, инструментальные (ЭКГ, ультразвуковое исследование сердца, велоэргометрическая проба, мультиспиральная компьютерная томография, рентгеноконтрастная коронароангиография), лабораторные, статистические.

*Результаты.* Течение ИМ на фоне МС характеризуется высокой частотой выявления осложнений острого периода заболевания (75 против 36 %;  $p < 0,05$ ). У пациентов с ИМ при наличии МС наблюдается большая выраженность процессов дилатации левого желудочка, сочетающаяся с более высокими показателями миокардиального стресса в систолу и диастолу на фоне повышения показателей нейроэндокринной активации (мозговой натрийуретический пептид: 5,8 (2,5–9,2) нг/мл, 4,5 (1,3–6,0) нг/мл; предсердный натрийуретический пептид: 0,99 (0,74–1,25) нг/мл, 0,84 (0,68–0,98) нг/мл; кортизол:  $205 \pm 12$  нг/мл,  $164 \pm 8$  нг/мл; лептин: 14,5 (8,0–21,0) нг/мл, 8,0 (3,5–13,0) нг/мл). Для пациентов с ИМ и МС характерна большая частота выявления и выраженность нарушений локальной сократимости миокарда, систолической и диастолической дисфункции левого желудочка. Установлена большая масштабность атеросклеротического поражения коронарного бассейна у пациентов с ИМ на фоне МС, сопровождающаяся высокой частотой выявления гемодинамически значимого стенозирующего поражения, многососудистого и окклюзирующего поражения.

### **УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА В ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА**

*Тихомирова Т.Ф.*, канд. мед. наук, доцент, *Попко Р.П.*  
*Белорусский государственный медицинский университет*

Своевременная диагностика инфекционного эндокардита (ИЭ) приобретает все большую актуальность, вследствие широкого использования инвазивных методов исследования, кардиохирургических операций и др.



*Цель исследования:* изучение эхокардиографической семиотики ИЭ.

*Задачи исследования:* анализ морфологических и функциональных показателей сердца при ИЭ по результатам УЗИ и их сравнение с результатами патологоанатомического исследования; определение возможности и значимость УЗИ сердца в диагностике ИЭ.

*Материалы:* архивные данные 34 историй болезни умерших больных 1-й и 9-й ГКБ, ГКБСМП, РНПЦ «Кардиология»; 83 протокола патологоанатомических вскрытий Минского патологоанатомического бюро умерших больных 10 городских клинических больниц.

*Методы исследования:* УЗИ сердца и аорты; анализ внешних фенотипических маркеров по материалам протоколов патологоанатомических вскрытий; статистический анализ полученных данных.

*Результаты исследования.* По данным патологоанатомических вскрытий основными органами-мишенями при ИЭ являются сердце и сосуды, почки, селезенка и нервная система.

При проведении УЗИ сердца при ИЭ было выявлено:

а) увеличение размеров предсердий и правого желудочка (в 20 случаях из 29 — левого предсердия, в 9 случаях — правого предсердия, в 11 случаях — правого желудочка);

б) наличие вегетаций в  $64,71 \pm 16,64$  % случаев;

в) чаще встречались изолированные поражения аортального ( $45,45 \pm 22,06$  %) и митрального клапанов ( $18,18 \pm 17,09$  %), которые при патологоанатомическом исследовании выявились в  $41,18 \pm 17,13$  и  $26,47 \pm 15,36$  % соответственно.

Таким образом, изменение показателей при УЗИ сердца позволяет выявить ИЭ в большинстве случаев.

## **СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В ОЦЕНКЕ ГЕМОДИНАМИКИ ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ И СВЯЗЬ С СОСТОЯНИЕМ АДАПТАЦИИ**

*Хурса Р.В., канд. мед. наук, доцент, Еремина Н.М.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель:* по данным суточного мониторирования артериального давления (СМАД) исследовать гемодинамику практически здоровых молодых людей и сопоставить с состоянием адаптации организма.

*Материалы и методы:* исследовано 64 практически здоровых молодых человека в возрасте  $25,4 \pm 0,46$  года. Для СМАД использован прибор VPLab-3.0. Результаты оценены традиционным способом и оригинальным методом количественного анализа связей параметров артериального давления (КАСПАД). Скрининговая оценка состояния адаптации сделана по методу Гаркави Л.Х.

*Результаты.* Средние показатели СМАД в группе испытуемых не отличались от принятой нормы. 4 (6,25 %) пациента имели повышенные индексы времени систолического и диастолического артериального давления (ИВСАД, ИВДАД), а их среднесуточные индексы артериального давления (АД) соответствовали повышенному нормальному уровню.

Метод КАСПАД был использован для анализа индексов АД за дневной период. Установлено, что 47 пациентов (73,15 %) имели гармонический КАСПАД-тип гемодинамики. Патологические типы: диастолический дисфункциональный 12 (18,75 %) человек, систолический дисфункциональный 5 (7,8 %). 3 пациента среди тех, кто имели повышенные ИВСАД, ИВДАД имели дисфункциональный диастолический тип гемодинамики.

Адаптацию, соответствующую физиологической норме по Гаркави, имели 39 пациентов (60,53 %), донозологические состояния — 22 (35,08 %), срыв адаптации — 3 (4,39 %). Лица с патологическими КАСПАД-типами гемодинамики в 75 % случаев (12 из 17) имели нарушения адаптации. Пациенты с повышенными ИВСАД, ИВДАД имели срыв адаптации или пограничное состояние (соответственно 1 и 3 человека).

*Выводы.* СМАД выявило у 6,25 % практически здоровых лиц повышенные ИВСАД, ИВДАД на фоне повышенного нормального АД при традиционном анализе. Большинство лиц с нарушением гемодинамики (согласно КАСПАД и традиционному анализу) имеют нарушения адаптации

организма. Использование КАСПАД для анализа индексов АД при СМАД позволяет выделить лиц с нарушениями гемодинамики различных типов.

## **ВОССТАНОВЛЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПУТЕМ ЗАМЕНЫ СИНТЕТИЧЕСКОГО ПРОТЕЗА ЖИВЫМ ДОНОРСКИМ ТРАНСПЛАНТАТОМ У БОЛЬНЫХ С ИНФЕКЦИЕЙ СИНТЕТИЧЕСКИХ СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ В РАЗЛИЧНЫХ АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСУДИСТЫХ БАСЕЙНАХ**

**Янушко В.А.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Турлюк Д.В.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Кардаш О.Ф.<sup>2</sup>, канд. мед. наук, Кикоин Г.С.<sup>3</sup>, Бондарев И.Г.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Республиканский научно-практический центр «Кардиология»

<sup>2</sup>НПЦ «Институт фармакологии и биохимии НАН Беларуси»

<sup>3</sup>4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко

<sup>4</sup>Белорусский государственный медицинский университет

Инфекционный процесс в синтетических сосудистых протезах — редкое, но грозное осложнение в сосудистой хирургии. Частота развития инфекционных осложнений колеблется от 0,5 до 5 %, а летальность достигает 88 %.

*Цель работы:* разработать, внедрить и улучшить способ лечения, а также оценить его результаты в ближайшем и отдаленном послеоперационном периодах у больных с инфекцией синтетических сосудистых протезов в различных анатомо-функциональных сосудистых бассейнах.

*Материалы и методы:* проведено 8 успешных операций по пересадке живого донорского аллогraftа — аортобифemorального комплекса. Диагноз «инфекция синтетического сосудистого протеза» ставился на основе данных УЗИ, КТ, ОАК, БАК, посева из раны, наличия гнойных свищей, кровотечений и др. Забор комплекса осуществлялся у мультиорганного донора. Для оценки жизнеспособности сосуда *in vitro* гистоморфофункциональному изучению (реакция на констрикторы; метод культивирования клеток (перспектива) подвергались фрагменты донорских артериальных сосудов 2 образцов (1 — физ. раствор; 2 — оксигенированный раствор солей, максимально приближенный к составу плазмы, используется для транспортировки) в разные сроки консервации. Суть операции: пересадка донорского живого аллогraftа в ту же позицию на место инфицированного синтетического протеза с его удалением. Жизнеспособность трансплантата *in vivo* оценивались с помощью трех УЗ-проб: постокклюзионной реактивной гиперемии, пробы с физической нагрузкой, пробы с нитроглицерином. Получены достоверные результаты проб, характеризующие сохранение жизнеспособности аллогraftа в ближайшем послеоперационном периоде, а также уменьшение/исчезновение парапротезной инфильтрации у всех пациентов.

*Выводы:* донорский трансплантат — материал для замены инфицированного протеза со свойствами живого органа, обладающего противoinфекционной устойчивостью и сохраняющего свойства нативной аорты. Данный метод — новый способ в лечении индивидуальной непереносимости синтетических сосудистых протезов.

**THE ACTIVITY OF INFLAMMATORY PROCESS AND THE BLOOD REDOX STATUS IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS**

*Buko I.V.<sup>1</sup>, Konstantinova E.E.<sup>1</sup>, Tsapaeva N.L.<sup>1</sup>, Gorudko I.V.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Republican Scientific-Practical Center «Cardiology»,*

<sup>2</sup>*Belarusian State University*

To determine the relationship between indicators of inflammatory processes and the blood redox status of type 2 diabetic patients with and without coronary heart disease (CHD).

89 healthy subjects (group 1), 67 patients with type 2 diabetes mellitus (group 2), 44 patients with type 2 diabetes mellitus and coronary heart disease (group 3) were included in this study. FMLP- and Con A-induced generation of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> by neutrophils was determined by a fluorescence scopoletin assay. Serum concentrations of IL-1 $\beta$ , IL-6 and IL-8 were determined by ELISA using commercial kits. Concentrations of thiobarbituric acid reactive substances (TBARS) both in plasma and in atherogenic lipoprotein, reduced (GSH) and oxidized glutathione, as well as the activity of glutathione peroxidase and glutathione reductase (GR) in erythrocytes, and that of catalase (CAT) in plasma were determined by spectrophotometric methods. The glutathione redox potential (Eh) was calculated by the Nernst equation.

Tendency to increase of the neutrophil NADPH-oxidase activity was noted both for the patients of 2-nd and 3-d groups compared to the 1st one. Significant increase in IL-6 concentration was found in the 2-nd and 3-d groups; the IL-8 concentration was more increased in the 3-d group compared to the 1st group. Increased plasma concentration of TBARS was observed for patients from the 2-nd and 3-d groups. The copper-induced lipid oxidation in vitro before incubation was higher for the group 3 patients compared to the 1st group. The decreased activity of CAT and GP was revealed in the 2-nd and 3-d groups compared to the 1st group. A decrease in total glutathione and GSH concentrations was found for the 3-d group. The values of Eh have been shown to be increased for the 3-d group compared to the 1st one.

High cytokine concentrations and changes in glutathione level as well as Eh can be considered as prognostic markers for assessing the risk of CHD progression in diabetic patients.

**СУТОЧНЫЕ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ КОРТИЗОЛА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА**

*Аветисов А.Р., канд. мед. наук, доцент, Горанов В.А., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Проведено биохимическое обследование 17 пациентов в возрасте 14–51 год (средний возраст 27 лет). Изучены показатели липидного обмена, общий тироксин, а также уровень утреннего, дневного и вечернего кортизола. Обнаружено наличие статистически значимой зависимости между возрастом и параллельными изменениями концентрации утреннего ( $r = 0,42$ ;  $p < 0,05$ ) и вечернего ( $r = 0,61$ ;  $p < 0,05$ ) кортизола сыворотки крови. Сам по себе данный факт можно предположить из знаний возрастных норм сывороточного кортизола. Однако большинство исследований говорят об отсутствии какой-либо четкой связи между этими показателями, т.к. диапазоны изменений концентраций кортизола в различных возрастах значительно перекрываются.

Другим интересным результатом данного исследования является обнаружение связи между уровнями утреннего кортизола с некоторыми биохимическими показателями и однонаправленное изменение этих же показателей с уровнем вечернего кортизола. С точки зрения классической биохимии, найденные закономерности также не являются неожиданностью. Но в данном исследовании обнаружено также параллельное возрастзависимое изменение уровня сывороточного кортизола. Эти факты в совокупности дают основание предполагать наличие глобальных возрастзависимых изменений некоторых биохимических констант в связи с закономерными возрастзависимыми изменениями уровня кортизола.

Учитывая пилотность представленного проекта на фоне небольшой по размеру выборки, обнаруженные закономерности следует подтвердить в расширенных исследованиях. В случае подтверждения наших предположений хотя бы в одном из расширенных исследований можно будет вернуться к обсуждению причинно-следственных связей между суточными колебаниями уровня кортизола, возрастом и биохимическими константами.

## **АКТИВИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПЕЧЕНИ КАК ФАКТОР ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К АЛКОГОЛЬНОМУ ПОРАЖЕНИЮ ПЕЧЕНИ**

*Амбрушкевич Ю.Г., канд. биол. наук*

*Гродненский государственный медицинский университет*

С использованием экспериментальной модели для выявления органных маркеров повышенной чувствительности к гепатотоксическому действию этанола предпринята попытка выяснения роли процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и биотрансформации этанола в предрасположенности крыс к гепатотоксичности этилового спирта.

112 крысам-самцам провели операцию частичной гепатэктомии для составления индивидуального биохимического паспорта. Через 2 месяца 94 животным опытной группы начали интоксикацию этанолом (в желудок через зонд, 5 г/кг в виде 30 % водного раствора, 1 раз в день, 57 дней). Животных контрольной группы (16 крыс) оперировали как описано выше, а в послеоперационном периоде им вводили эквивалентное количество воды.

Для нахождения взаимосвязей между врожденной интенсивностью процессов ПОЛ, биотрансформации этанола в печени (до интоксикации этанолом), с одной стороны, и характером, степенью выраженности последующего алкогольного поражения печени, с другой, использовали методы корреляционного и канонического анализа.

Корреляционный анализ показал, что воспалительная инфильтрация печени коррелирует с исходно повышенным уровнем в печени малонового диальдегида (MDA). Деструкция и гибель гепатоцитов ассоциируется с исходно высоким уровнем MDA и активизированными аскорбат- и NADPH-зависимыми системами его образования.  $\gamma$ -Глутамилтрансфераза в плазме активизирована у крыс с исходно высоким уровнем в печени диеновых конъюгатов. Канонический анализ показал, что в 72 % случаев предрасположенность к алкогольному поражению печени обусловлена врожденными особенностями протекания изученных биохимических процессов в печени до интоксикации этанолом. В 28 % случаев она обусловлена влиянием других факторов невыясненной природы.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о важной роли врожденной повышенной активности процессов ПОЛ в печени (до воздействия с этанолом) как фактора риска алкогольного поражения печени.

## **СТАНОВЛЕНИЕ АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ**

*Артишевский А.А., д-р мед. наук, профессор, Гайдук В.С., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Вопрос о способности желез обеспечивать адаптивные реакции в процессе эмбриогенеза имеет важное научно-практическое значение и требует дальнейших исследований.

*Цель работы.* Определить временные этапы развития структуры и функции желез у плода и их способность реагировать на стресс. Комплексному гистологическому исследованию с использованием гистохимии, электронной микроскопии, морфометрии, количественного анализа подвергнуты железы 120 плодов человека и 100 зародышей белой крысы.

*Результаты.* И у человека, и у животных имеет место ранняя закладка органа, его быстрый рост и проявление функциональной активности. У человека такая активность регистрируется на 7-й неделе в фетальной коре, а с 8-й по 19-ю неделю происходит становление функции в постоянной коре органа. С увеличением срока беременности значение надпочечников плода в системе мать-плод возрастает. В эксперименте на белых крысах установлено, что выключение материнских

надпочечников на ранних этапах беременности приводит к частой гибели зародышей или задержке их развития. Выключение желез, начиная с середины беременности, не приводит к ее прерыванию, а сопровождается компенсаторной гипертрофией и повышением функциональной активности желез зародышей. У плодов человека, погибших при патологии беременности и родов, отмечено ускорение дифференцировки клеток и признаки секреторной активности органа. Они проявляются системными изменениями на уровне клеток, органа, а также реакцией со стороны органов-мишеней — тимуса и печени. Сходные изменения отмечены у зародышей крысы при стимуляции их экзогенным кортикотропином и при стрессовых воздействиях. Надпочечники зародышей в зависимости от характера стрессора имели морфологическое выражение, адекватное стадиям тревоги или истощения. Железы потомства, полученного от адреналэктомированных животных, отличались меньшей устойчивостью к повреждающим воздействиям, пониженными адаптивными возможностями. В клетках была сильнее выражена склонность к голокринии и истощению.

## **ДИНАМИКА ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ ЯДЕР ТИРОЦИТОВ В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ КРЫС**

*Артишевский А.А., д-р мед. наук, профессор, Гайдук В.С., канд. мед. наук, доцент, Мельников И.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

На серийных срезах зародышей белой крысы (всего 30 объектов), окрашенных по методу Эйнарсона цитоспектрофотометром, количественно оценивалось суммарное содержание нуклеиновых кислот в ядрах тироцитов. Применялась фотометрическая насадка ФМЭЛ-1, для которой подбирался фильтр, обеспечивающий наибольшую чувствительность применительно к данной окраске препарата (фильтр, соответствующий длине волны видимой части спектра, равной 603 нм). На каждый период эмбриогенеза с помощью точечного зонда диаметром 10 мкм производилось по 30 измерений фон–ядро при увеличении микроскопа 10×40, по которым рассчитывалась оптическая плотность. Установлено, что оптическая плотность ядер тироцитов имеет наибольшие значения у плодов 15,5–16,5 суток (0,8–1 + 0,01), в то время, когда ядрышки также имеют наибольшие размеры. В этот период активизируются процессы рибосомального синтеза и, соответственно, повышается концентрация РНК. Кроме того, в указанные сроки часто встречаются митозы, что свидетельствует о высокой пролиферативной активности тироцитов и, следовательно, увеличении содержания нуклеиновых кислот в их ядрах. В дальнейшем у плодов 17,5–18,5 суток концентрация нуклеиновых кислот в ядрах снижается, что приводит к уменьшению показателя оптической плотности ядер (он составляет 0,4 + 0,01). К моменту рождения плодов (21 сутки) снижение значения оптической плотности ядер до уровня 0,4 + 0,01 сочетается с уменьшением величины ядрышек либо их исчезновением. Очевидно, в указанный период процессы, связанные с участием нуклеиновых кислот (митотические деления клеток, формирование рибосом), протекают менее интенсивно.

## **РАГАВЫЯ ЖАМЧУЖЫНЫ Ў ПАЎНАСЛОЙНЫХ СКУРНЫХ ТРАНСПЛАНТАТАХ У ЭКСПЕРЫМЕНЦЕ**

*Астроўскі А.А., д-р мед. навук, прафесар, Шатрова В.А., канд. біял. навук*

*Гродзенскі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт*

У скуры людзей могуць утварацца г.зв. рагавыя жамчужыны (РЖ). Прычыны іх утварэння дыскутуюцца. Вывучаючы ў эксперыменце развіццё вытворных эпідэрміса ў скурных трансплантатах пацукоў мы сутыкнуліся з сітуацыяй, якая можа паспрыяць раскрыццю механізмаў утварэння РЖ у млекакормячых і чалавека.

Даследы былі зроблены на 206 пацуках, якім на ранавую паверхню перасаджвалі скурныя аўтаграфтаваты — паўнаслойны (ПСТ), расшчэплены, чыста эпідэральны. Іх стан вывучалі гісталагічна праз 5–80 сутак пасля аперацыі.

Утварэнне РЖ назіралася пераважна ў ПСТ, прычым толькі на некаторых участках. Найвергодней гэта выклікана тым, што ўмовы для забеспячэння кіслародам і пажыўнымі рэчывамі структур ПСТ праградыентна пагаршаюцца ад краёў трансплантата да цэнтру, што абумоўлівае заканамернае

размеркаванне пэўных зон у яго складзе. Праз 5–10 сутак пасля аперацыі структуры інтактнай скуры ў найбольш паўнаважасным стане найчасцей застаюцца па краях ПСТ (1-я зона). Далей у кірунку цэнтры ПСТ у жыццяздольным стане захоўваюцца эпідэрміс і дыстальныя фрагменты вытворных скуры (2-я зона). Яшчэ далей размяшчаецца зона (3-я), дзе жывым застаецца толькі міжфалікулярны эпідэрміс. У самым цэнтры ПСТ нярэдка аказваецца некратызаваным ва ўсю таўшчыню (4-я зона). Утварэнне РЖ назіралася праз 10 сутак пасля трансплантацыі і толькі ў 2-й з апісаных зон. Яны развіваліся за кошт керацінацытаў вонкавай карнявой абалонкі валасяных фалікулаў (ВФ), якая кантактавала з валасянымі сасочкамі. Праз 20 сутак пасля трансплантацыі РЖ дасягалі максімальнага памера (у дыяметры да 1 мм і больш), а праз 40 сутак эпітэлій, які пакрываў РЖ, атрафіраваўся, а самі РЖ альбо выціскаліся на паверхню ПСТ, альбо правакавалі асэптычнае запаленне.

Атрыманыя вынікі дазваляюць меркаваць, што ўтварэнне РЖ адбываецца па прычыне таго, што з-за недахопу кісларода ў пэўнай зоне ПСТ гінуць усе клеткі ВФ за выключэннем клетак вонкавай карнявой абалонкі і валасянога сасочка, узаемадзеянне якіх і выклікае ўтварэнне РЖ.

## МЕТОД ОТБОРА НАИМЕНЕЕ МУТАБЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ БЕЛКОВ ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

*Барковский Е.В., д-р биол. наук, профессор, Хрусталёв В.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Наиболее консервативные фрагменты белка — это те фрагменты, в которых частота фиксации аминокислотных замен (в процессе эволюции) является наиболее низкой. Наименее мутабельные участки гена кодируют те фрагменты белка, вероятность возникновения аминокислотной замены в которых (в процессе мутагенеза) является наиболее низкой.

Основой для создания данного метода явилась теория мутационного давления, предложенная Noboru Sueoka. Первым этапом работы является определение основных направлений мутационного давления. В качестве исходных данных для разработанных нами методов (соответствующие компьютерные алгоритмы доступны на сайте [www.barkovsky.hotmail.ru](http://www.barkovsky.hotmail.ru)) желателно использовать как а) лист с частотами использования кодонов в каждом гене полностью просеквенированного генома данного вида микроорганизма из «Codon Usage Database» ([www.kazusa.or.jp/codon](http://www.kazusa.or.jp/codon)), так и б) выборку нуклеотидных последовательностей одного и того же гена, полученных от различных штаммов и изолятов этого микроорганизма.

Второй этап заключается в расчете частот использования синонимичных и миссенс-сайтов для наиболее часто происходящих типов нуклеотидных мутаций на протяжении гена (с помощью методики «скользящего окна») и в его участках, кодирующих основные иммуногенные детерминанты. Для сравнения уровней мутабельности различных участков гена следует пользоваться тремя критериями: а) вероятностью возникновения миссенс-мутации в результате замены данного типа (чем меньше, тем мутабельность ниже); б) частотой использования миссенс-сайтов для данного типа замены (чем меньше, тем мутабельность ниже); в) частотой использования синонимичных сайтов для данного типа замены (чем больше, тем мутабельность ниже).

Залогом успеха в создании рекомбинантных и синтетических вакцин является использование в качестве антигенов не просто наиболее консервативных фрагментов белков патогенных микроорганизмов, проявляющих выраженные иммуногенные свойства, а тех из них, которые кодируются наименее мутабельными участками генов.

## ПЕПТИД NQ21 СОХРАНЯЕТ АНТИГЕННЫЕ СВОЙСТВА В ВИДЕ ИММУНОСОРБЕНТА

*Барковский Е.В.<sup>1</sup>, д-р биол. наук, профессор, Хрусталёв В.В.<sup>1</sup>, Василевская А.Е.<sup>2</sup>, Скрипко С.М.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья*

Пептид NQ21 представляет собой фрагмент консенсусной последовательности поверхностного белка gp120 вируса иммунодефицита человека первого типа (ВИЧ1). Упомянутый фрагмент

gp120 является наиболее консервативным из всех конформационных В-клеточных эпитопов, которые были предсказаны нами для этого белка. Участок нуклеотидной последовательности, который кодирует фрагмент белка, соответствующий пептиду NQ21, является наименее мутабельным.

Твердофазный синтез пептида NQ21 был произведен с помощью автоматического синтезатора Symphony (Protein Technologies Inc., США). Сорбция пептида на 96-луночных планшетах из модифицированного полистирола (Greiner Labortechnik, США) происходила из раствора (0,17 мг/мл) в течение 9 часов (при 4 °С). После этого планшеты трижды промывались фосфатным буфером и инкубировались в течение 30 минут при 37 °С с сыворотками (всего было исследовано 10 ВИЧ1-положительных и 129 ВИЧ1-отрицательных сывороток в разведении 1:1,5), семикратно промывались, инкубировались в течение 30 минут с раствором козьиного античеловеческого (IgM, IgG, IgA) иммуноглобулина, меченного биотином (Thermo Scientific Pierce, США). На следующем этапе планшеты подвергались промывке, 30-минутной инкубации с раствором стрептавидина, конъюгированного с пероксидазой хрена, очередной промывке и 15-минутной инкубации с раствором пероксида водорода в присутствии хромогена — тетраметилбензидина (ТМБ). Интенсивность окраски фиксировалась на длине волны 450 нм.

При разведении исходного раствора (1,2 мг/мл) анти-человеческого иммуноглобулина в отношении 1:2500 диагностическая чувствительность составила 100 %, специфичность — 79 %, интенсивность сигнала —  $2,87 \pm 0,08$ ; уровень шума —  $2,43 \pm 0,03$ ; отношение сигнала к шуму — 1,18. При разведении того же раствора в отношении 1:40 000 соответствующие показатели составили: 100 %; 94 %;  $2,50 \pm 0,13$ ;  $1,90 \pm 0,04$ ; 1,32. При разведении 1:100 000 были достигнуты наилучшие значения показателей: 100 %; 100 %;  $1,07 \pm 0,06$ ;  $0,69 \pm 0,05$ ; 1,55.

## ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РОЛЬ АНАТОМИЧЕСКОГО МУЗЕЯ

*Богданова М.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Анатомический музей включает в себя вещественные документы творческой работы научной мысли. Материал музеев отражает особенности научных взглядов и стремлений авторов и обладает познавательным и воспитательным потенциалом.

Воспитательное значение анатомического музея зависит от его оснащенности, от количества и качества препаратов. Музейная экспозиция год за годом видоизменяется с целью лучшей демонстрации препарата и вместе с тем придания музейным помещениям современного вида.

Прозрачные шкафы из стекла дают возможность просмотра препарата со всех сторон. Украшением музея являются многочисленные комнатные растения, нарядное панно, выполненное на центральной стене одной из комнат и пластмассовый макет человека с многочисленными сосудами.

Разнообразные срезы головного мозга, размещенные на цветном стекле в банках с раствором формалина, выглядят эффектно. Использование специального метода окраски серого вещества головного мозга позволило получить качественно новые красивые экспонаты. Смонтированные на матовом стекле, они разнообразят внешний облик музея.

Для удобства изучения и лучшей наглядности некоторые костные препараты, а также кровеносные сосуды раскрашены в разные цвета, а под нервы подложены небольшие кусочки темной ткани или бумаги. Украшением музея являются многочисленные разноцветные коррозионные препараты.

Приобщение молодежи к музейному делу воспитывает у них творчество, самостоятельность, трудолюбие, способствует получению углубленных знаний по предмету. А для аспирантов, стажеров и молодых преподавателей это еще и школа постоянного повышения мастерства в технике изготовления препаратов.

Одним из способов пропаганды медицинских знаний среди широких масс населения являются экскурсии в анатомическом музее. С воспитательной целью широко используются разделы музея, где представлены аномалии и пороки развития, при этом подчеркивается отрицательное действие на взрослый и развивающийся организм алкоголя, никотина, наркотиков и других неблагоприятных факторов.

## **ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ БАРБИТУРАТАМИ И ИХ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

*Борисевич С.Н.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Вергун О.М.<sup>2</sup>, канд. биол. наук, Шмигельский А.А.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Городская клиническая больница скорой медицинской помощи<sup>2</sup>*

*Целью* проведенного нами исследования была оценка выявляемости острых отравлений барбитуратами по Минску и характера таких отравлений.

Обследована группа пациентов, поступивших с предварительным диагнозом «Острое отравление барбитуратами» в Республиканский токсикологический центр по лечению острых отравлений химической этиологии УЗ «ГКБСМП» в течение первого полугодия 2009 г. В состав основной группы включены 657 пациентов в возрасте от 18 до 60 лет. Биологическим материалом для лабораторных исследований явились кровь и моча пациентов.

Взятие биологического материала осуществляли не позднее чем через час после поступления больного в отделение. Исследование биоматериала проводилось в течение 2 часов после отбора. Указанный диагноз подтвержден данными методов иммуноферментного анализа (ИФА) и/или ТСХ (предварительные методы) и методом газовой хромато-масспектрометрии на приборе «Agilent 6890N», США (подтверждающий метод).

При исследовании предварительными методами из 657 случаев диагноз отравления барбитуратами подтвердился у 523 пациентов, что составляет 79 %. Дальнейшее количественное исследование биожидкости методом газовой хромато-масспектрометрии позволило подтвердить диагноз «острое отравление фенobarбиталом» у 522 пациентов (≈100 %) и дифференцировать степень отравления. Чаще с острым отравлением барбитуратами поступают мужчины — 68 % в исследуемой группе, число пациентов-женщин вдвое ниже и составляет 32 %.

При анализе причин отравлений и их степени оказалось, что в подавляющем большинстве случаев это — злоупотребление с целью получения барбитурового опьянения, при этом, пациенты с легкой степенью отравления составляют 15 %, средней — 51 %, а тяжелой — 34 % от всех поступивших больных.

В нашей стране сложилась тенденция к снижению числа острых отравлений барбитуратами из-за усиления контроля продажи таких лекарств в аптеках. Перспективным при химико-токсикологическом исследовании барбитуратов является метод ИФА.

## **ВЛИЯНИЕ НОВОГО СОЕДИНЕНИЯ РГПУ-217 НА МОЗГОВОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*Волотова Е.В., канд. мед. наук, Мазина Н.В.*

*Волгоградский государственный медицинский университет*

Последствия острой глобальной церебральной ишемии и степень ее повреждающего действия определяются, прежде всего, тяжестью и длительностью снижения мозгового кровотока (МК). Поэтому поиск соединений, которые позволили бы в данных условиях обеспечить адекватный мозговой кровоток, является весьма перспективным.

*Цель:* изучить влияние нового соединения РГПУ-217 на мозговой кровоток при ишемии головного мозга у крыс.

*Материалы и методы:* исследование выполнено на крысах-самцах линии Wistar. Регистрацию мозгового кровотока проводили с помощью ультразвукового доплерографа до введения, в течение 30 мин. после внутривенного введения РГПУ-217 в дозе 25 мг/кг, а также после 10 минут окклюзии.

*Результаты и их обсуждение.*

В ходе проведенного исследования установлено, что в контрольной группе животных в условиях нормы не происходит статистически значимых изменений скорости МК. Тогда как у животных, получавших исследуемое соединение РГПУ-217, в течение первых 30 мин. после его введения наблюдалось умеренное повышение скорости МК, однако данные были статистически незначимы. Так, у контрольных животных при наложении окклюдера на обе сонные артерии скорость МК



достоверно снизилась в среднем на 46 % от исходного уровня ( $p < 0,05$ ). В группе животных, получавших соединение РГПУ-217, при церебральной ишемии регистрировалось снижение скорости МК в среднем на 35 % от исходного уровня ( $p < 0,05$ ).

*Выводы.*

В результате окклюзии общих сонных артерий имеет место значительное уменьшение скорости мозгового кровотока, а предварительное однократное введение нового соединения РГПУ-217 в дозе 25 мг/кг вызывает снижение кровотока в 1,2 раза меньше, чем у контрольных ишемизированных крыс.

## **МАРКИРОВКА МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК КВАНТОВЫМИ ТОЧКАМИ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ПОКРЫТИЯ**

*Гаин Ю.М.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Петрова Е.А.<sup>1</sup>, Киселева Е.П.<sup>1</sup> Каратай Н.В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования

<sup>2</sup>Институт химии новых материалов НАН Беларуси

Трансплантация мезенхимальных стволовых клеток (МСК) является одним из наиболее перспективных лечебных направлений регенеративной медицины. Однако закономерности миграции и распределения трансплантированных клеток в организме реципиента остаются малоизученными. Использование флуоресцентных меток является основным методом визуализации трансплантированных клеток как в гистологических препаратах, так и в организме в целом. Флуоресцентные нанокристаллы, или квантовые точки (КТ), по сравнению с органическими флуоресцентными красителями обладают рядом преимуществ: высоким квантовым выходом, фотостабильностью, строгой зависимостью максимума полосы эмиссии от размера КТ, большим значением Стоксова сдвига флуоресценции. Эти свойства, наряду с возможностью создания различных типов покрытия, делают КТ весьма перспективными для маркировки клеток.

*Цель.* Оптимизировать способы адаптации МСК и КТ с различными типами покрытия для создания оптимальной модели маркировки клеточного материала для трансплантации.

*Материалы и методы.* КТ CdSe/ZnS покрывали меркаптоундекановой кислотой (МУК), цистеином, конъюгатами — бычий сывороточный альбумин (БСА)-биотин или БСА-биотин-стрептавидин. Окраску культур МСК проводили в полной культуральной среде при концентрации КТ, равной 0,1; 0,04; 0,03; 0,02 и 0,01 мг/мл.

*Результаты.* В культуральной среде все типы КТ формировали агрегаты. При этом только КТ, покрытые цистеином, эффективно проникали в МСК и накапливались в цитоплазме. При концентрации 0,02 мг/мл, достаточной для визуальной оценки, они не оказывали существенного влияния на жизнеспособность клеток и их способность к пролиферации и адгезии. Стабильная флуоресценция меченых клеток сохранялась в течение как минимум 2 пассажей (14 суток).

*Заключение.* Способность КТ к проникновению и накоплению внутри клеток зависит от типа покрытия. КТ с цистеиновым покрытием могут использоваться в качестве флуоресцентной метки для окраски культур клеток в эксперименте *in vitro* и *in vivo*.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ (АСМ) ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ИОННО-ПЛАЗМЕННЫХ ПОКРЫТИЙ И ИОННО-ЛЕГИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

*Гольцев М.В., канд. физ.-мат. наук, доцент, Кухаренко Л.В., канд. физ.-мат. наук, доцент, Гольцева М.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Состояние поверхности во многом определяет физико-механические и эксплуатационные характеристики современных медицинских материалов и инструментов.

Объектом исследования являлись защитные композиционные покрытия Ti–Zr–N, Ti–Mo–N и Zr–Mo–N на режущем инструменте и Al (99,98 вес %), имплантированный ионами ксенона с энер-

гией 124 МэВ. Морфологию поверхности изучали на атомно-силовом микроскопе NT-206 с контактным методом зондом CSG-100.

Результаты АСМ-изучения микрорельефа поверхности покрытия Ti–Zr–N после трибологических испытаний подтверждают механизм абразивно-адгезионного износа. Изучен рельеф дефектов поверхности — пористости и капельной фазы — ионно-плазменных покрытий. В покрытиях Ti–Mo–N обнаружены как невысокое содержание и мелкозернистость, так и значительное количество капельной фазы, состоящей в основном из металлического молибдена, что определяется соотношениями токов электродуговых разрядов. Изучение на атомно-силовом микроскопе поверхности покрытий Ti–Zr–N выявило содержание ограниченного количества капельной фазы и мелкозернистой структуры с размером зерен 2...4 мкм, относящейся к типу ячеистых структур. Поверхность покрытий системы Zr–Mo–N также соответствует типу поверхности с ячеистой структурой.

Изучение методом АСМ рельефа поверхности Al показало, что при облучении ионами ксенона наблюдаются эффекты уменьшения глубины дефектов, их относительного количества и упрочнения, связываемого с накоплением радиационных дефектов и твердорастворным упрочнением поверхности.

Совокупности АСМ, РЭМ-РСМА и прочностных тестов композиционных нитридных покрытий Ti–Zr–N, Zr–Mo–N, Ti–Mo–N, исследование влияния облучения ионами ксенона на морфологию и упрочнение Al показали образование специфических видов поверхности, профили распределения компонентов и упрочнение металла с увеличением дозы облучения. Применение АСМ в совокупности с РЭМ-РСМА, РСА и тестами на износостойкость позволяет проводить комплексные исследования микро- и нанотвердотельных структур.

## **ЭФФЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ИНСУЛИНА И ГЛЮКОЗЫ *IN VITRO* НА ПОКАЗАТЕЛИ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИНУКЛЕАРОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ДОНОРОВ**

*Гурманчук И.Е.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Петракова О.В.<sup>1</sup>, канд. биол. наук, Сыманович О.Ю.<sup>1</sup>, Харламова А.Н.<sup>1</sup>, Леценко В.Т.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*Больница скорой медицинской помощи*

Активно ведется разработка методов коррекции системных воспалительных состояний, изучается влияние различных веществ на функциональное состояние клеток, в том числе и полинуклеаров. Результаты изучения воздействия инсулина и глюкозы на функционирование нейтрофилов могут быть применены в дальнейших исследованиях, касающихся возможности не только коррекции уровня глюкозы, но и возможной модуляции свойств нейтрофилов у пациентов с тяжелыми воспалительными осложнениями, вызванными в том числе термическими травмами.

*Цель исследования.* Исследование влияния инсулина и глюкозы на метаболическую активность нейтрофилов периферической крови доноров.

*Материалы и методы.* Группа для исследования включала 13 человек, не имеющих противопоказаний для донорства, средний возраст которых составил  $41 \pm 2,6$  года (от 24 до 53 лет). Выделение клеток производили на двойном градиенте плотности Ficoll-Paque ( $1,120$  и  $1,080$  г/см<sup>3</sup>), жизнеспособность клеток оценивали с помощью трипанового синего (согласно протоколу производителя), метаболическую активность оценивали с помощью НСТ-теста.

*Результаты.* Проведено исследование влияния инсулина в концентрациях 10, 50 и 100 нг/мл на метаболическую активность полинуклеаров. Показано, что инсулин во всех использованных дозах приводит к достоверному увеличению метаболической активности клеток ( $p = 0,006$ ), причем наибольшее увеличение показателей НСТ-теста было отмечено при дозе в 100 нг/мл ( $p = 0,006$ ). Введение глюкозы в культуру клеток в концентрациях 11 и 100 мМ/мл также вызывало достоверное увеличение ( $p = 0,005$ ) их метаболической активности при всех использованных дозах. Наиболее существенный эффект наблюдался при концентрации в 100 мМ/мл ( $p = 0,005$ ).

*Выводы.* Таким образом, внесение как инсулина, так и глюкозы *in vitro* приводит к увеличению метаболической активности полинуклеаров периферической крови, что может быть результатом иммуномодулирующих свойств гормона.

## **ЭФФЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ИНСУЛИНА И ГЛЮКОЗЫ НА АДГЕЗИВНУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЛИНУКЛЕАРОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ДОНОРОВ *IN VITRO***

*Гурманчук И.Е., канд. мед. наук, доцент, Петракова О.В., канд. биол. наук, Сыманович О.Ю., Харламова А.Н., Маркевич М.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Результаты оценки влияния инсулина и глюкозы на параметры адгезии нейтрофилов могут быть применены в дальнейших исследованиях, посвященных изучению воздействия данных веществ на функциональные параметры полинуклеаров пациентов, а также разработке методов коррекции тяжелых воспалительных состояний, в частности, вызванных тяжелой термической травмой.

*Цель исследования.* Исследование влияния инсулина и глюкозы на адгезивную активность клеток.

*Материалы и методы.* Группа для исследования включала 13 условно здоровых человек, не имеющих противопоказаний для донорства, средний возраст которых составил  $41 \pm 2,6$  года (от 24 до 53 лет). Выделение клеток производили на двойном градиенте плотности Ficoll-Paque (1,120 и 1,080 г/см<sup>3</sup>), жизнеспособность клеток оценивали с помощью трипанового синего (согласно протоколу производителя), производили оценку адгезивной активности клеток.

*Результаты.* Было изучено влияние инсулина в концентрациях 10, 50 и 100 нг/мл и глюкозы в дозах 11 и 100 мМ/мл на активность полинуклеаров периферической крови. Результаты исследования показали, что инсулин во всех использованных дозах приводит к достоверному увеличению адгезивной активности клеток ( $p = 0,003$ ), причем наибольшее увеличение показателей адгезивной активности было отмечено, при дозе 100 нг/мл. Внесение глюкозы также вызывало достоверное увеличение адгезивной активности ( $p = 0,005$ ) как при концентрации 11 мМ/мл, так и при дозе 100 мМ/мл.

*Выводы.* В результате работы было показано, что внесение как инсулина, так и глюкозы *in vitro* вызывает увеличение адгезивной активности полинуклеаров периферической крови, что может быть результатом иммуномодулирующих свойств гормона.

## **КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ ПТОЗА ВЕРХНЕГО ВЕКА**

*Гусева Ю.А., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Птоз верхнего века (блефароптоз) — это не только косметическая проблема, но и причина осложнений: амблиопия, астигматизм, мышечная астенопия, косоглазие и др. Для разработки объективных критериев выбора и проведения оперативных вмешательств при блефароптозе необходимы комплексные клинико-морфологические исследования.

*Цель данного исследования* — изучить гистологические изменения мышцы, поднимающей верхнее веко (леватора), и их связи со степенью блефароптоза.

*Материал для исследования* — препараты 10 леваторов, резецированных во время операции по поводу птоза у 10 детей в возрасте от 4 до 15 лет на базе 4-й детской городской клинической больницы г. Минска. Материал фиксировался в 12 % нейтральном формалине, гистологические срезы окрашивали гематоксилином и эозином по Ван-Гизон.

*Результаты исследования.* Установлено, что при птозе I степени в резецированных участках леватора присутствуют поперечно-полосатые мышечные волокна в объеме от 1/2 до 1/3, II степени — от 1/3 до 1/4 общего объема мышцы, III степени — определяются отдельные пучки поперечно-полосатых мышц. Тяжесть врожденного блефароптоза обусловлена не только отсутствием значительной части поперечно-полосатых мышечных волокон, но и характером замещающих их тканей. При наличии гладкомышечных комплексов, окруженных плотной волокнистой тканью, сократительная способность леватора остается высокой, что частично компенсирует птоз. Тогда как для больных, у которых леватор представлен преимущественно рыхлой волокнистой и жировой тканью, характерна низкая сократительная способность мышцы, поднимающей верхнее веко, или полное отсутствие функции леватора.

*Заключение:* морфологическая оценка удаляемого во время резекции леватора верхнего века материала может служить одним из объективных методов при прогнозировании исходов операции и для коррекции хирургической тактики.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА КАФЕДРЕ НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ**

*Давыдова Л.А., канд. мед. наук, доцент, Чайка Л.Д., канд. мед. наук, доцент,  
Жарикова О.Л., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Целью инновационной образовательной программы высшего медицинского учреждения является приведение системы образовательного процесса в соответствие с требованиями здравоохранения, обеспечение развития процесса образования, интеграция в общее образовательное пространство. Одним из основных направлений реализации этой программы является повышение эффективности учебного процесса путем создания новых учебных материалов и системы контроля знаний с использованием компьютерных технологий. В последнее десятилетие инновационная деятельность сотрудников кафедры нормальной анатомии БГМУ была направлена на создание мультимедийных лекций-презентаций и тестового контроля знаний. Достоинствами лекций-презентаций являются: унификация преподавания, поддержание постоянного внимания студентов к материалам лекции, возможность восприятия студентами большего объема материала. Достоинствами тестовых форм контроля знаний являются: объективность оценки уровня знаний студентов; экономия времени, отводимого на контроль знаний; возможность проверки знаний в полном объеме (по теме, разделу, учебной дисциплине); возможность получения оперативной информации для коррекции содержания обучения, ориентированность на современные технические средства. На кафедре разработаны тесты по всем разделам анатомии человека, предназначенные для промежуточного контроля знаний студентов всех факультетов. Тесты отвечают требованиям валидности, надежности, репрезентативности. Вместе с тем для объективной оценки знаний студентов по анатомии человека следует сочетать тестовый контроль с практическими навыками, например: умением расположить орган относительно себя, показать его структурные элементы, продемонстрировать на трупном материале сосуды, нервы и т.д.

На наш взгляд, для преподавания и контроля знаний по анатомии человека следует применять как инновационные, так и традиционные методические приемы: устный опрос, собеседование, семинарские занятия, устные экзамены.

## **МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СПЕРМАТОГОНИЕВ У ЗАРОДЫШЕЙ БЕЛОЙ КРЫСЫ ПРИ ОДНОКРАТНОМ ОБЛУЧЕНИИ**

*Дорохович Г.П., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Радиация влияет на развитие, строение и функцию органов и систем, в том числе и на органы репродуктивной системы, особенно половые железы, которые обладают наибольшей чувствительностью к повреждающим факторам.

*Целью* нашего исследования явилось изучение реакции сперматогоний семенника зародышей белой крысы на однократное рентгеновское облучение.

Нами изучено 110 серий срезов зародышей белой крысы: из них 50 — однократно обученные дозой 2,24 Гр на 12–18 сутки и 60 — контрольные. Забор материала проводили в разные сроки внутриутробного развития. Материал фиксировали в 12 % растворе нейтрального формалина с последующим проведением ШИК-реакции. Для изучения степени повреждения семенника и его структур проводили морфометрическое исследование.

В результате исследования установлено, что при однократном облучении зародышей белой крысы в разные сроки эмбриогенеза степень выраженности повреждения сперматогоний формирующегося семенника неодинакова. Наиболее значительные изменения клеток стромы и сперматогоний отмечаются при облучении зародышей на 13–16 сутки (сморщивание половых клеток, уменьшение их размера). Это период активного развития, дифференцировки структур по мужскому типу и становления семенника как органа. При облучении на 12 сутки беременности диаметр сперматогоний у плодов к 21 суткам восстанавливается. При облучении плодов на 17–18 сутки диаметр половых клеток к 21 суткам остается увеличенным, клетки отечны.

Выявленные деструктивные изменения клеток органа могут привести в постнатальный период онтогенеза к нарушению структуры и функции половой железы, к потере сперматозоидами способности к оплодотворению, снижению плодовитости и бесплодию, а также изменению гормонального фона организма, что может проявиться неблагоприятными генетическими последствиями, развитием гермафродитизма и опухолей семенника.

## **РАЗВИТИЕ СЕРДЦА В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА**

*Дорохович Г.П., канд. мед. наук, доцент, Кисель А.С.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель настоящего исследования* — изучить развитие сердца и формирование его структур в раннем эмбриогенезе человека.

Материалом исследования послужили 20 зародышей человека от 8 до 35 мм теменно-копчиковой длины (ТКД), разложенные на серии сагиттальных, фронтальных срезов, окрашенных гематоксилин-эозином методом Бильшовского-Буке и по Нисслию. Серии использованы из эмбриологической коллекции кафедры нормальной анатомии БГМУ.

В результате исследования установлено, что у зародышей 8–9 мм ТКД закладка сердца располагается в перикардиальной полости и представляет собой изогнутую быстро растущую трубку. При этом венозный отдел сердца смещается краниально, а артериальный — каудально. В области атриоventрикулярного канала (ушкового) определяются закладки правого и левого предсердий. Желудочек один. У зародышей 10–11 мм ТКД формируется четырехкамерное сердце. В общем желудочке образуется перегородка, которая растет от верхушки сердца в краниальном направлении. Однако она не полная, в ее верхнем отделе отмечается отверстие. Миокард в желудочках выражен больше, чем в предсердиях, а в левом желудочке он толще, чем в правом. Общий артериальный ствол разделяется на аорту и легочный ствол. У зародышей 13–17 мм ТКД продолжается формирование миокарда предсердий и желудочков. На границе предсердий и желудочков отмечается закладка створок будущих двустворчатого и трехстворчатого клапанов. В стенке аорты и легочного ствола соответственно также образуются закладки клапанов. У зародышей 25–35 мм ТКД продолжается развитие структур сердца. Межжелудочковая перегородка сформирована. Таким образом, к концу 2-го месяца у зародышей человека заложены все структуры сердца, которые продолжают совершенствоваться на дальнейших этапах пре- и постнатального онтогенеза.

## **ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО В КЛАССЕ ТИОДИФЕНОЛОВ**

*Дубовик Б.В.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Бизунок Н.А.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент,*

*Шадыро О.И.<sup>2</sup>, д-р мед. наук, профессор*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Белорусский государственный университет*

Изыскание средств иммуномодулирующего типа действия, обладающих низкой токсичностью, является актуальной задачей экспериментальной фармакологии. В этой связи нами изучено действие 3-(2-гидроксиэтилтио)-4,6-ди-трет-бутилпирокатехина (далее — соединение S1) на окислительный взрыв макрофагов и модулирующий потенциал альфа-фактора некроза опухоли (ФНО- $\alpha$ ) в отношении фагоцитарных функций.

Действие соединения S1 на окислительный взрыв фагоцитов изучали на перитонеальных макрофагах крыс. Генерируемые макрофагами АФК регистрировали методом люминолзависимой зимозан-индуцированной хемилюминесценции (ХЛ) на люминометре LKB-Wallac-1251 (Финляндия).

Установлено, что соединение S1 в диапазоне концентраций, не оказывающих токсического действия на макрофаги ( $10^{-9}$ – $10^{-4}$  моль/л), подавляет окислительный взрыв, превосходя по максимальной эффективности (Emax) препараты сравнения — альфа-токоферол и колхицин. По критериям IC16–IC84 активность соединения S1 превышает активность альфа-токоферола от 4000 до 40 раз; колхицина — от 13 000 до 37 раз в биологически приемлемом диапазоне концентраций.

ФНО- $\alpha$  (10 мкг/л) усиливает генерацию АФК в макрофагах на 166 % по сравнению с контролем (в отсутствие модуляторов). Соединение S1 подавляет стимулирующее действие ФНО- $\alpha$  и эффективно (на 74 %) снижает продукцию АФК при концентрации 0,1 ммоль/л; IC50 соединения S1 на фоне стимулирующего действия ФНО- $\alpha$  составляет 0,05 мкмоль/л.

По результатам изучения токсичности на белых рандомбредных мышах и крысах линии Wistar, соединение S1 относится к малотоксичным веществам (IV класс опасности).

Таким образом, соединение S1 подавляет окислительный взрыв фагоцитов, индуцированный опсонизированными частицами, а также стимулирующее действие ФНО- $\alpha$  на клеточные механизмы генерации АФК. Оба эффекта свидетельствуют о выраженной активности заявляемого соединения в отношении иммунных механизмов реагирования и повреждения, связанных с активацией фагоцитарных клеток.

## НОВОЕ ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО В КЛАССЕ ФЕНИЛАНИЛИНА

*Дубовик Б.В.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Бизунок Н.А.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент,  
Шадыро О.И.<sup>2</sup>, д-р мед. наук, профессор*

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Белорусский государственный университет

Изыскание новых иммуностимулирующих средств является одним из наиболее актуальных направлений работ в области иммунологии и фармакологии. В этой связи изучен иммуномодулирующий потенциал 3,5-ди-трет-бутил-2-метокси-N-фениланилина (представлен под шифром N-21).

Действие соединения N-21 на окислительный взрыв фагоцитов изучали на перитонеальных макрофагах крыс. Генерируемые макрофагами АФК регистрировали методом люминолзависимой зимозан-индуцированной хемилюминесценции (ХЛ) на люминометре LKB-Wallac-1251 (Финляндия).

Результаты исследования свидетельствуют о выраженном стимулирующем действии соединения N-21 на окислительный взрыв фагоцитов, которое носит дозозависимый характер. Интенсивность свечения, вызванного соединением N-21, превосходит люминесценцию, индуцированную опсонизированным зимозаном (OZ) примерно в 12 раз.

Модифицирующее действие соединения N-21 на опосредованную интерлейкином-1альфа (ИЛ-1 $\alpha$ ) стимуляцию окислительного взрыва фагоцитов изучали следующим образом. Соединение N-21 вводили подкожно мышам-самкам линии СВА, массой 20–25 г в дозах 10, 30, 100 мг/кг в течение 5 суток, контрольным животным назначали плацебо. На 6 сутки у животных выделяли перитонеальные макрофаги. Макрофаги преинкубировали с ИЛ-1 $\alpha$  (Sigma, Германия) в концентрации 100 мкг/л в течение 40 мин при 38 °С. Генерацию макрофагами АФК изучали методом люминолзависимой зимозан-индуцированной хемилюминесценции.

Установлено, что при 5-дневном введении соединение N-21 не изменяет ответ фагоцитов на OZ, однако дозозависимо усиливает стимулирующее действие ИЛ-1 $\alpha$  на окислительный взрыв фагоцитов, что является признаком сенситизации. Сенситизация фагоцитов к эффектам цитокинов имеет важное биологическое значение, поскольку ведет к усилению окислительного взрыва и эффективному разрушению поглощенных фагоцитами объектов.

Таким образом, 3,5-ди-трет-бутил-2-метокси-N-фениланилин является новым иммуностимулирующим средством, действующим на фагоцитарное звено иммунной системы.

## **МОРФОСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРОВЕНОСНЫХ КАПИЛЛЯРОВ**

*Жадан С.А., канд. биол. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования* — изучить морфоструктурные изменения кровеносных капилляров экзокринной части поджелудочной железы 20-суточных плодов белой крысы и провести количественную оценку отдельных структурных элементов их эндотелиальных клеток в норме и в условиях облучения в дозах 0,5 и 2,0 Гр.

Работа выполнена на 80 плодах белых беспородных крыс 20-суточного возраста. Беременные самки крыс подвергались однократному внешнему гамма-облучению от кобальтового источника на установке ИГУР в дозах 0,5 и 2,0 Гр (мощность дозы 0,62 Р/мин) на 9-е и 15-е сутки внутриутробного развития. Контролем служили животные соответствующего возраста, содержащиеся в стационарных условиях вивария. Материал исследования — поджелудочная железа 20-суточных плодов белой крысы.

В ходе исследований установлено, что облучение животных в дозе 0,5 Гр оказывает влияние на течение важнейших процессов жизнедеятельности (синтетических, пластических, энергообмена и транспортных) развивающихся в плодном периоде клеток кровеносных капилляров поджелудочной железы. Изменения морфологических эквивалентов этих процессов (диаметры сосудов и площадь сечения их просветов, площади сечения цитоплазмы эндотелиоцитов и их ядер, число и объемная плотность митохондрий на срезе эндотелиоцитов, количество микровезикул) оцениваются нами как показатели развития механизмов адаптации и компенсации в системе гемодинамики железы в ответ на действие фактора. Увеличение дозы до 2,0 Гр вызывает в большинстве клеток деструктивные повреждения, которые являются необратимыми, приводящими к нарушению развития органа в целом.

Результаты анализа морфофункциональных показателей клеток кровеносных капилляров поджелудочной железы могут служить предпосылкой для понимания сложных механизмов эмбриотоксического действия сравнительно небольших доз ИИ на клеточном и субклеточном уровнях организации гемомикроциркуляторного русла тканей исследуемого органа, а также способствовать разработке методов повышения их устойчивости в условиях облучения.

## **СОСТОЯНИЕ ПОЧЕЧНОЙ ПАРЕНХИМЫ СПУСТЯ СУТКИ ОТ НАЧАЛА МОДЕЛИРОВАНИЯ ЖЕЛЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

*Кизюкевич Л.С., канд. мед. наук, доцент, Дричиц О.А., канд. биол. наук, доцент,*

*Кузнецов О.Е., канд. мед. наук, Амбрушкевич Ю.Г., канд. биол. наук*

*Гродненский государственный медицинский университет*

*Цель работы* — дать комплексную оценку состояния тканевого гомеостаза почечной паренхимы через 24 часа от начала моделирования обтурационного холестаза.

Эксперимент выполнен на 67 беспородных белых крысах-самцах массой  $250 \pm 50$  г. У опытных животных (35 особей) под эфирным наркозом холестаз моделировали путем перевязки общего желчного протока (ОЖП) в области ворот печени. У контрольных крыс ОЖП оставался интактным.

В сыворотке крови и суточном объеме мочи осуществляли большой спектр биохимических исследований. В криостатных срезах свежемороженого материала в эпителиоцитах различных отделов канальцевого аппарата нефронов гистохимическими методами изучали активность СДГ, НАД (НАДН-ДГ), ЛДГ и КФ. В гомогенатах почек определялись продукты перекисного окисления липидов (ПОЛ). Статистическую обработку экспериментальных данных проводили с использованием программного пакета Statistica 8.0 (StatSoft Inc.).

Исследования показали, что через 24 часа от начала моделирования холестаза в сыворотке крови опытных крыс в 74 раза увеличивается концентрация общих желчных кислот, почти в 12 раз — общего билирубина, достоверно увеличивается активность g-ГТП, ЩФ, АЛТ и АСТ, возрастает содержание холестерина, общих липидов и уровень мочевины. Наблюдаются заметные изменения со

стороны экскреторной функции почек — в 125,5 раза увеличивается в моче концентрация общих желчных кислот, наблюдается полиурия, увеличивается содержание белка, возрастает суточная экскреция мочевины и ионов  $K^+$ . В почках опытных животных активируются процессы ПОЛ: достоверно возрастает содержание малонового диальдегида и активность каталазы, снижается концентрация  $\alpha$ -токоферола. В цитоплазме эпителиоцитов проксимальных и дистальных канальцев корковых и юкстамедуллярных нефронов наблюдаются разнонаправленные метаболические сдвиги с компенсаторным перераспределением функциональной нагрузки, что может свидетельствовать об участии компонентов желчи в регуляции тканевого гомеостаза почечной паренхимы.

## **РАЗВИТИЕ ГЕПАТОРЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА В УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ХОЛЕСТАЗА**

*Кизюкевич Л.С., канд. мед. наук, доцент, Левэ О.И., канд. мед. наук, доцент,*

*Дричиц О.А., канд. биол. наук, доцент, Кузнецов О.Е., канд. биол. наук*

*Гродненский государственный медицинский университет*

*Цель работы* — дать комплексную оценку состояния тканевого гомеостаза почечной паренхимы через 30 суток от начала моделирования обтурационного холестаза.

Эксперимент выполнен на 55 беспородных белых крысах-самцах, массой  $250 \pm 50$  г. У опытных животных (37 крыс) под эфирным наркозом 30-суточный обтурационный холестаз моделировали путем перевязки общего желчного протока (ОЖП) в области ворот печени. У крыс контрольной группы ОЖП оставался интактным.

В суточном объеме мочи и сыворотке крови проводили большой спектр биохимических исследований. В криостатных срезах свежезамороженного материала в эпителиоцитах различных отделов канальцевого аппарата нефронов гистохимическими методами изучали активность СДГ, НАД (НАДН-ДГ), ЛДГ и КФ. В гомогенатах почек определялись продукты перекисного окисления липидов (ПОЛ). Статистическую обработку экспериментальных данных проводили с использованием программного пакета Statistica 8.0 (StatSoft Inc.).

Результаты исследований показали, что у выживших крыс (51 %) с 30-суточным холестазом концентрация общих желчных кислот и общего билирубина в сыворотке крови увеличена в 71 и 8,5 раза соответственно, достоверно увеличивается активность АЛТ, концентрация общих липидов, ионов калия. Повышается уровень мочевины, достигая своего максимума в ходе всего эксперимента. Значительно снижается активность АСТ и ЛДГ. В условиях выраженной холемии почки выводят из организма избыток желчных кислот — развивается стойкая холатурия. В гомогенатах почек активизируются процессы ПОЛ и уменьшается антиоксидантная защита органа. Развивается ренальная форма почечной недостаточности — в моче увеличивается концентрация белка, уменьшается удельный вес мочи, концентрация мочевины, ее  $\text{min}$  клиренс и суточная экскреция. В цитоплазме эпителиоцитов проксимальных канальцев как корковых, так и юкстамедуллярных нефронов снижается активность СДГ, увеличивается активность маркерного фермента лизосом — КФ, развивается гидропическая дисторфия.

## **МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОПУЛЯЦИИ ХРЯЩЕВЫХ КЛЕТОК В СОСТАВЕ ХРЯЩА МЫШЦЕЛКОВОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ОСНОВАМИ ИНФОРМАЦИОННОГО АНАЛИЗА**

*Кутель В.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Количественные методы позволяют провести более детальный анализ происходящих в органе изменений в процессе его развития в норме и при патологии, а использование информационного анализа в морфологических исследованиях дает возможность охарактеризовать биологические объекты как целостную систему.



На 74 сериях гистологических препаратов (148 мышечковых отростков) плодов и новорожденных белой крысы изучена популяция хрящевых клеток в составе головки нижней челюсти в норме и при тератогенном воздействии. В качестве тератогенных факторов использовали облучение (в дозе 2,5 Гр на 12-е сутки эмбриогенеза) и циклофосфан, который вводили внутривенно в дозе 20 мг/кг также на 12-е сутки эмбриогенеза. Цито- и кариометрическое исследование хрящевых клеток проводилось с использованием аппаратно-программного комплекса Bioscan (10×60).

В ходе исследования было выявлено, что с 18 суток эмбриогенеза в составе хряща мышечкового отростка нижней челюсти плодов белой крысы присутствует весь дифферон хрящевых клеток от малодифференцированных прехондробластов, хондробластов до зрелых и дегенерирующих хондроцитов. На гетерогенность популяции хондроцитов указывают такие морфометрические показатели как элонгация, форм-фактор, логарифм площади, а также информационные характеристики (избыточность, информационная и относительная энтропии). Параллельно с дифференцировкой хрящевых клеток увеличивается объем межклеточного вещества, в то время как доля клеток уменьшается. Наиболее активно на тератогенное воздействие реагируют молодые хрящевые клетки полиморфного и уплощенного слоев мышечкового отростка.

Анализ информационных характеристик позволил установить сходство в реакции клеток на экспериментальное воздействие, проявляющееся в возрастании информационной и относительной энтропии и снижении избыточности, а значит и стабильности системы. Информационные показатели указывают на неоднородность, нестабильность популяции хрящевых клеток, пытающихся компенсировать неблагоприятное воздействие.

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРОЦИАНИДИНОВ В ПЛОДАХ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ И СОРТОВ ХЕНОМЕЛЕСА *CHAENOMELES LINDL*

*Коновалова Е.Ю.*<sup>1</sup>, д-р биол. наук, профессор, *Клименко С.В.*<sup>2</sup>, д-р биол. наук, профессор, *Джан Т.В.*<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Киевский медицинский университет Украинской ассоциации народной медицины*

<sup>2</sup>*Национальный ботанический сад им. Н.Н. Гришка НАН Украины*

<sup>3</sup>*Государственная лаборатория контроля качества лекарственных средств, Киевский медицинский университет Украинской ассоциации народной медицины*

*Цель:* исследование содержания процианидинов в плодах хеномелеса *Ch. speciosa* (Sweet) Nakai сортов «Симони» и «Нивалис», *Ch. japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach сорта «Ян», гибрида *Ch. japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach и *Ch. speciosa* (Sweet) Nakai сорта «Праздничный» и *Ch. superba* (Frahm) Rehd. сорта «Амфора», собранных в августе и сентябре 2009 г. в Национальном ботаническом саду им. Н.Н. Гришка НАН Украины.

*Методы:* для анализа содержания процианидинов проводили экстракцию плодов хеномелеса 70 % этанолом (соотношение сырья и экстрагента 1:50), определение содержания процианидинов проводили спектрофотометрическим методом по реакции гидролиза в кислой среде в пересчете на цианидина хлорид.

*Результаты:* в результате проведенных исследований установлено, что в процессе созревания плодов хеномелеса содержание процианидинов уменьшается в плодах *Ch. speciosa*, *Ch. superba* и гибрида *Ch. japonica* и *Ch. speciosa* на 13,5–51,3 %, а в плодах *Ch. japonica* — возрастает на 9,5 %, максимальное содержание процианидинов характерно для плодов *Ch. superba* сорта «Амфора» —  $12,55 \pm 0,12$  %, минимальное — для плодов *Ch. speciosa* сорта «Симони» —  $6,22 \pm 0,07$  % в пересчете на цианидина хлорид. Содержание процианидинов не зависит от вида хеномелеса, но зависит от фазы созревания. Для плодов хеномелеса *Ch. speciosa*, *Ch. superba* и гибрида *Ch. japonica* и *Ch. speciosa*, зацветающих раньше, чем *Ch. japonica* сбор плодов следует проводить в конце августа, а для плодов *Ch. japonica* — в начале сентября.

*Выводы.* Таким образом, спектрофотометрическим методом установлено содержание процианидинов в плодах хеномелеса и определены сроки заготовки лекарственного растительного сырья.

## **ИННЕРВАЦИЯ КАРОТИДНЫХ ПАРААНГЛИЕВ ПЛОДОВ БЕЛОЙ КРЫСЫ В НОРМЕ И ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

*Конопелько Г.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Изучена иннервация каротидных параганглиев плодов белой крысы в норме и после демедуляции надпочечников беременной самки. В иннервации каротидных параганглиев в экспериментальном эмбриогенезе, как и в норме, принимают участие языкоглоточный, блуждающий нервы и краниальный шейный симпатический ганглий. Степень участия каждого из названных нервов в иннервации органа неодинакова. Основным источником иннервации параганглиев, как в норме, так и в эксперименте, является ветвь сонного синуса. У места отхождения ветви сонного синуса от IX черепного нерва на 16-е сутки эмбриогенеза — на одни сутки раньше, чем в норме, — определяются группы нейробластов. Краниальный шейный симпатический ганглий посылает постоянные ветви к параганглию, однако по сравнению с нормой нервные связи органа с симпатическим узлом значительно богаче и представлены клеточно-волоконистыми тяжами. Миграция симпатобластов к параганглию обнаруживается раньше, чем в норме, — на 16-е сутки экспериментального эмбриогенеза — и с ростом плодов нарастает. Блуждающий нерв, как и в норме, является непостоянным источником иннервации параганглия. Однако часто наблюдается слияние дистального узла X черепного нерва с краниальным шейным ганглием (вагосимпатикус), что указывает на возможное участие блуждающего нерва в иннервации параганглия.

Удаление мозгового вещества из обоих надпочечников у крысы на 12-, 13-, 15- и 16-е сутки беременности, вызывающее дефицит катехоламинов в ее организме, не нарушает последовательности прохождения каротидными параганглиями соответствующих стадий в своем развитии. Демедуляция надпочечников на 13-, 14-, 15-, 16-е сутки беременности вызывает более раннее (16-е сутки эмбриогенеза), чем в норме, вселение клеток нейральной природы в мезенхимную закладку каротидных параганглиев, что приводит, по-видимому, к ускорению процессов дифференцировки клеток в органах.

## **ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ПРОЦЕССЫ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ У ЖИТЕЛЕЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА (ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ)**

*Красиков С.И., д-р мед. наук, профессор, Лебедева Е.Н., канд. биол. наук, доцент,  
Шарапова Н.В., канд. биол. наук, доцент, Комаров Н.Н., канд. мед. наук, Айсувакова О.П.*

*Оренбургская государственная медицинская академия*

Целью проведения настоящего исследования являлось изучение взаимосвязи между степенью загрязненности питьевой воды соединениями d-металлов и интенсивностью процессов свободнорадикального окисления (СРО) у лиц, проживающих на территории агропромышленного региона.

Обследовано 252 человека в возрасте 17–22 лет обоего пола, проживающих на территории Оренбургской области, при этом обследованные лица были разделены на группы по месту проживания (восточная, центральная и западная зоны области). На основании данных о химическом составе питьевой воды рассчитывались суммарные количества неорганических поллютантов, суммарный коэффициент антропогенной нагрузки (Kсум) и проокислительная способность (фсумм) как модуль алгебраической суммы произведений стандартных ред-ок-потенциалов катионов d-металлов на их концентрацию. Окислительно-восстановительный потенциал для каждого соединения рассчитывался по формуле Нернста.

В плазме крови обследуемых лиц состояние СРО определялось методом хемиллюминесценции при помощи анализатора ХЛ-003 (Уфа, РФ).

Было показано, что приоритетными загрязнителями питьевой воды являлись Al, Fe, Mn, Cu, Mo, Ni, Pb, Sr, Cr, и Zn. Суммарное содержание исследуемых веществ было минимальным на западе области и составило 230,6 мг/л. На востоке и в центре Оренбургской области эта сумма превышала

показатель западной зоны на 35–40 %. Ксум был наибольшим на западе области (5,34) и на 10–20 % превышал аналогичный показатель центра (4,99) и востока (4,44) области соответственно. Наибольший фсумм характерен для воды запада области (3,86 в). Данный показатель превышал аналогичные показатели в центре (2,98 в) и на востоке (2,86 в) на 35–40 %.

Таким образом, если максимальная величина суммарного содержания химических веществ в воде была характерна для востока и центра Оренбургской области, то фсумм была наибольшей на западе области, что связано с различиями в структуре загрязнителей и преобладанием в воде западной зоны поллютантов с высоким ред-ох-потенциалом.

## **АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ТАБАКОКУРЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ**

*Кривошеева Ж.И., канд. мед. наук, доцент, Морозкина Н.С., канд. мед. наук, доцент,  
Емельянова Н.А., Ермолаев С.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель:* изучить распространенность табакокурения, уровня никотиновой зависимости и мотивации к началу и прекращению курения у студентов-медиков и немедиков в г. Минске. С помощью анонимной анкеты проведен опрос студентов 1–6 курсов всех факультетов БГМУ и 1–5 курсов БНТУ. Опрошено 976 человек, по 488 в каждом учебном заведении. Анкета состояла из разделов: анамнез и статус курения, мотивация начала, отказа и способа отказа от курения. Степень никотиновой зависимости оценивалась с помощью теста Фагерстрема.

*Результаты:* доля курящих студентов в БГМУ составила 23 % (от 19 до 34 % по факультетам, от 15 до 25 % по курсам), в БНТУ — 54 %, из них 26 % начали курить в возрасте 10–15 лет, 70 % — в 16–20 лет, 4 % — старше 20 лет. Степень никотиновой зависимости: очень высокая — 19 % (выявлена только на 4 курсе медико-профилактического факультета), высокая — 17 %, средняя и низкая — 64 % (у 98 % на педиатрическом факультете). Основные мотивации к курению: пример окружения (у 59 % студентов курят родители) и/или любопытство — от 100 % на педиатрическом факультете до 30 % на медико-профилактическом, в БНТУ у 35 % студентов; психическая травма — 25 % студентов БГМУ и БНТУ; «желание попробовать новое» и «быть своим в коллективе» — 40 %; «желание манипулировать сигаретой» — 28 % студентов-стоматологов. 71 % респондентов БГМУ и 83 % БНТУ ответили утвердительно на вопрос: «Хотели бы вы бросить курить?». Причины неудач попытки бросить курить: курение друзей (45 %), отсутствие силы воли (35 %) и неудачная антисмокинг-методика (12 %).

*Заключение.* Распространенность табакокурения среди студентов БНТУ в два раза выше, чем среди студентов-медиков, 45 % из них — девушки (основная мотивация к курению — желание самоутвердиться и поддержать компанию). Приобщились к курению в студенческие годы под влиянием друзей и родителей или стрессовых ситуаций 70 % студентов. Студенты первых курсов БГМУ в отличие от старших недостаточно полно понимают опасность курения для здоровья.

## **АНАЛИЗ ВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ ОБНАРУЖЕНИЯ И ИСПРАВЛЕНИЯ ОШИБОЧНЫХ САККАДИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗ МОЗГОВЫМ ДЕТЕКТОРОМ ОШИБОК ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ**

*Кубарко А.И., д-р мед. наук, профессор*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Целью* исследования было оценить динамику обнаружения и коррекции ошибочных саккадических движений глаз здоровыми испытуемыми (ЗИ) — 36 человек и больными рассеянным склерозом (РС) — 39 пациентов (возраст 18–40 лет) на предъявление визуальных и звуковых стимулов. Движения глаз регистрировались электро- и видеоокулографией. Испытуемых просили быстро поворачивать глаза в ту же (саккады) или противоположную сторону (антисаккады) вслед за визуальным стимулом, скачкообразно смещавшимся с центра на 20 град периферии экрана или на звуковой стимул, подавав-

шийся через стереонаушники. Формирование и предъявление стимулов, анализ показателей саккад (СК) и антисаккад (АСК) осуществлялись с помощью оригинальной компьютерной программы.

Частота ошибок направления движений глаз у ЗИ при осуществлении СК была 1,3 %, АСК — 5,6 % (у пациентов с РС — 15,5 %). Латентные периоды нормальных ( $348 \pm 80$  мс) и ошибочных ( $348 \pm 134$  мс) СК у больных РС были более продолжительными, чем у ЗИ ( $240 \pm 29$  и  $255 \pm 96$  мс соответственно). Ошибки выявлялись у ЗИ через  $60 \pm 22$  мс ( $76 \pm 26$  мс) от начала движения глаз. Ошибочные движения могли прерываться в начале их осуществления, в середине или на завершающем участке. У ЗИ в 62 % случаев через  $89 \pm 37$  мс и в 38 % случаев через время менее 80 мс или мгновенно после прерывания ошибочного движения следовала коррекционная СК, и движение глаз осуществлялось в правильном направлении. У пациентов с РС коррекционная СК следовала через большее время, чем у здоровых, и ошибки исправлялись одним или несколькими повторными движениями глаз.

Предполагается, что еще в период подготовки саккадических движений глаз мозговым детектором ошибок оценивается соответствие параметров программы предстоящего движения параметрам его конечных результатов, и в случае выявления несоответствия вносится коррекция в осуществление ошибочных СК. У пациентов с РС эти процессы замедленны или нарушены в большей степени, чем у здоровых.

## **ОЦЕНКА ПРОЦЕССА ЧТЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ДВИЖЕНИЯ ГЛАЗ**

*Кубарко А.И., д-р мед. наук, профессор, Вербицкая М.И.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Целью* исследования было изучить характер чтения текста молодыми здоровыми людьми, имеющими среднее образование, по результатам анализа движений глаз во время чтения.

Запись движений глаз испытуемых проводилась с помощью одновременной регистрации электро- и видеоокулограмм (ЭОГ и ВОГ соответственно). При ЭОГ с помощью электродов отводили роговично-сетчаточный потенциал, величина которого варьировалась с изменением положения глазного яблока. Видеоокулограмма записывалась с помощью видеокамеры Playstation 3 Eye на скорости 60 кадров в секунду.

Анализировались: время сканирования строки текста, число саккад за время сканирования, количество знаков, приходившихся на период фиксации глаз, продолжительность и скорость саккад во время перевода взора с окончания строки на последующую. На ЭОГ и ВОГ у всех испытуемых во время сканирования строк выделялись саккады, отражавшие перемещение глаз с одного перцептуального окошка к другому, периоды фиксации глаз, во время которых осуществлялось непосредственное восприятие знаков и слов.

Время сканирования текста на 13 строках составило —  $27,9 \pm 4,6$  с, минимальное время, затрачивавшееся на сканирование строки, составило 1,57 с, а максимальное — 2,71 с.

Число саккад за время сканирования строки составило  $5,5 \pm 0,35$ , число периодов фиксаций  $5,5 \pm 0,33$ . Размер перцептуального окошка составил  $7,5 \pm 0,64$  знаков или  $4,8 \pm 0,93$  угл/град. Продолжительность саккад во время перевода взора с окончания строки на последующую строку —  $0,074 \pm 0,01$  с, угловая скорость возвратной саккады составила  $408,5 \pm 38,4$  град/с.

*Результаты* исследования свидетельствуют, что процесс чтения может быть охарактеризован количественными показателями, выводимыми из анализа окулограмм движения глаз испытуемых.

## **О ДЕГЕНЕРАЦИИ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

*Лобко П.И., д-р мед. наук, профессор*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Нами предпринято экспериментально-морфологическое исследование на животных, у которых производились перерезки больших внутренностных и блуждающих нервов, пересечение вен-

тральных корешков спинномозговых нервов и удаление спинальных ганглиев. Срок наблюдения от 2 до 15 суток. Срезы импрегнировались солями азотно-кислого серебра по методам Бильшовского — Грос, Кампоса, Рассказовой, Марки.

В настоящем сообщении уделено внимание некоторым особенностям течения вторичной или валлеровской дегенерации миелиновых и безмиелиновых волокон в нервах автономной нервной системы. В результате отделения нервных волокон от трофических центров в периферическом отрезке нервного ствола происходит распад осевого цилиндра и миелиновой оболочки нервных волокон. Наблюдаемые нами изменения нервных волокон в периферическом отделе автономной нервной системы можно объединить в три последовательные стадии: 1 — стадия реактивных изменений, 2 — стадия деструкции нервных волокон, или стадия валлеровской дегенерации, 3 — стадия резорбции продуктов метаболизма.

Первая стадия, или стадия реактивных изменений нервных волокон, напоминает стадию инфльтрации. Дегенерация большинства средних и в особенности крупных безмиелиновых нервных волокон протекает следующим образом: в этих волокнах появляются вакуоли, они увеличиваются в размерах не только в поперечном направлении, но распространяются также по длине волокна. Вследствие своеобразно протекающего процесса вакуолизации наблюдается деление волокон на фрагменты.

Совершенно по иному протекает процесс дегенерации нервных волокон, окруженных толстым слоем миелина. Во второй стадии дегенерации миелиновая оболочка распадающихся волокон образует овоиды, эллипсоиды и шары, внутри которых располагаются отдельные фрагменты осевого цилиндра.

Третья стадия дегенерации нервных волокон характеризуется дальнейшим распадом осевых цилиндров и миелиновых оболочек, происходит активное всасывание продуктов метаболизма и завершение процесса дегенерации нервных волокон.

## **ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ВОДЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ УВЧ- И КВЧ-ИЗЛУЧЕНИЯ**

*Лукьяница В.В., канд. физ.-мат. наук, доцент, Мельников И.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

До сих пор свойства воды изучены недостаточно, в том числе в аспекте воздействия УВЧ- и КВЧ-излучения. В то же время известно, что молекулы воды могут объединяться в устойчивые кластеры, влияющие на структуру льда. В связи с этим целью данной работы является обнаружение изменений структуры замерзающего льда после воздействия на воду излучения аппаратов УВЧ- и КВЧ-терапии.

В первой серии экспериментов вода находилась в чашках Петри с крышками, во второй — в виде тонкого слоя между двумя предметными стеклами. Облучение воды осуществляли на аппаратах УВЧ-30 (40,68 МГц, 5 мин., вых. мощность — 15 Вт) и «Прамень» П141-1 (53,5 ГГц, 30–90 мин., вых. мощность — 30 мВт), затем воду замораживали при температуре  $-23^{\circ}\text{C}$ . Фотографировали лед на микроскопе «Биолам» с микрофотонасадкой МФН-12 фотоаппаратом Canon EOS 40D на увеличении  $56\times$  (объектив  $8\times$ , фотоокуляр  $7\times$ ).

Изучили около 500 снимков формата  $2816\times 1880$  пикселей. Анализ полученных результатов показал, что в опыте устойчиво проявляется эффект влияния переменного УВЧ- и КВЧ-электрического поля на структуру замерзающего льда независимо от зоны исследования. На наш взгляд, это вызвано взаимодействием электрических дипольных моментов молекул воды и их кластеров с электрическим полем, генерируемым аппаратами УВЧ- и КВЧ-терапии. Кроме того, прослеживается зависимость форм и размеров образующихся структур от направления полевого воздействия. Последнее связано, вероятно, с соотношением векторов сил, действующих на воду: силы тяжести, силы поверхностного натяжения и силы электрического поля.

Таким образом, обнаружены новые нетепловые эффекты, связанные с перестройками структуры воды, которые могут сопутствовать УВЧ- и КВЧ-терапии.

## **АКТИВНОСТЬ ЛИЗОСОМАЛЬНЫХ ЦИСТЕИНОВЫХ КАТЕПСИНОВ В ТКАНИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Мишунина Т.М., д-р биол. наук, доцент, Калиниченко Е.В.*

*Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко Национальной академии  
медицинских наук Украины, Киев, Украина*

В последние годы получены новые данные о важной роли цистеиновых катепсинов в основных процессах прогрессии злокачественных опухолей — клеточной пролиферации, апоптозе, ангиогенезе, инвазии и метастазировании раковых клеток. Механизм участия катепсинов в этих процессах связан с протеолитической деградацией внеклеточного матрикса и базальной мембраны, а также с активацией каскада внутриклеточных протеолитических ферментов, в частности каспаз. В то время как участие каспаз в апоптозе интенсивно изучалось, лишь сравнительно недавно установлено, что катепсины, которые секретируются из лизосом в цитозоль, инициируют транслокацию в цитозоль митохондриального цитохрома посредством активации Bid и мультидоменных белков-промоторов апоптоза семейства Bax, вызывающих пермеабиллизацию митохондриальной мембраны.

Исследовали активность лизосомальных цистеиновых катепсинов в ткани 26 карцином, 15 фолликулярных аденом и 17 образцов неизменной ткани щитовидной железы. Активность ферментов в лизосомах и цитозоле устанавливали по регистрации продуктов гидролиза синтетических пептидов (катепсины В и Н) или денатурированного азоказеина (катепсин L). Показано, что активность катепсинов L и Н значительно выше в лизосомах и цитозоле, выделенных из ткани карцином, метастазов папиллярных карцином, а также оксифильноклеточных фолликулярных аденом. Активность катепсина В была выше в лизосомах папиллярных, лизосомах и цитозоле фолликулярных карцином. В лизосомах из микрофолликулярных аденом установлена повышенная активность катепсина L, а в цитозоле — сниженная активность катепсина В. Изменения активности цистеиновых катепсинов В, Н и L в ткани папиллярных карцином неоднозначно зависят от разных характеристик агрессивного поведения опухоли (величина опухоли, ее метастазирование в лимфоузлы, распространение опухолевых клеток по железе и в прилегающие мягкие ткани, инвазия в кровеносные и лимфатические сосуды), а также от особенностей ее гистологической структуры.

## **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ИНФЕКЦИЯМИ, ПЕРЕДАЮЩИМИСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ**

*Навоша О.А., Журавлевич Н.Е.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

По данным Всемирной организации здравоохранения, в настоящее время в мире известно более 30 инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), каждый шестой житель планеты страдает какой-либо из болезней, передаваемых половым путем. Вопросы изучения динамики заболеваемости, медико-социальных особенностей и совершенствования мер профилактики ИППП являются весьма актуальными.

ИППП преобладают среди молодежи, вступившей в наиболее активную фазу детородного возраста. Это ведет к прямому отрицательному влиянию этих заболеваний на демографическую ситуацию в республике.

К основным последствиям ИППП относятся нарушения репродуктивной функции, проблемы невынашивания плода при беременности, развитие мужского и женского бесплодия, увеличение риска развития онкологических заболеваний мочеполовых органов.

Общий показатель заболеваемости инфекциями, передающимися половым путем, по республике составляет 1454,6 случаев на 100 тыс. населения, что на 7,7 % меньше, чем в 2009 году.

Наибольший удельный вес среди всех ИППП занимают уреаплазмоз (около 20 %), трихомоноз (10 %), хламидиоз (8,5 %). По сравнению с 2009 годом по РБ снизилась заболеваемость сифилисом на 33 %, микоплазмозом — на 32 %, уреаплазмозом — на 24 %, хламидиозом — на 19 %, гонореей — на 17 %, генитальным герпесом — на 14,6 %, трихомониазом — на 11 %.

Уровень заболеваемости сифилисом и гонококковой инфекцией в Беларуси устойчиво снижается.

Эпидемиологическая ситуация с заболеваемостью сифилисом в Республике Беларусь за последние 10 лет сильно контрастирует с уровнем заболеваемости сифилисом в США и странах Западной Европы, где уже более 15 лет интенсивные показатели заболеваемости практически не превышали 6 случаев на 100 тысяч населения, и даже со странами Балтии, где заболеваемость в 2–4 раза ниже, чем в Республике Беларусь.

## **МЕТОД ТРЕХМЕРНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ДИНАМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НА МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ**

*Недзьведь А.М., канд. техн. наук, доцент, Недзьведь О.В., Каранетян М.Г.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Бурное развитие клеточных технологий имеет прочную коррелятивную связь с развитием средств и методов получения информации о структуре клеток и их ассоциатов. Одним из наиболее важных, а потому активно развивающихся направлений в области визуализации и контроля микроскопических объектов является разработка автоматизированных методов получения количественной информации, основанной на анализе трехмерной структуры клеточных образований. Роль таких методов чрезвычайно высока при исследованиях характера пролиферативных процессов и структурных показателей клеточных популяций. Непременным предварительным этапом проведения стереологических исследований является объемная реконструкция исследуемых объектов. Однако она часто осложнена диффузным, слабоконтрастным характером их границ. Одним из факторов, обуславливающих подобные сложности, является миграционная активность объектов.

В основе любой системы стереорекострукции лежит определенный метод установления соответствия между точками или фрагментами двух изображений, отвечающих одним и тем же элементам сцены. Визуализация точек осуществляется с помощью стереопары, но большинство аппаратных решений в медико-биологических системах ввода и анализа изображений основано на применении лишь одной камеры, а, следовательно, анализируется лишь одно изображение.

В данной работе рассматриваются возможности объемной реконструкции динамических микрообъектов. Для решения задачи восстановления 3D-характеристик движущихся объектов применяются те же методы, что и при восстановлении стереопары. Только вместо изображений одних и тех же точек исследуемого объекта с двух камер при построении стереопары используются изображения этих точек, полученные с одной камеры через определенный промежуток времени в процессе движения объекта. Таким образом, динамический фактор, объективно ухудшающий четкость изображения, преобразуется в элемент совершенствования формы визуального представления объекта.

## **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ, НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Павлович Т.П.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Артеменко Н.А.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет*

В качестве интегрального показателя при характеристике состояния здоровья человека используют понятие «качество жизни, связанное со здоровьем». В исследовании использован международный сертифицированный вопросник Medical Outcomes Study Form (SF-36).

*Целью исследования явилась оценка качества жизни взрослого населения Республики Беларусь.*

Объект исследования — здоровые пациенты, амбулаторно-поликлинических организаций всех регионов Республики Беларусь. Исследуемая группа формировалась методом случайного отбора. Объем выборки составил 900 человек в возрасте от 15 до 75 лет (средний возраст  $52,6 \pm 0,40$  года). По полу пациенты распределились следующим образом: мужчин — 39 % (351 человек), женщин — 61 % (549). Средний возраст мужчин —  $51,9 \pm 0,7$  года, женщин —  $53,0 \pm 0,5$  ( $p > 0,05$ ).

Психологический и физический аспекты качества жизни населения — ниже среднего. Причем психологический компонент здоровья значимо ниже физического. Выявлены различия в их уровнях и с учетом принадлежности к определенному полу.

По шкале «жизненная активность» отмечается преобладание энергичности над усталостью, однако уровень ее средний. Женщины более ограничены в своей активности (на 9,7 %,  $F = 15,5$ ,  $p < 0,001$ ).

Наибольшие различия в физическом компоненте здоровья выявлены по двум шкалам — физическое и ролевое функционирование. Показатель ролевого функционирования — самый низкий из всех шкал данного компонента. Степень его вклада у женщин на 10 % выше, чем у мужчин ( $F = 9,1$ ,  $p < 0,01$ ).

Показатели шкалы физического функционирования самые высокие из всех шкал, характеризующих физический аспект здоровья. Хотя у женщин его величина значимо меньше, чем у мужчин, но вклад его в общий критерий значимо выше ( $F = 52,8$ ,  $p < 0,001$ ).

Таким образом, население РБ имеет низкий уровень качества жизни по обоим аспектам здоровья. Качество жизни женщин ниже, чем мужчин.

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИСЛЕДОВАНИЕ ИММУНОРЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ИММУНОКОРРЕКТОРОВ**

*Паршиков В.А., канд. хим. наук, Сатаева Т.П., Ведерникова К.В.*

*Крымский государственный медицинский университет им.С.И. Георгиевского*

Препараты класса «Эрбисол» получены из эмбриональной ткани крупного рогатого скота и содержат комплекс природных низкомолекулярных органических соединений негормонального происхождения. Главным направлением действия препаратов является стимуляция иммунной системы за счет повышения цитокинпродуцирующей способности моноцитов/макрофагов и Т-лимфоцитов хелперов I; снижение секреторной активности Т-хелперов II.

*Целью* настоящего исследования явилось изучение возможности иммунорегенерации за счет активации нативных макрофагов при воздействии данных иммуномодуляторов в аспекте терапии хронической алкогольной нефропатии.

В эксперименте были использованы 68 белых беспородных трехмесячных крыс обоего пола, которые после односторонней нефрэктомии подвергались двухмесячной алкоголизации 40 % этанолом с последующей его отменой. Их разделили на группы: в 1-й группе (контрольной) — 30 крыс — коррекцию проводили кипяченой водой в течение 22 суток; во 2-й группе — 32 крысы — коррекцию проводили препаратами Эрбисол + Экстра Эрбисол из расчета 0,03 мл на 10 г массы тела в течение 22 суток. Исследование проводилось на светоптическом уровне с последующей морфометрией, на иммуногистохимическом уровне и на электронномикроскопическом уровне. При воздействии 40 % этанола в группе контроля наблюдалось резкое замедление компенсаторной гипертрофии наряду с дистрофией эпителиоцитов и низкой массой тела. Индекс пролиферации Ki-67 в первой серии составлял 4–6 %, а во второй — 10–14 %. Состояние отделов нефрона на ультрамикроскопическом уровне во 2-й группе выявило наличие макрофагов в просвете клубочков, сохранение микроворсинок на поверхности эпителиоцитов и умеренные изменения компонентов почечного фильтра. При этом животные существенно прибавили в массе тела и почки. Часть клеток в составе единичных инфильтратов экспрессировала CD163 — маркер субпопуляции макрофагов M2, имеющих выраженные регенераторные свойства. Таким образом, препараты класса «Эрбисол» перспективны для иммунорегенерации.

## **СТРОЕНИЕ И ТОПОГРАФИЯ ДОЛЕЙ ТИМУСА У ЧЕЛОВЕКА**

*Пасюк А.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Форма долей тимуса человека характеризуется большой вариабельностью.

*Целью* исследования было выявление особенностей строения и топографии долей тимуса человека и установление их пропорционных показателей.



Доли тимуса анатомическим и морфометрическим методами изучены на 51 трупе человека. Также использован метод формализации линейных параметров тимуса в пропорционные показатели (форма и компановка) для соматотипирования органа.

Установлено, что преобладающей формой у детей до 16 лет является брахиоморфная форма (47,5 %). А у человека с 17-летнего возраста преобладающей является мезоморфная форма (55 %). Расчет компановки долей тимуса показал, что преобладает уплощенная компановка: в 55 % в возрастной группе до 16 лет и в 50 % — старше 17 лет.

Было отмечено, что интервал показателя формы тимуса с возрастом смещается в большую сторону, что говорит об уменьшении ширины и относительном увеличении длины долей. Уменьшение с возрастом показателя компановки свидетельствует об относительном увеличении толщины тимуса.

При изучении формы долей тимуса на фронтальном и поперечном сечениях нами выявлено, что наиболее распространенной формой тимуса на фронтальном сечении является форма овоида, а на поперечном сечении — трехгранная форма.

Выявлено три типа взаиморасположения долей тимуса: 1 — наложение правой доли на левую (41,2 %), 2 — контактирование долей (35,3 %), 3 — наложение левой доли на правую (23,5 %). Сращение долей тимуса, с нашей точки зрения, приводит к образованию однодолевого тимуса. В связи с этим сращение долей тимуса нельзя рассматривать как вид взаиморасположения долей. В ходе исследования установлено, что в возрастной группе до 16 лет определяются все три вида взаиморасположения правой и левой долей тимуса: 1 — наложение правой доли на левую (41,2 %); 2 — контактирование долей (35,3 %), 3 — наложение левой доли на правую (23,5 %). В возрастной группе старше 17 лет, по нашим данным, выявляется только контактирование долей.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ ЛИМФОЦИТОВ ТКАНЕЙ ОЖОГОВОЙ РАНЫ**

*Петракова О.В., канд. биол. наук, Гурманчук И.Е., канд. мед. наук, Харламова А.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

К настоящему времени выполнены многочисленные исследования, посвященные вопросам регуляции процесса заживления с помощью различных физико-химических факторов, лекарственных, гормональных и других препаратов. Однако особенности и взаимосвязи в функционировании системных и местных компонентов иммунного ответа, которые имеют решающее значение в процессе репарации, изучены недостаточно. Работа посвящена изучению и уточнению механизмов функционирования лимфоидной ткани, ассоциированной с кожей. Возможно как минимум три исхода заживления раны: нормальное, вялотекущее и с образованием гипертрофических рубцов. Иммунные факторы необходимы для всех вариантов заживления. При сбалансированном соотношении регенерации и воспаления происходит оптимальное заживление раны. Клеточные цитокины и факторы роста участвуют в ряде важных клеточных процессов в ходе заживления раны, включая пролиферацию клеток, адгезию клеток, морфологию клеток, дифференцировку клеток, миграцию клеток, воспалительные реакции, ангиогенез и гибель клеток.

Было проведено исследование синтеза INF- $\gamma$  методом ELISpot, а также экспрессии мРНК ИЛ-1 $\alpha$ , ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, TGF- $\beta$ , ФНО- $\alpha$ , INF- $\gamma$ , методом ПЦР с обратной транскрипцией клетками, выделенными из грануляции, гипергрануляции и интактных участков кожи человека. Популяция клеток, выделенных из интактных участков кожи, характеризуется стабильной экспрессией мРНК INF- $\gamma$  на очень низком уровне и умеренной экспрессией мРНК TGF- $\beta$  по сравнению с клетками, полученными из участков раневой поверхности. Участки грануляции отличаются высоким уровнем экспрессии мРНК INF- $\gamma$  и TGF- $\beta$ . Популяция клеток, выделенных из участков гипергрануляции, характеризуется высоким уровнем экспрессии мРНК провоспалительных цитокинов, таких как ФНО- $\alpha$  и ИЛ-6 по сравнению с клетками, полученными из интактных участков кожи и участков грануляции. Экспрессия мРНК ИЛ-10, ИЛ-1 $\alpha$  и MCP в клетках, полученных из биоптатов кожи человека и раневой поверхности, не обнаружена.

## **ПРОЛИФЕРАЦИЯ РЕГЕНЕРИРУЮЩИХ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН В ЭПИНЕВРИИ ИМПЛАНТИРОВАННОГО НЕРВА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

*Пивченко П.Г., д-р мед. наук, профессор*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Создание дополнительных источников иннервации органов актуально в связи с развитием восстановительной и реконструктивной хирургии органов и трансплантологии.

*Цель исследования.* Установить динамику пролиферации регенерирующих нервных волокон в эпиневрии имплантированного подчревного нерва в стенке толстой кишки в эксперименте у собаки.

На 44 беспородных собаках поставлен эксперимент по имплантации центрального участка пересеченного подчревного нерва в стенку прямой кишки. Длительность наблюдения 7 дней–8 месяцев.

Установлено, что в различные сроки наблюдения эпиневрив имплантированного нерва утолщен в зависимости от сроков наблюдения в 1,3–2,9 раза по сравнению с интактным.

Спустя 2 недели от начала эксперимента в эпиневрии выявляются единичные тонкие регенерирующие нервные волокна, врастающие из вшитого нерва; через 3–4 недели после операции их количество значительно увеличивается.

К концу 8-й недели в эпиневрии вшитого нерва выявляются пучки регенерировавших нервных волокон.

По истечении 12–32 недель после операции в эпиневрии и сращении вокруг имплантированного нерва в стенке органа отмечается массовое разрастание регенерировавших нервных волокон и их пучков, формирующих нервное сплетение, которое следует рассматривать как дополнительный источник иннервации органа.

Повторное морфологическое исследование с перерезкой имплантированного нерва показало распад нервных волокон по типу валлеровской дегенерации в дистальном отделе вшитого нерва, в нервном сплетении эпиневрии и в стенке органа.

Электрофизиологически: при раздражении дистального отрезка вшитого нерва реагирует стенка кишки, а при раздражении его проксимального конца импульсы регистрируются в центрипетальном направлении.

Таким образом, установлено, что в стенке прямой кишки формируется дополнительное нервное сплетение с участием регенерирующих нервных волокон и их пучков, врастающих из вшитого подчревного нерва и его эпиневрия.

## **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ — КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ**

*Пилипцевич Н.Н., д-р мед. наук, профессор, Павлович Т.П., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Качество жизни (КЖ) — очень широкое и неоднозначно трактуемое понятие. Зародившись как публицистическое, понятие «качество жизни» вскоре показало свою операциональность и стало активно использоваться в экономике (1953), социологии (1959), экологии (1984), медицине (1989) и т.д. С расширением сферы применения понятия КЖ менялась и его трактовка.

Перед ВОЗ и Министерствами здравоохранения каждой страны стоит вопрос оценки уровня жизни своих граждан через оценку их здоровья. Единых критериев определить качественно и количественно параметры здоровья населения, нет.

Оценка КЖ в медицине включает: а) клинические испытания новых методов лечения; б) оценку эффективности лечения; в) изучение влияния на здоровье производственных, социальных и других факторов, профилактических и реабилитационных программ; г) разработку индивидуализированной программы терапии; д) комплексную экспертизу трудоспособности; е) общую оценку состояния не только конкретного человека, но и популяции в целом.

В современной медицине широко используется термин «качество жизни, связанное со здоровьем». Это интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, основанная на его субъективном восприятии.

Наиболее часто оценку качества жизни проводят на основании международного сертифицированного вопросника Medical Outcomes Study Form (SF-36), который включает 36 вопросов, 11 бло-

ков, характеризующих два компонента здоровья — физический и психологический. Компоненты оцениваются с помощью 8 шкал здоровья. Вопросник SF-36 обеспечивает количественное определение КЖ по указанным шкалам. При этом величины показателей могут колебаться от 0 до 100 баллов. Чем выше показатель, тем лучше КЖ.

К достоинствам метода следует отнести: 1) простые правила проведения всех этапов исследования; 2) единые и однозначные критерии получения и интерпретации результатов; 3) высокую степень доказательности полученных результатов; 4) невысокую стоимость исследования.

## **ПЕРЕСТРОЙКА МЕТАБОЛИЗМА В АЛЬВЕОЛОЦИТАХ II ТИПА, ВЫЗВАННАЯ ДИОКСИДОМ СЕРЫ**

*Пинчук В.В., канд. биол. наук, доцент, Таганович А.Д., д-р мед. наук, профессор*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Серьезную проблему для здоровья населения создают выбросы в атмосферу диоксида серы (SO<sub>2</sub>). Первыми с поллютантом, поступающим в организм ингаляционным путем, сталкиваются клетки, выстилающие стенки дыхательных путей. Среди них особое место занимают альвеолоциты II типа (A2) как клетки, ответственные за синтез и секрецию сурфактанта. Мы предполагали, что именно они могут оказаться наиболее уязвимым звеном в цепи патологического действия SO<sub>2</sub>. Поэтому целью исследования было изучение влияния диоксида серы на секреторную способность A2. Исследования выполнены на крысах-самцах линии Вистар, массой 170–190 г. Экспериментальные животные в течение 66 суток находились в специально сконструированных 200-литровых камерах с дозированной подачей диоксида серы (0,01; 0,05 и 0,5 мг/м<sup>3</sup>).

Материалом для исследования служили изолированные альвеолоциты II типа. Выделение A2 из измельченной легочной ткани основывалось на методе Dobbs L.G. В первичной культуре клеток оценивали уровень секреции новосинтезированного фосфатидилхолина (ФХ). В качестве специфического предшественника сурфактанта был использован 3Н-метилхолин. Для стимуляции секреции использовали тербуталин, тетрадеcanoилфорболацетат (ТРА), дибутирил-3',5'-цАМФ и аденозинтрифосфат (АТФ). Установлено, что после воздействия на экспериментальных животных диоксида серы в концентрации 0,01 мг/м<sup>3</sup> повышается уровень базальной секреции ФХ клетками легких в 1,4 раза по сравнению с контролем. Более высокое загрязнение воздуха диоксидом серы (0,05 и 0,5 мг/м<sup>3</sup>) приводило к угнетению секреции сурфактанта. В этих условиях отмечено статистически достоверное снижение уровня как базальной секреции, так и стимулированной (цАМФ, ТРА — при концентрации SO<sub>2</sub> 0,05 мг/м<sup>3</sup>; АТФ, ТРА, тербуталин — при концентрации SO<sub>2</sub> 0,5 мг/м<sup>3</sup>). Результаты проведенных исследований указывают на то, что в механизме обнаруженного угнетения синтеза и секреции ФХ под влиянием диоксида серы затронут регуляторное звено функциональной активности альвеолоцитов II типа.

## **СОЧЕТАННОЕ ПЕРСИСТИРОВАНИЕ CHLAMYDIA TRACHOMATIS И ВИРУСА ПРОСТОГО ГЕРПЕСА КАК ФОРМА ОСОБОГО АССОЦИАТИВНОГО ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА**

*Полещук Н.Н., д-р мед. наук, профессор, Рубаник Л.В., канд. биол. наук, Асташонок А.Н.*

*Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии*

Внутриклеточные паразиты из разных семейств, также как и внеклеточные условно-патогенные и патогенные микроорганизмы, размножаясь в одном биотопе, часто вступают в конкурентные взаимоотношения.

*Цель работы.* Смоделировать хламидийно-герпетическую инфекцию *in vitro* и изучить ультраструктурные особенности морфогенеза *C. trachomatis* и ВПГ 1 типа.

Для создания модели хламидийно-герпетической инфекции использован штамм *C. trachomatis* (СТ) МТ-2А (серовар D) (5,5 lg ТЦД50/мл) и штамм ВПГ 1 типа 1С (5,8 lg ТЦД50/мл). На первом этапе по методу Бочарова А.Ф. и др. получали культуру клеток McCoу, хронически инфицированную

ВПГ-1С. На 4 пассаже вносили СТ штамм МТ-2А. Через 72 часа инкубации покровные стеклышки окрашивали по Романовскому-Гимзе и параллельно обрабатывали специфическими антителами для выявления МФА-антигенов СТ и ВПГ 1 типа. Для проведения ЭМ ультратонкие срезы готовили на ультратоме и исследовали на микроскопе JEM-1011.

В полученной модельной системе наблюдалась репродукция двух возбудителей: ВПГ 1 типа и СТ. При этом доминировал цитопатический эффект, характерный для герпетической инфекции: наличие гигантских клеток, формирование ацидофильных внутриядерных включений, образование синцития. При ультраструктурном анализе клеток кроме нарушения в репродукции СТ (образование абберантных РТ, снижение инфекционного титра ЭТ) отмечены изменения в интенсивности цитопатического действия ВПГ 1 типа. Репродуцировались дефектные частички (с нарушенной липопротеидной мембраной, безоболочечные, с «голыми» пустыми капсидами). Это указывает на то, что в условиях, хотя и продуктивной герпесвирусной инфекции *in vitro*, образуется генерация вирусных частиц с измененной морфологией и измененными инфекционными свойствами.

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АССОЦИИ ПОЛИМОРФИЗМА 4G/5G ГЕНА PAI-1 С ТРАДИЦИОННЫМИ ФАКТОРАМИ РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА**

*Полонецкий Л.З.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Буко И.В.<sup>1</sup>, Мосса И.Б.<sup>2</sup>, д-р биол. наук, профессор, Мосса К.А.<sup>3</sup>, канд. биол. наук*

*<sup>1</sup>Республиканский научно-практический центр «Кардиология»*

*<sup>2</sup>Институт генетики и цитологии НАН Беларуси*

*<sup>3</sup>Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»*

Для раннего выявления и профилактики ишемической болезни сердца (ИБС) предпринимаются попытки использования интегративных факторов риска, таких как уровень hsC-реактивного белка, отношение концентраций общего холестерина и холестерина липопротеинов высокой плотности. В то же время большой вклад в риск развития острого инфаркта миокарда (ОИМ) вносит генетическая предрасположенность. Ранее нами было изучено влияние инсерции/делеции 4G/5G в гене ингибитора активатора плазминогена (PAI-1) на частоту возникновения ОИМ и показано, что генотип 4G/5G повышает риск этого заболевания в 2,5 раза.

Проведена оценка ассоциации гомозиготных и гетерозиготных носителей полиморфных вариантов 4G/5G гена PAI-1 с традиционными факторами риска развития ОИМ. Отмечено, что в группе носителей аллеля риска 4G существенно чаще встречался ОИМ в анамнезе. В этой группе было больше курящих, однако статистически достоверно меньше людей, страдающих артериальной гипертензией ( $p = 0,005$ ) и сахарным диабетом ( $p = 0,03$ ), по сравнению с группой носителей аллеля 5G. Выявлено, что у пациентов с ИБС наличие аллеля 4G ассоциировано с высоким содержанием hsC-реактивного белка и фибриногена в плазме крови, что может способствовать тромбообразованию и, как следствие, развитию ОИМ.

Полученные результаты позволяют заключить, что наличие 4G-аллеля гена PAI-1 ведет к значительному увеличению риска развития ОИМ. Таким образом, генотипирование полиморфизма 4G/5G гена PAI-1 может быть использовано в качестве одного из маркеров комплексного теста для выявления групп риска развития ОИМ как среди пациентов с сердечно-сосудистой патологией, так и в популяции в целом.

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕВОТИРОКСИНА И SE-СОДЕРЖАЩЕГО ОРГАНИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ГИПОТИРЕОЗА У КРЫС**

*Ринейская О.Н., канд. мед. наук, доцент, Романовский И.В., канд. мед. наук, доцент, Глинник С.В., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Авария на ЧАЭС и дефицит ряда микроэлементов в почве и воде на территории РБ привели к увеличению больных гипотиреозом. Заместительная терапия гипотиреоза не обеспечивает необ-

ходимый баланс гормонов щитовидной железы. Целью исследования явилась оценка возможности использования L-тироксина (LT4) в комплексе с аминокислотами (Se-метионин, метионин, серин) для коррекции экспериментального гипотиреоза (ЭГ) у крыс в условиях холодового стресса (ХС).

*Материалы и методы.* Работа выполнена на крысах-самцах в трех сериях эксперимента. 1-я серия: 1-я группа — крысы с ЭГ, которые ежедневно получали LT4 в дозе 1,5 мкг/кг; 2-я группа — крысы с ЭГ, получавшие ежедневно LT4 (1,5 мкг/кг) и подвергнутые на 14-е сутки ХС; 3-, 4- и 5-я группы — контроль ЭГ, контроль стресса и чистый контроль соответственно. Аналогичные контрольные группы крыс формировались в 3-х сериях эксперимента. 2-я серия: 1-я группа — крысы с ЭГ, которые ежедневно получали LT4 (1,5 мкг/кг) и комплекс аминокислот (селенометионин — 30 мкг/кг, метионин — 25 мкг/кг, серин — 16 мкг/кг); 2-я группа — крысы с ЭГ, получавшие LT4 (1,5 мкг/кг) с комплексом аминокислот такого же состава, подвергнутые на 14-е сут. ХС; 3-я серия: 1-я группа — крысы с ЭГ, которые ежедневно получали LT4 (1,0 мкг/кг) и комплекс аминокислот в вышеуказанных дозах; 2-я группа — крысы с ЭГ, получавшие LT4 (1,0 мкг/кг) с комплексом аминокислот и подвергнутые на 14-е сутки ХС. В исследовании оценивали уровни тироксина (Т4), трийодтиронина (Т3) и кортизола в сыворотке крови крыс.

*Результаты.* Применение для коррекции гипотиреоза у крыс LT4 в дозе 1,5 мкг/кг не приводило к нормализации гормонального статуса. ХС при данной схеме коррекции не вызывал повышение уровня кортизола в сыворотке крови. Уровни Т4 и Т3 достигали значений контрольных животных при использовании комплекса аминокислот и LT4 как в дозе 1,5 мкг/кг, так и в дозе 1,0 мкг/кг. ХС у животных, которым коррекцию ЭГ проводили с использованием LT4 и комплекса аминокислот, характеризовался повышением уровней кортизола, Т3 и Т4 в сыворотке крови.

## **АНТИОКСИДАНТНОЕ И КОРРИГИРУЮЩЕЕ ГИПОТИРЕОИДНЫЙ СТАТУС ДЕЙСТВИЕ КОМБИНАЦИИ L-ТИРОКСИНА С СЕЛЕНОСОДЕРЖАЩИМИ ОРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ**

*Романовский И.В., канд. мед. наук, профессор, Ринейская О.Н., канд. мед. наук, доцент,  
Глинник С.В., канд. мед. наук, Шиманская Д.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель* исследования — сравнительная оценка эффективности схем коррекции экспериментального гипотиреоза (ЭГ) с помощью L-тироксина (LT4) и селеносодержащего органического препарата диацетофенонилселенида (ДАФС-25), действующего начала лекарственного средства «Селенобел» и LT4 и комплекса аминокислот (АМК) (селенометионин, метионин, серин) в составе препарата «Селплекс» по гормональному статусу и состоянию антиоксидантной системы (АОС).

*Материалы и методы.* Коррекцию пропилтиоурацилового ЭГ проводили эндогастральным введением в течение 14 суток следующих препаратов: 1-я группа — LT4 в дозе 1,5 мкг/кг; 2-я группа — LT4 в дозе 1,5 мкг/кг + ДАФС-25 (50 мкг/кг); 3-я группа — LT4 в дозе 1,5 мкг/кг + комплекс АМК (селенометионин — 30 мкг/кг, метионин — 25 мкг/кг, серин — 16 мкг/кг).

*Результаты.* Применение для коррекции ЭГ LT4 в дозе 1,5 мкг/кг не приводило к нормализации гормонального статуса и сопровождалось снижением активности супероксиддисмутазы (СОД) и глутатионредуктазы (ГР) в мозге, глутатионпероксидазы (ГП) в печени и мозге крыс. В то же время уровни гормонов щитовидной железы достигали значений контрольных животных при использовании в схемах коррекции как ДАФС-25, так и комплекса АМК. Органический селеносодержащий препарат ДАФС-25 оказывал существенное влияние на состояние АОС организма животных при применении его совместно с LT4. Так, наблюдалось повышение уровня восстановленного глутатиона и увеличение активности каталазы и ГР в крови крыс. Применение комплекса АМК вместе с LT4 приводило к повышению активности ГР, ГП и каталазы в мозге экспериментальных животных. Однако обращает на себя внимание и требует дальнейшего изучения факт значительного снижения активности ГП в печени крыс при использовании LT4 в комплексе как с ДАФС-25, так и с АМК (селенометионин, метионин, серин). Таким образом, использование для коррекции ЭГ LT4 (1,5 мкг/кг) в комплексе как с ДАФС-25 (50 мкг/кг), так и АМК (селенометионин — 30 мкг/кг, метионин — 25 мкг/кг, серин — 16 мкг/кг) целесообразно и эффективно.

## **ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ОРГАНОВ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОГО КОМПЛЕКСА**

*Ромбальская А.Р., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Одной из приоритетных задач демографической политики в Республике Беларусь является охрана материнства и детства. Именно во время беременности женское здоровье наиболее уязвимо. Как известно, от того, в каких условиях находится беременная, полностью зависит состояние здоровья будущего ребенка.

Стоит отметить, что в последние годы в отечественной и зарубежной литературе изучается влияние различных факторов на структуру нервной системы или организма в целом. Структуре сердца и легких уделено в этом аспекте мало внимания. Не решен вопрос о выделении стадий в развитии этих органов, о соотношении стадий и периодов их развития в норме и под влиянием факторов различной природы, недостаточно описаны общие закономерности формирования и строения сердца и легких у эмбрионов человека и белой крысы в норме и при влиянии различных агентов на организм беременной самки белой крысы. Не определены критические периоды развития сердца и легких. Не описано воздействие различных повреждающих факторов на легкие. Все вышеизложенные вопросы можно решить с помощью проведения серии экспериментов на белой крысе, т.к. известно, что зародыши человека, имеют повышенную чувствительность к тем же повреждающим факторам, что и зародыши лабораторных животных. Ряд фактических данных говорит о том, что именно в эксперименте на эмбрионах животных исследователь получает реальную возможность анализировать общие закономерности развития, относящиеся и к эмбриогенезу человека.

На современном этапе развития медицинской науки в Республике Беларусь необходимы исследования, позволяющие установить влияние различных повреждающих факторов, воздействию которых может подвергаться женщина в различные сроки беременности, особенно в критические периоды развития плода, что в дальнейшем позволит ученым и медикам создать необходимые программы антенатальной профилактики, диагностики и лечения патологии, вызванной воздействием повреждающих факторов, и, как следствие, улучшить здоровье нации в целом.

## **КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВЫВОДНЫХ ПРОТОКОВ ПЕЧЕНИ ЧЕЛОВЕКА**

*Самохина А.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В настоящее время имеется значимое число исследований, посвященных изучению анатомии, топографии и морфометрии внепеченочных желчных протоков. Данные о влиянии типов телосложения на вариантную анатомию органов гепатобилиарной зоны также единичны и не систематизированы. В связи с этим целью настоящего исследования явилось изучение влияния соматотипических параметров на индивидуальные анатомические особенности выводных протоков печени.

*Материалы исследования.* Исследовано 104 препарата печени с желчным пузырем и желчными протоками от трупов человека в возрасте 55–78 лет.

*Методы исследования:* макроскопический, морфометрический и статистический.

Все объекты исследования разделены на 3 группы: 1 группа — брахиморфный тип телосложения (36 объектов); 2 группа — мезоморфный тип телосложения (39 объектов); 3 группа — долихоморфный тип телосложения (29 объектов).

*Результаты и обсуждение.* Установлены двусторонняя асимметрия и различия морфологических и морфометрических характеристик по длине и диаметру в зависимости от типа телосложения. Наблюдается положительная корреляционная связь массы печени и диаметра внепеченочных желчных протоков ( $p < 0,05$ ) и отрицательная корреляционная связь массы печени и длины внепеченочных желчных протоков ( $p < 0,05$ ). Выявлены достоверные различия в трех исследуемых группах по длине и диаметру: длина внепеченочных желчных протоков преобладает у объектов долихоморф-

ного типа телосложения, их диаметр — в группе объектов брахиморфного типа телосложения. Объекты мезоморфного типа телосложения приобретают промежуточные значения длины и диаметра внепеченочных желчных протоков.

Установленные различия важно учитывать при определении тактики оперативного вмешательства, а также для правильной интерпретации результатов современных методов диагностики.

## **ВНУТРИУТРОБНОЕ СТАНОВЛЕНИЕ НЕРВНОГО АППАРАТА УСТЬЕВ ПОЛЫХ И ЛЕГОЧНЫХ ВЕН ЧЕЛОВЕКА**

*Сахарчук Т.В., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Введение.* Сердечно-сосудистая система выполняет исключительно важную роль в обеспечении жизнедеятельности организма, в связи с чем проблема врожденной и приобретенной патологии сердца и сосудистого русла была и остается особо актуальной.

*Цель исследования:* установить закономерности внутриутробного становления нервного аппарата устьев полых и легочных вен человека.

*Методы исследования.* Изучены серии сагиттальных, поперечных и фронтальных срезов 133 эмбрионов человека в возрасте от 2 недель до 3 месяцев, окрашенных по методу Бильшовского-Буке и по Ван-Гизон.

*Полученные результаты и обсуждение.* Впервые определить нервные волокна, отходящие от ветвей блуждающих нервов по направлению к предсердиям, удастся у эмбрионов 10 мм ТКД. Они достигают задней поверхности предсердий в области основания межпредсердной перегородки. Начиная с 11 мм ТКД количество нервных волокон постепенно увеличивается. У эмбрионов 13 мм ТКД нервные волокна, вступившие в сердце, начинают ветвиться. Богатые разветвления наблюдались нами вокруг устьев легочных вен, а также правой и левой общих кардинальных вен. С конца 6-й недели идет обогащение иннервации области устьев легочных вен за счет ветвей шейного отдела симпатического ствола.

*Выводы.* В ходе проведенного исследования было установлено, что источником иннервации устьев полых и легочных вен в эмбриогенезе человека являются оба блуждающих нерва, а также ветви шейного отдела симпатического ствола.

## **МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНТРАМУРАЛЬНОГО ХОДА ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ**

*Сахарчук Т.В., канд. мед. наук, Шулья В.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Введение.* Венечные артерии (ВА) лежат на миокарде под эпикардом, поэтому в систолу не сдавливаются. Иногда ВА погружаются в миокард с образованием миокардиальных мостиков (ММ) длиной 1–2 см. Если длина ММ более 2 см, то говорят об интрамуральном ходе ВА.

*Цель* — установить частоту встречаемости ММ в здоровом сердце человека, определить их локализацию и дать количественную характеристику.

*Материалы и методы.* Изучено 26 сердец мужчин и женщин в возрасте от 20 до 40 лет, не имевших в анамнезе сердечно-сосудистой патологии.

*Результаты и их обсуждение.* Из 26 сердец ММ встретились в 9 (34,6 %). Общее количество ММ в 9 сердцах — 17. В одном сердце — 8 ММ (11,1 %), еще в одном — 2 ММ (11,1 %), в остальных — по одному (77,8 %). Из 17 ММ 10 расположены над правой межжелудочковой ветвью (58,82 %), 4 — над огибающей (23,53 %), 3 — над задней межжелудочковой (17,64 %). Десять ММ (58,82 %) расположено над средней, а 7 (41,18 %) — над проксимальной третью ветвей венечных артерий. Средняя длина ММ составляет  $15,9 \pm 38,96$  мм, а средняя ширина —  $2,03 \pm 0,9$  мм.

*Заключение.* В ходе исследования установлено, что частота встречаемости ММ составляет 34,6 %, наиболее частая их локализация — над проксимальной и средней третью правой межжелудочковой ветви. Средняя длина ММ составляет  $15,9 \pm 38,96$  мм, а средняя ширина —  $2,03 \pm 0,9$  мм.

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИММУНОРЕАКТИВНОСТИ К НЕЙРОПЕПТИДУ Y В ТИМУСЕ ЧЕЛОВЕКА

*Сокол А.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Нейропептид Y (НПУ) — один из наиболее значимых нейротрансмиттеров пептидной природы, который экспрессируется в органах и клетках различных регуляторных систем, включая иммунную, и тимус в частности.

*Целью* настоящего исследования явилось изучение распределения НПУ в тимусе человека с помощью метода непрямой иммуногистохимии.

Результаты наших исследований показали, что распределение НПУ-содержащих структур в тимусе человека носит диффузный характер.

На всех без исключения срезах вилочковой железы НПУ-иммунореактивные (ИР) структуры располагались неравномерно: в мозговом веществе их было меньше, в то время как в корковом веществе и внутридольковых периваскулярных пространствах отмечались значительные скопления положительных к нейропептиду Y образований. В субкапсулярной зоне тимуса распределение НПУ-иммунореактивных структур носило спорадический характер. В то время как в составе тимических телец положительных к нейропептиду Y образований обнаружено не было. На срезах вилочковой железы НПУ-ИР-образования располагались, как правило, в составе клеточных групп. В состав таких групп входили одинаковые по величине НПУ-ергические образования или, реже, клетки разных размеров. Интенсивность иммуногистохимической реакции к нейропептиду Y была подвержена значительным вариациям. Как правило, наиболее выраженную иммунофлуоресценцию проявляли НПУ-ИР-клетки более крупных размеров.

Полученные нами данные свидетельствуют о нарастании иммунореактивности к нейропептиду Y в тимусе человека, начиная с плодного периода онтогенеза. Своего максимума экспрессия НПУ достигает в тимусе детей, после чего наблюдается значительное снижение уровня иммунореактивности во всех областях вилочковой железы. Экспрессия нейропептида Y в тимусе новорожденных и детей характеризует морфо-функциональную зрелость органа и его способность обеспечивать регуляцию иммунных функций и компенсаторно-приспособительные реакции эффекторных органов и систем ребенка во внешнесредовых условиях существования.

## УЧАСТИЕ МАКРОФАГОВ В ПРОЦЕССЕ РАЗРУШЕНИЯ ТЕЛЕЦ ГАССАЛЯ ТИМУСА ЧЕЛОВЕКА

*Стельмах И.А., канд. мед. наук, доцент, Беловешкин А.Г.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Макрофаги в тимусе являются одной из популяций клеток, необходимых для процесса дифференцировки Т-лимфоцитов и выполняющих ряд важных функций. Однако участие макрофагов в морфогенезе телец Гассалья остается недостаточно изученным.

*Цель.* Изучить участие макрофагов в процессе разрушения телец Гассалья тимуса человека.

*Материалы и методы.* Объектом исследования служил операционный материал тимуса. Образцы тимуса (20 случаев) окрашивали гематоксилин-эозином и проводили иммуногистохимическое (ИГХ) исследование с антителом к CD68 (маркер фагоцитарной активности).

*Результаты.* Ранее нами было обнаружено, что клетками, разрушающими тельца Гассалья, являются преимущественно эозинофилы. Однако около 10 % популяции клеток имели отличные от эозинофилов характеристики. Установлено, что данные клетки являются CD68-положительными макрофагами. Выявлены различия между морфологией и топографией корковых макрофагов и макрофагов мозгового вещества тимуса. Первые представлены крупными клетками с небольшими отростками, интенсивной ИГХ-реакцией и расположены возле капилляров. Макрофаги мозгового вещества тимуса меньше по размерам, характеризуются менее интенсивной ИГХ-реакцией и расположены возле капилляров, среди эпителиальных клеток, возле телец Гассалья и непосредственно



в их полости. Стадии юного, молодого и зрелого тельца характеризуются локализацией макрофагов возле наружного слоя эпителиальных клеток тельца Гассалья. После проникновения эозинофилов в полость тельца макрофаги также обнаруживаются в этой полости. Для макрофагов в полости тельца характерны признаки активации — увеличение размеров и усиление интенсивности ИГХ-реакции.

*Заключение.* Выявлены различия между макрофагами коркового и мозгового вещества, которые свидетельствуют о меньшей фагоцитарной активности последних. Стадии юного, молодого и зрелого тельца характеризуются локализацией макрофагов возле тельца Гассалья, на стадии стареющего тельца — в полости тельца совместно с эозинофилами.

## **МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АЛЬБУМИНА СЫВОРОТКИ КРОВИ ДЕТЕЙ, ОБЛУЧЕННЫХ *IN UTERO***

*Стожаров А.Н., д-р биол. наук, профессор*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Одним из известных эффектов действия радиации на организм плода является феномен повреждения головного мозга, конкретные механизмы которого изучены весьма поверхностно.

Ранее нами было высказано предположение о возможной мутации под влиянием облучения гена, кодирующего альбумин сыворотки крови. Это может быть сопряжено с модификацией его лигандной способности в отношении билирубина, ведущей к ретенции последнего в организме, переходом в липидсодержащие структуры, в том числе и в структуры головного мозга.

В работе использовали очищенный сывороточный альбумин облученных и здоровых детей, который анализировали при помощи спектральных методов исследования.

Внутриутробное облучение ребенка изменяло ряд спектральных параметров белка, которые сводились к стоксовому сдвигу максимума люминесценции, уменьшению площади под спектральной кривой ( $D$ ), уменьшению спектральной полуширины  $(1/2)\lambda\Delta$ .

Расчет квантового выхода ( $q$ ) показал его относительно высокое значение для контрольного белка (0,21), что согласуется с ранее полученными данными и более низкими значениями этой величины в группе протеинов, изолированных из крови облученных детей.

С учетом приведенных данных можно довольно определенно предположить, что внутриутробное облучение способно приводить к изменению структурной организации сывороточного альбумина человека. В пользу этого могут свидетельствовать результаты спектральных исследований (измененное положение максимума спектра флуоресценции, изменение формы самой спектральной кривой и др.). Об этом могут говорить и термодинамические показатели температурно-индуцированных конформационных переходов альбуминов.

Все перечисленное может быть обусловлено уникальной конформационной изменчивостью этого транспортного протеина, а также изменениями в его первичной структуре, происходящими вследствие мутагенного действия ионизирующей радиации.

## **ТОПОГРАФИЯ S-100-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК, АССОЦИИРОВАННЫХ С ТЕЛЬЦАМИ ГАССАЛЯ В ТИМУСЕ ЧЕЛОВЕКА**

*Студеникина Т.М., канд. мед. наук, доцент, Беловешкин А.Г.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Процесс дифференцировки Т-лимфоцитов в тимусе обеспечивается сложным микроокружением тимуса, состоящим из различных клеток (эпителиальные клетки, макрофаги, дендритные клетки и др.), активно взаимодействующих как между собой так и с тимоцитами. Исследование дендритных клеток является важным для понимания процессов дифференцировки Т-лимфоцитов в тимусе.

*Цель.* Изучить топографию S-100-положительных дендритных клеток, ассоциированных с тельцами Гассалья в тимусе.

*Материалы и методы.* Объектом исследования служил операционный материал тимуса. Образцы тимуса (20 случаев) окрашивали гематоксилин-эозином и проводили иммуногистохимическое исследование с антителом к S-100.

*Результаты.* Установлено, что в тимусе иммунореактивность к S-100 определяется в незрелых и созревающих дендритных клетках, которые имеют максимальную плотность на кортико-медуллярной границе и возле телец Гассалья тимуса. Наибольшее соотношение числа S-100-положительных дендритных клеток к общему числу клеток наблюдается в юных и молодых тельцах (0,38–0,43). Дендритные клетки имеют округлую форму без отростков либо неправильную отростчатую, что может отражать различные стадии их дифференцировки. В юных тельцах нередко обнаруживаются дендритные клетки в центре тельца, однако по мере формирования полости они сдвигаются на периферию тельца Гассалья. В зрелых тельцах отношение дендритных клеток к общему числу клеток уменьшается до 0,2–0,25, они уплощаются и плотно прилежат к тельцу. В стареющих тельцах число дендритных клеток уменьшается до полного исчезновения.

*Заключение.* Топография S-100-положительных клеток, связанных с тельцами Гассалья, в тимусе зависит от стадии их развития, причем максимальное их число наблюдается в юных и молодых тельцах, снижаясь на стадии зрелости и практически исчезая в стареющих тельцах. Данная корреляция может свидетельствовать об активном участии телец Гассалья в механизмах антигенпрезентации и формировании толерантности к аутоантигенам в тимусе.

## **ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА, ИНДУЦИРОВАННОГО СИГАРЕТНЫМ ДЫМОМ**

*Таганович А.Д., д-р мед. наук, профессор, Девина Е.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В настоящее время изучается целесообразность использования природных полифенольных соединений, способных воздействовать на окислительный стресс и воспалительную реакцию, возникающих как результат нарушения баланса оксиданты/антиоксиданты в клетках легких при табакокурении.

*Цель работы* — изучить эффект кверцетина и эпигаллокатехин галлата (ЭГКГ) на показатели оксидантно-антиоксидантного состояния альвеолярных макрофагов (АМ) в норме и в условиях воздействия экстракта сигаретного дыма (ЭСД) и оценить эффективность использования этих соединений для коррекции возникших изменений.

АМ выделяли из бронхоальвеолярной жидкости крыс и преинкубировали с кверцетином или ЭГКГ (10–5 моль/л) в течение 2 ч, инкубировали с 10 и 30 % ЭСД — 1 и 20 ч. В АМ определяли концентрацию пероксида водорода, ТБК-активных продуктов и карбонильных производных белков (КПБ), активность каталазы (Кат), супероксиддисмутазы (СОД) и глутатионпероксидазы (ГП) спектрофотометрически.

Контакт АМ с ЭСД приводил к увеличению в клетках  $H_2O_2$ , ТБК-активных продуктов и КПБ, снижению активности СОД, Кат и ГП. Кверцетин и ЭГКГ снижали содержание КПБ, количество  $H_2O_2$  и ТБК-активных продуктов как в интактных АМ, так и контактировавших с ЭСД в течение 1 ч. При длительной инкубации с ЭСД в присутствии кверцетина содержание КПБ увеличивалось на 18,9 % по сравнению с АМ, контактировавшими с ЭСД (без кверцетина). Эффект сопровождался накоплением  $H_2O_2$  и падением активности антиоксидантных ферментов. ЭГКГ уменьшал степень окислительной модификации белков, снижал содержание  $H_2O_2$  и увеличивал активность СОД, Кат и ГП, хотя показатели оставались ниже контрольных значений.

При кратковременном контакте клеток с сигаретным дымом ЭГКГ обеспечивает наиболее эффективную антиоксидантную защиту альвеолярных макрофагов, чем кверцетин. Длительный контакт клеток с ЭСД минимизирует протекторное действие ЭГКГ и усугубляет нарушения окислительного метаболизма и степень поражения клеток при использовании кверцетина.

## **ВЛИЯНИЕ ГИПЕРОКСИИ НА АКТИВНОСТЬ АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ В АЛЬВЕОЛЯРНЫХ МАКРОФАГАХ НОВОРОЖДЕННЫХ МОРСКИХ СВИНОК**

*Таганович А.Д., д-р мед. наук, профессор, Котович И.Л., канд. мед. наук, доцент,  
Рутковская Ж.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Токсическое действие высоких концентраций кислорода является одним из главных факторов, которые способствуют развитию бронхолегочной дисплазии у недоношенных. *Целью* настоящей работы было изучение влияния гипероксии на активность антиоксидантных ферментов в альвеолярных макрофагах новорожденных животных.

В эксперименте использовали новорожденных морских свинок, которые содержались в условиях гипероксии в течение 1, 3, 7 и 14 суток. Животные контрольной группы дышали обычным воздухом. В альвеолярных макрофагах, выделенных из бронхоальвеолярной лаважной жидкости, определяли активность супероксиддисмутазы (СОД), каталазы и глутатионпероксидазы (ГП).

В альвеолярных макрофагах новорожденных морских свинок, находившихся в условиях гипероксии в течение 1, 3 и 7 суток, достоверных изменений активности изучаемых ферментов не выявлено, однако через сутки после воздействия наблюдается тенденция к снижению активности СОД и ГП. Как известно, при гипероксии создаются условия для увеличения продукции активных форм кислорода, которые повреждают белки-ферменты, снижая их активность. При увеличении времени инкубации в условиях гипероксии до 7 суток активность ГП возвращается к норме, а активность СОД имеет выраженную тенденцию к увеличению. Это может свидетельствовать об увеличении синтеза изучаемых ферментов, поскольку из литературы известно, что избыточная продукция свободных радикалов в клетке увеличивает экспрессию генов, отвечающих за синтез белков, участвующих в антирадикальной защите.

После содержания новорожденных животных в условиях гипероксии в течение 14 суток активность всех изучаемых ферментов резко снизилась: СОД — на 40 %, каталазы — на 60 %, ГП — на 70 % (данные достоверны при  $p < 0,05$ ).

Таким образом, длительное воздействие высоких доз кислорода на организм новорожденных животных снижает активность антиоксидантных ферментов, а, тем самым, и устойчивость альвеолярных макрофагов к повреждению в условиях гипероксии.

## **ПАРАМЕТРЫ ОБЛАСТИ ГЛОТОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ СЛУХОВОЙ ТРУБЫ ДЕТЕЙ**

*Терехова Т.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Воспаление среднего уха часто встречается в детском возрасте: к шести годам 90 % детей переносит острый средний отит.

*Цель* — установить особенности строения области глоточного отверстия слуховой трубы детей до 12 лет.

*Материал и методы исследования.* На срезах, полученных методом спиральной компьютерной томографии, изучены размеры и форма глоточного отверстия слуховой трубы, а также глубина глоточного кармана у детей (105 областей глоточного отверстия) от рождения до 12 лет. Результаты оценены статистическим методом.

*Результаты.* Статистически достоверное ( $p < 0,01$ ) увеличение размеров глоточного отверстия слуховой трубы происходит у мальчиков 7–12 лет (от 4,1 (3,7–4,5) мм до 7,0 (5,5–7,7) мм увеличивается продольный размер и от 2,3 (1,7–2,4) мм до 3,9 (3,2–5,2) мм — поперечный)). У девочек статистически достоверное увеличение размеров глоточного отверстия слуховой трубы наблюдается в возрасте 1–2 лет (от 4,15 (3,9–4,3) мм до 6,5 (5,2–7,1) мм увеличивается продольный ( $p < 0,01$ ) и от 2,5 (2,0–2,8) мм до 3,0 (2,7–4,0) мм — поперечный ( $p < 0,05$ ) размер отверстия).

Прекращение увеличения глоточного отверстия слуховой трубы у детей обоего пола 3–6 лет можно объяснить развитием в этот период лимфоидной ткани глотки, в том числе глоточной и трубной миндалин. В этот период у мальчиков прекращается увеличение глубины глоточного карма-

на, а у девочек происходит статистически достоверное ( $p < 0,01$ ) уменьшение этого параметра от 5,1 (4,2–7,7) мм до 2,1 (1,5–3,2) мм. До шести лет у детей часто встречается круглая (16,7–42,9 %) и щелевидная (0–42,9 %) форма глоточного отверстия слуховой трубы. У детей 7–12 лет частота регистрации треугольной и овальной формы этого отверстия статистически достоверно ( $p < 0,01$ ) увеличивается до 25,0–62,5 %.

*Выводы.* Особенности строения области глоточного отверстия слуховой трубы детей 3–6 лет могут обусловить нарушение вентиляционной функции слуховой трубы и способствовать развитию среднего отита.

## **АНАТОМИЯ ВИЛЛИЗИЕВА КРУГА ЧЕЛОВЕКА ПРИ РАЗНОМ ТИПЕ ЧЕРЕПА**

*Трушель Н.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования* — установление вариантов строения артериального круга большого мозга (виллизиева круга) у взрослого человека в зависимости от конституциональных особенностей черепа.

Изучены варианты анатомии сосудов виллизиева круга на 150 препаратах головного мозга трупов человека в возрасте 40–65 лет с разным типом черепа, а также КТ-сканы головного мозга 30 людей на спиральном мультисрезовом компьютерном томографе Light Speed PRO-16 (Дженерал Электрик, США).

В результате исследования установлено, что классический вариант строения виллизиева круга наблюдается чаще у лиц с долихокраным типом черепа (46 % случаев), по сравнению с брахикраным (40 %) и мезокраным (36 %) типами. Среди неклассических вариантов на первом месте по встречаемости — задняя трифуркация внутренней сонной артерии, которая выявляется чаще у брахикранов (26 % случаев), чем у мезо- (20 %) и долихокранов (18 %). Чуть реже обнаруживается аплазия задней соединительной артерии: у брахикранов — 22 % случаев, у мезокранов — 18 % и у долихокранов — 12 % наблюдений. Другие варианты строения артериального круга большого мозга (средняя артерия мозолистого тела, одноствольный тип передней мозговой артерии, удвоение и расщепление передней соединительной артерии, аплазия передней соединительной артерии, передняя трифуркация внутренней сонной артерии, сплетениевидный тип передней мозговой и базилярной артерий, удвоение задней соединительной артерии, трифуркация базилярной артерии и др.) выявляются всего в 1–8 % случаев. Сочетание нескольких вариаций строения в одном круге наблюдается у мезокранов в 14 % случаев, у долихокранов — в 16 % случаев, а у брахикранов — 22 %. У долихокранов неклассические варианты строения виллизиева круга обнаруживаются чаще в переднем его отделе (38 % наблюдений), а у мезо- и брахикранов — в его в заднем отделе (соответственно 41 % и 50 % случаев).

Таким образом, проведенное исследование показало, что для артериального круга большого мозга человека характерны конституциональные особенности.

## **ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ БЕЛЫХ КРЫС К СИСТЕМНОМУ ВВЕДЕНИЮ ЭТАНОЛА**

*Фролова Г.А., канд. биол. наук*

*Донецкий национальный университет*

Одной из причин возникновения депрессивных расстройств является употребление психоактивных веществ, к которым относят алкогольсодержащие и наркотические вещества. Этанол по-разному влияет на психоэмоциональное состояние индивида. В связи с этим актуальным является вопрос об индивидуальной чувствительности к этиловому спирту у индивидов с разным психоэмоциональным статусом.

*Целью* исследования явилась оценка эффективности дофаминергического антидепрессанта умеренного действия при хронической алкоголизации белых крыс.

Эксперимент был выполнен на 40 беспородных белых крысах-самцах массой 180–220 г. Уровень депрессивности (УД) устанавливали с помощью стандартной методики вынужденного плавания (ВП). На основании контрольного тестирования животных разделили на 3 подгруппы с разным

уровнем выраженности показателя депрессивности. Этанол вводили в виде 10 % раствора из расчета 2 мл раствора на 1 кг массы тела (в/бр) в течение 14 дней, после чего крысы проходили повторное тестирование в условиях описанного выше теста.

Установлено, что характер изменения УД животных в условиях ВП зависит от исходного уровня данного показателя. Так, у крыс с исходно низким уровнем депрессивности суммарное время неподвижности возросло в 6,2 раза ( $p < 0,01$ ), что свидетельствует о депрессогенном влиянии алкоголизации на крыс данной подгруппы; животные с исходно высоким УД, напротив, выявили снижение депрессивности в 2,7 раза ( $p < 0,05$ ); крысы с исходно средним УД чувствительности к системному введению этанола не выявили. Описанные выше результаты подтвердились при детальном анализе других поведенческих показателей ВП: аналогичным образом изменялось общее количество периодов замираний и частота коротких заплывов (длительностью до 6 секунд) у животных.

Эмоциональность крыс, измеряемая по количеству фекальных болюсов, возрастала у всех животных. Выявлена следующая закономерность: чем ниже УД в контроле, тем в большей степени наблюдался рост эмоциональности.

## **ОЦЕНКА АКТОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПИРИДИНА**

*Цублова Е.Г., канд. биол. наук, доцент*

*Брянский государственный университет им. акад. И.Г. Петровского*

*Актуальность* проблемы обусловлена необходимостью разработки средств, стимулирующих физическую работоспособность. Их количество на настоящий момент невелико, и они не в полной мере удовлетворяют требованиям клиницистов.

В целях поиска потенциальных корректоров физической работоспособности были исследованы актопротекторные свойства новых производных пиридина.

Опыты были проведены на нелинейных мышах-самцах. Физическую работоспособность оценивали на модели бега в тредбане и плавания в бассейне в обычных условиях. Полученные результаты сравнивали с действием эталонных препаратов бемитила и бромантана.

Было установлено, что из девяти исследованных производных пиридина актопротекторные свойства проявили шесть веществ. При этом работоспособность животных значимо ( $p < 0,05$ ) увеличилась на 39–128 % в сравнении с контролем, принятым за 100 %. Наибольший эффект оказывал ИБХФ-1 в дозе 5 мг/кг, положительное действие составило 128 % в сравнении с контролем. Наибольшей широтой действующих доз обладал для ИБХФ-8, который стимулировал физическую работоспособность в пяти дозах из семи исследованных. Бемитил и бромантан в дозах 50 и 100 мг/кг на указанной модели увеличивали продолжительность бега мышей на 34–64 % в сравнении с контролем.

В тесте плавания мышей в бассейне в обычных условиях только два производных пиридина сохраняли актопротекторные свойства. Так, ИБХФ-1 в дозе 5 мг/кг увеличивал физическую работоспособность на 51 %, а ИБХФ-11 в дозах 1 и 5 мг/кг — на 52 и 32 % соответственно в сравнении с контролем. Среди эталонных препаратов на указанной модели актопротекторные свойства проявил только бемитил в дозе 50 мг/кг, который повышал физическую работоспособность животных на 27 % в сравнении с контролем.

Таким образом, среди новых производных пиридина имеются соединения, обладающие актопротекторными свойствами. Действие некоторых из них по величине и широте действующих доз превышает таковое у эталонных препаратов.

## **ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА К ВЫБРАННОЙ ПРОФЕССИИ**

*Цыбин А.К.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Изучение проблемы выбора профессии врача-стоматолога связано с реально существующим спросом на рынке труда на компетентных, трезво оценивающих собственные способности и возможности кадры.

«Семь шагов для верного выбора профессии», такие как: позиция старших членов семьи; позиция товарищей, подруг; позиция учителей, школьных педагогов; способности; информированность, а также личные профессиональные планы и уровень притязаний на общественное призвание — не могут быть «всей дистанцией» формирования врача-стоматолога.

В государственной системе здравоохранения РБ работает 3800 врачей стоматологического профиля. На одного врача приходится около 2500 жителей, что превышает средний европейский стандарт.

Проведенное исследование мотивации выбора удовлетворенности, успеваемости и планов на будущее показало, что отношение к выбранной профессии врача-стоматолога вариабельно: 44 % — специальность как мечта; 40 % — источник получения первоначального накопления капитала; 16 % — занятие на 1–3 года жизни.

Перспективы профессиональной деятельности: 43,75 % респондентов желают заниматься научной деятельностью, 40,63 % — хотят стать специалистами высокой квалификации в практической стоматологии, 15,62 % — предполагают иметь высокий доход.

Статистический анализ полученных данных показал, что только сведения о желании стать специалистом высокой квалификации и стремлении получать высокий доход репрезентативны.

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛАКТОБАКТЕРИЙ**

*Чухрай И.Г., канд. мед. наук, доцент, Бобкова И.Л.*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

Лазерная терапия относится к числу наиболее перспективных методов в современной физической медицине. В настоящее время важным направлением в медикаментозной терапии является применение пробиотиков. В связи с этим научный интерес представляет изучение влияния НИЛИ на лактобактерии, являющиеся действующим началом многих препаратов группы пробиотиков.

*Целью* настоящего исследования является изучение влияния НИЛИ с различными параметрами на рост и жизнедеятельность лактобактерий.

*Материалы и методы.* Для изучения влияния лазера на действующее начало пробиотика нами изучено воздействие низкоинтенсивного лазерного излучения на рост лактобактерий, входящих в состав препарата Диалакт. Были использованы 2 режима низкоинтенсивного лазерного излучения: с длиной волны 2 мкм и мощностью 15 мВт и с длиной волны 633 нм и мощностью 5 мВт. Из сухого препарата Диалакт получали разведения  $10^{-2}$ ,  $10^{-3}$  и  $10^{-4}$ . На чашки Петри со средой MRS наносили лунки, в которые помещали препарат. Лунку облучали лазером в течение 40 секунд. Затем производили подсчет выросших колоний.

*Результаты исследования.* При облучении культуры лазером с длиной волны 2 мкм и мощностью 15 мВт в разведении  $10^{-2}$  в опыте из 0,1 мл препарата Диалакт получено  $32,1 \pm 1,69$  колоний, в контроле показатель составил  $18,95 \pm 1,42$  колоний ( $p < 0,05$ ). В разведении  $10^{-3}$  количество колоний в опыте и в контроле составило  $47,55 \pm 3,06$  и  $32,33 \pm 2,55$  ( $p < 0,05$ ). В разведении  $10^{-4}$  в опыте получено  $30,9 \pm 1,76$  колоний, в контроле —  $18,6 \pm 1,46$  ( $p < 0,05$ ). При облучении культуры лазером с длиной волны 633 нм и мощностью 5 мВт в разведении  $10^{-2}$  в опыте получено  $33,5 \pm 2,26$  колоний, в контроле —  $18,3 \pm 1,42$  ( $p < 0,05$ ). В разведении  $10^{-3}$  в опыте количество колоний составило  $34,08 \pm 4,14$ , а в контроле —  $18,5 \pm 2,92$  ( $p < 0,05$ ). В разведении  $10^{-4}$  количество колоний, выросших в опыте и контроле, составило  $18,79 \pm 1,25$  и  $7,82 \pm 1,01$  ( $p < 0,05$ ).

*Выводы.* Проведенные исследования показали, что излучение НИЛИ в обоих режимах оказывает стимулирующее воздействие на рост лактобактерий.

## **МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ КРЫСЯТ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ХОЛЕСТАЗОМ**

*Шелесная Е.А., канд. мед. наук, доцент*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Данные литературы по влиянию холестаза, развившегося во время беременности, на развитие плода и здоровье потомства малочисленны и противоречивы. Не установлена зависимость развития

органов и систем плода от срока наступления холестаза у беременных. Экспериментальный холестаз у беременных самок приводит к значительным структурным изменениям в различных органах родившегося потомства. Влияние холестаза матери на структуру тонкой кишки потомства не изучено.

*Целью* исследования явилось изучение изменений в толстой кишке крысят, родившихся от самок белых крыс с экспериментальным холестазом, выполненным на 17 сутки беременности.

Опыты выполнены на крысятах 15-суточного возраста, которых разделили на 2 группы. Опытные родились от самок, которым на 17-е сутки беременности (в период активного фетогенеза) экспериментально вызывали обтурационный поджелудочный холестаз. Контрольные крысята такого же возраста родились от самок, которым производили те же операционные вмешательства (наркоз, лапаромия), но без наложения лигатуры на общий желчный проток.

Гистологическими и гистохимическими методами при изучении срезов толстой кишки (ТК) с последующим морфометрическим и цитофотометрическим анализами установлено, что холестаз беременных крыс вызывает у родившегося потомства задержку развития структурных компонентов ТК и тормозит секрецию экзокриноцитов. Толщина стенки ТК снижена на 19 % ( $p < 0,001$ ) преимущественно за счет уменьшения толщины слизистой оболочки кишки (СОК) на 16 % по сравнению с контролем. Количество кишечных крипт в СОК убывает, они уплощены и укорочены, просветы их расширены и заполнены секретом, в котором выявляется повышенное содержание гликопротеидов и сиаломуцинов. В цитоплазме экзокриноцитов содержание этих соединений и активность оксидоредуктаз (СДГ, ЛДГ, НАДН-ДГ) заметно снижены. Глубина кишечных крипт и количество экзокриноцитов в них уменьшены на 4,8 и 7,2 % соответственно. Убывает количество митозов в кишечных криптах.

## **ОБНАРУЖЕНИЕ И КОРРЕКЦИЯ ОШИБОЧНЫХ САККАДИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗ**

*Якубовская Г.И.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Целью* исследования было оценить динамику обнаружения и коррекции ошибочных саккад (СК) 50-ю здоровыми испытуемыми 18–20 лет. Движения глаз регистрировались электро- и видеоокулографией. Испытуемых просили быстро поворачивать глаза в ту же (саккады) или противоположную сторону (антисаккады) к визуальному стимулу (ВС), на звуковой стимул (ЗС) и на слабый болевой стимул (БС), вызывавшийся кратковременным воздействием электрического тока на кожу тыльной поверхности запястья. Формирование и предъявление стимулов, анализ показателей саккад (СК) и антисаккад (АСК) осуществлялись с помощью оригинальной компьютерной программы.

Частота ошибок (ЧО) направления движений глаз у испытуемых при осуществлении СК была наибольшей на ЗС и составила 1,3 %, на БС — 0,6 %, в то время как ошибки на ВС отсутствовали. Ошибки движений глаз у испытуемых при АСК наблюдались чаще, чем при СК и были наиболее частыми (3,1 %) на БС, а частота ошибок на ВС и ЗС составила 0,4 и 2,1 % соответственно. Латентные периоды (ЛП) нормальных СК БС, ВС и ЗС составили  $206 \pm 33$  мс ( $p < 0,05$ ),  $254 \pm 34$  мс ( $p < 0,05$ ) и  $201 \pm 34$  мс соответственно. ЛП ошибочных СК на БС и ЗС составили  $223 \pm 70$  и  $210 \pm 53$  мс соответственно. ЛП нормальных АСК БС, ВС и ЗС составили  $230 \pm 55$ ,  $267 \pm 49$  и  $230 \pm 48$  соответственно. ЛП ошибочных АСК на БС, ВС и ЗС составили  $233 \pm 94$ ,  $272 \pm 55$  и  $248 \pm 110$  мс соответственно. ЛП коррекционных саккад на БС составил  $58 \pm 55$  мс, и в 6 % случаев коррекция осуществлялась мгновенно после прерывания ошибочного движения, после чего глаза перемещались в правильном направлении.

Полученные данные дают основание предполагать, что мозговой детектор ошибок оценивает соответствие параметров программы предстоящего движения глаз параметрам его конечных результатов еще в период подготовки саккадических движений глаз и, в случае выявления несоответствия, вносит коррекцию в осуществление ошибочных движений.

## ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛИКОПРОТЕИНА-R ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИПЕРТИРЕОЗЕ

*Якушева Е.Н., д-р мед. наук, профессор, Бирюкова А.С., Шулькин А.В.*

*ГОУ ВПО РязГМУ Минздравоуразвития России*

Гликопротеин-R (Pgr) — белок-транспортер, обеспечивающий выведение липофильных ксенобиотиков и ряда биобиотиков из клеток.

*Цель* — изучить изменение функциональной активности Pgr при назначении L-тироксина.

*Материалы и методы.* Работа выполнена на 6 половозрелых самках кроликов породы Шиншилла, средней массой  $3500 \pm 100$  г, находящихся в состоянии течки. L-тироксин вводили подкожно в течение 14 дней в дозе 100 мкг/кг массы. За сутки до начала эксперимента, через 14 дней введения L-тироксина и на 5 день отмены препарата у животных определяли функциональную активность Pgr по фармакокинетике его маркерного субстрата— фексофенадина, который вводили *per os* в дозе 30 мг/кг массы. Концентрацию фексофенадина в плазме крови определяли методом ВЭЖХ, уровень ТТГ, Т3 и Т4 в сыворотке крови — радиоиммунным методом.

Полученные данные обрабатывали статистически тестом ANOVA для повторных измерений.

*Результаты.* Введение L-тироксина в течение 14 дней приводило к развитию выраженного гипертиреоза и проявлялось повышением уровней Т4 на 245,1 % ( $p < 0,05$ ), Т3 — на 450,0 % ( $p < 0,05$ ) и снижением содержания ТТГ в сыворотке крови на 19,4 % ( $p < 0,05$ ). На 5 день отмены L-тироксина содержание Т3 оставалось повышенным на 133,3 % ( $p < 0,05$ ), концентрация Т4 снижалась на 39,9 % ( $p < 0,05$ ), уровень ТТГ соответствовал норме.

Развитие гипертиреоза сопровождалось снижением  $C_{max}$  на 54,9 % ( $p < 0,05$ ),  $AUC_{0-\infty}$  — на 63,7 % ( $p < 0,05$ ), увеличением общего клиренса на 183,3 % ( $p < 0,05$ ). Объем распределения и отношение  $C_{max}/AUC_{0-\infty}$  имели тенденцию к увеличению ( $p > 0,05$ ). На 5 день отмены L-тироксина  $C_{max}$  оставалась сниженной на 16,8 % ( $p < 0,05$ ), остальные изучаемые фармакокинетические параметры нормализовывались.

*Выводы.* Введение кроликам L-тироксина подкожно в дозе 100 мкг/кг массы в течение 14 дней приводит к развитию экспериментального гипертиреоза и вызывает повышение функциональной активности гликопротеина R.



**ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ И КОГНИТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ  
СПЕЦИАЛЬНОЙ ЛЕКСИКЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

*Бабчук О.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В программе курса иностранного языка для неязыковых вузов в качестве главной цели обучения указано развитие у студентов умения читать оригинальную литературу по специальности и вести беседу в рамках профессиональной тематики. Следовательно, изучение иностранного языка должно вестись в непосредственной связи со специальностью студентов. Обучение иностранному языку в медицинском университете может быть успешным только в том случае, если последовательно осуществляется так называемый ориентированный отбор текстового материала (с учетом изучения специальной лексики), учитывающий профессиональную ориентацию студентов. Такой отбор языкового материала невозможен без установления тесных контактов с преподавателями профилирующих кафедр. Под специальной лексикой понимаются термины и терминологические сочетания, составляющие отдельные терминосистемы в определенных науках и отраслях знания, а также специфические штампы и клише, характеризующие деловой стиль речи, прежде всего сферу речевого общения в профессиональной области, в ее устной и письменной разновидностях.

Таким образом, в условиях преподавания иностранных языков в медицинском университете термины и терминосистемы являются основным объектом изучения и усвоения на занятиях по специальности.

Без знания специальной лексики нельзя понять содержание научного или профессионального высказывания не только на иностранном, но и на родном языке. Для устранения механического заучивания и связанного с ним неустойчивого закрепления в памяти слова необходима сознательная лингвистическая работа с термином как со стороны преподавателя, так и со стороны обучаемого.

Большая часть специальной терминологии имеет международный характер, поэтому в учебном процессе желательно сотрудничество преподавателя-предметника и преподавателя иностранных языков.

**СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ  
ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

*Бжоско Е.Г., канд. пед. наук, доцент, Петрова М.Н., канд. филол. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Обучение иностранным языкам студентов, аспирантов, магистрантов, соискателей, слушателей элективных курсов должно иметь профессиональную направленность, что диктует необходимость вооружить обучаемых практическими умениями и навыками, которые позволили бы использовать иностранный язык как средство профессиональной деятельности и систематического пополнения профессиональных знаний.

Инновационные образовательные технологии обучения способствуют решению поставленной задачи.

В практике преподавания иностранных языков на современном этапе кафедра использует следующие технологии: обучение в малых группах, сотрудничество, дискуссии, ролевые и деловые игры, метод ситуационного анализа, метод проектов, информационные технологии.

Возможность сотрудничества, обсуждения профессиональных проблем создают мотивацию для самостоятельной познавательной деятельности как в группах, так и индивидуально.

Преподаватели кафедры разрабатывают и внедряют новые образовательные технологии, переносят акцент на самообразование. Внедрение современных инновационных технологий в обучение делает обучаемых более активными субъектами образования, развивает гибкость мышления, логику суждения, научную интуицию.

В качестве ведущих идей сотрудничества выступают уважительные и требовательные отношения с обучаемыми, изучение их личностей, исключение принуждения в обучении, дифференциация учебного материала.

Игровые технологии являются тем педагогическим инструментом, который способен, с одной стороны, снять языковой барьер, а с другой стороны, интенсифицировать процесс обучения, сделать его активным, плодотворным, приближенным к естественному процессу коммуникации на иностранном языке.

Внедрение современных информационных технологий в учебный процесс БГМУ будет способствовать повышению качества обучения иностранным языкам при условии правильного синтеза традиционных и нетрадиционных форм учебной деятельности, а также пропорционального соотношения в учебном процессе обучающего и контролирующего компонентов.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ГРУППОВЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ**

*Васильева О.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Для мировой педагогики конца 20–начала 21 вв. характерен переход к моделям обучения, которые ставят ученика в активную позицию. Мировой тенденцией в этом вопросе является переход к индивидуальным и групповым видам работы.

Главные особенности организации групповой работы студентов на занятии следующие:

- студенты делятся на группы для решения конкретных учебных задач;
- каждая группа получает определенное задание (либо одинаковое, либо дифференцированное) и выполняет его сообща под непосредственным руководством лидера группы или преподавателя;
- задания в группе выполняются таким способом, который позволяет учитывать и оценивать индивидуальный вклад каждого члена группы;
- состав группы подбирается таким образом, чтобы с максимальной эффективностью для коллектива могли реализоваться учебные возможности каждого члена группы, учитывается содержание и характер предстоящей работы.

Использование групповых форм обучения имеет ряд преимуществ:

1. Позволяет студентам быть субъектами учебно-воспитательного процесса: ставить перед собой цель, планировать ее достижение, самостоятельно приобретать новые знания, контролировать товарищей и себя.
2. Готовит к деятельности в условиях постоянной изменчивости социальной среды путем развития их сознания.
3. Обеспечивает высокое качество знаний по изучаемому предмету, многократное повторение изучаемого материала, обучение друг друга, опорные конспекты (это только некоторые приемы, повышающие качество знаний).
4. Максимально развивает индивидуальные способности каждого. Индивидуальное планирование, свой темп учебного процесса, разнообразие форм обучения и мотивация позволяют развивать коммуникативные и познавательные умения.
5. Разнообразие форм позволяет учащимся осваивать новые для них роли.
6. Формирует мотивы, потребности, жизненные цели с гуманистическим содержанием. Формируются качества, необходимые для сотрудничества.

При групповой работе студенты — активные субъекты обучения, что меняет их мнение о смысле учебной деятельности.

## **ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Гавриленко Л.Н., канд. мед. наук, доцент, Кожанова И.Н., канд. мед. наук,*

*Романова И.С., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность* и новизна исследования обусловлены отсутствием отечественных исследований ингибиторов 5-альфа-редуктазы (5-АРИ) для лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) и экономическим бременем заболевания.

*Цель исследования:* провести фармакоэкономический анализ применения «Аводарт» (Дутастерида) GlaxoSmithKline и «Проскар» (Финастерида) MerckSharpDohmeIdea, Inc. при ДГПЖ в Республике Беларусь.

*Материалы и методы.* Использован фармакоэкономический метод «затраты–эффективность» и моделирование в программе Data 3.5 (TreeAgeSoftware). Поиск в PABMED, Cochrane Database выявил исследования длительностью более года: Dutasteride vs Finasteride: Assessment of Differences in Acute Urinary Retention Rates and Surgical Risk Outcomes in an Elderly Population Aged  $\geq 65$  Years, REDUCE и PLESS.

*Результаты.* Построена модель дерева решений применения 5-АРИ при ДГПЖ. Сравнение стоимости двух стратегий ведения пациента предусматривает три исхода для каждой (успех, неблагоприятный исход с развитием острой задержки мочи (ОЗМ) или хирургическим лечением (ХЛ)). Далее возможны варианты развития событий. В случае ОЗМ — успешное консервативное лечение либо ХЛ, которое, в свою очередь, может быть успешным или неудачным с развитием ОЗМ или потребности в повторном ХЛ. При ХЛ возможны два варианта: проведение трансуретральной резекции предстательной железы или аденомэктомии, которые могут быть успешными или неудачными с развитием повторной ОЗМ или потребности в ХЛ.

*Выводы.* Модель позволяет оценить целесообразность применения препаратов с позиции плательщика-государства (стратегия назначения дутастерида предпочтительна) и плательщика-пациента (стратегия выбора как дутастерида, так и финастерида являются высокзатратными).

## **ОСОБЕННОСТИ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРОВИЗОРОВ-ОРГАНИЗАТОРОВ**

*Годовальников Г.В., канд. мед. наук, Рязкина Л.П., канд. мед. наук*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

Одной из наиболее актуальных проблем, стоящих в настоящее время перед руководителями фармацевтических предприятий и аптек, является проблема повышения квалификации фармацевтического персонала.

Исходя из этого и с целью предоставления более широкого выбора территориальных и профессиональных возможностей для практических работников после 15-летнего перерыва с октября 2009 г. в учреждении образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования» (БелМАПО) возобновилось повышение квалификации провизоров-организаторов.

Основной задачей курсов повышения квалификации стало предоставление возможности получения слушателями современных знаний в области управления, организации и экономики фармации на примере, в первую очередь, достижений развитых стран мира и, во вторую очередь, стран СНГ. При этом упор должен делаться на знания, которые содержат воспроизводимый опыт в условиях Республики Беларусь.

С целью уточнения базовых знаний слушателей были разработаны тестовые вопросы, которые помогают преподавателям скорректировать глубину и объем предоставляемой информации для конкретных специалистов. Повторное тестирование по окончании обучения позволяет сделать вывод об усвоении знаний.

Для развития умения решать нестандартные ситуации в повседневной практической работе были разработаны ситуационные задачи. Основой этих задач стали конкретные практические про-

блемы или ситуации, когда-либо возникавшие в работе провизора-организатора с сотрудниками и посетителями аптек.

По результатам анкетирования, проведенного среди слушателей, получена положительная оценка проводимой учебно-педагогической работы на кафедре.

## **ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С ВНЕДРЕНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ НИРС В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС В БЕЛОРУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

*Гольцев М.В., канд. физ.-мат. наук, доцент, Лещенко В.Г., канд. физ.-мат. наук, доцент,  
Гольцева М.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Образование является одной из базисных сфер социальной политики и национальной экономики. Инновации в высшем образовании — преобразование способа обучения в проблемно-исследовательский и переход к креативному обучению.

В европейской модели медицинского образования предмет «биофизика» является базовым на младших курсах. Анализ учебных планов и методик преподавания в европейских университетах и в Белорусском государственном медицинском университете показал их идентичность. Высокотехнологичные исследования перспективных материалов и методов в медицине, проводимые и внедренные в учебный процесс нашими ведущими преподавателями, основаны на достижениях в биофизике. Наш опыт показал, что расширение экспериментальной базы вследствие высоких требований к обслуживанию и стоимости научных экспериментов решается благодаря академическому сотрудничеству.

Методики в образовании можно классифицировать на пассивные (студент — объект обучения), активные (студент — субъект обучения) и интерактивные, с возрастающей по мере перехода от пассивных к интерактивным методикам ролью студента, что активизирует усвоение материала. Нами накоплен положительный опыт применения инновационных форм обучения: контролируемая самостоятельная работа (КСР) по технологии проблемно-модульного обучения, научно-исследовательская работа студентов как интерактивная методика со степенью усвоения до 90 %, как участие в реальном процессе. С нашим комплексным подходом за 3 года 12 НИРС явились призерами Республиканского смотра-конкурса, были представлены на Международных конференциях студентов за рубежом и оформлены в виде внедрения в учебный процесс университета, результаты НИР за этот же период реализованы в 43 научных публикациях. Использование инновационных методик и межвузовского сотрудничества показало актуальность в системе подготовки медицинских кадров, а при обучении практическим навыкам в ходе лабораторного практикума, программ клинического обучения и НИРС эти методики являются сегодня приоритетными.

## **ЭКСПЛИКАЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ В СТАТУТЕ ВЕЛИКОГО КНЯЖЕСТВА ЛИТОВСКОГО 1529 Г.**

*Дерунова А.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Жизнь и здоровье представляют ценность для каждого человека, их обеспечение для граждан является важным для государства. Именно право на жизнь является неотчуждаемым и абсолютным правом человека. Это право обеспечивается законом и им же охраняется. Такое понимание права на жизнь существует в современном обществе. Но всегда ли было именно такое представление о жизни и здоровье человека? Ответить на этот вопрос помогают сохранившиеся письменные источники. Первым правовым актом общегосударственного характера на территории нашего государства стал Литовский статут 1529 года. Статут ВКЛ 1529 года — это первый наиболее полный рукописный

кодекс феодального права. Он дает богатый материал для изучения экономических, общественных и правовых отношений 15–начала 16 вв. на территории Литвы и Беларуси.

Жизнь и здоровье в Статуте выступают как важные средства расплаты за преступления, средства устрашения членов общества. За преступление законов общества человек расплачивался имуществом и своим здоровьем или жизнью. И если за некоторые преступления можно было «заплатить», то другие можно было искупить только своей жизнью или здоровьем.

В старобелорусском языке выработаны устойчивые словосочетания для выражения способов наказания: *каран огнем, каран горлом, шею тратить, горло тратить, голову тратить, руку тратить, втятье руки, уши обрезать*. Эти выражения строятся по определенной модели, употребляются в определенной части статьи.

## **РАЗРАБОТКА ЧИСЛОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРАВЫ ВОЛОДУШКИ ЗОЛОТИСТОЙ**

*Джавахян М.А., канд. мед. наук, доцент, Канунникова Ю.С.*

*Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений  
Российской академии сельскохозяйственных наук, ВИЛАР РАСНХ*

Володушка золотистая (*Vupleugum aureum* L., сем. Аріасеae — сельдерейные) издавна известна в народной медицине. Фармакологическое изучение этого растения, проводившееся в начале 40-х гг. XX века научно доказало, что оно обладает гепатопротекторным, желчегонным, противовоспалительным и капилляроукрепляющим действием.

*Целью работы* является определение числовых показателей для разработки нормативной документации на сырье и дальнейшей стандартизации сухого экстракта.

Объектом исследования является трава Володушки золотистой, собранная в период цветения в фазе максимального накопления действующих веществ на территории Алтайского края РФ.

Определение числовых показателей проводилось физико-химическими методами в соответствии с требованиями Государственной Фармакопеи XI издания.

На основании проведенных исследований разработаны следующие числовые показатели для сырья трава Володушки золотистой.

Цельное сырье. Влажность — не более 14 %; золы общей — не более 10 %; золы, не растворимой в 10 % соляной кислоте, — не более 4 %; частей сырья, утративших окраску (побуревшие, почерневшие, выцветшие), других частей растения, органической примеси, минеральной примеси — не более 1 %; стеблей — не более 65 %.

Измельченное сырье по числовым показателям аналогично цельному сырью, за исключением показателя частиц, не проходящих сквозь сито диаметром 7 мм, и частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями 0,5 мм, — не более 10 %.

Числовые показатели порошкованного сырья аналогичны по показателям цельному и измельченному сырью, за исключением показателя частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0,16 мм, — не более 1 %.

Результаты данного исследования могут быть введены в нормативную документацию на сырье трава Володушки золотистой.

## **ИСТОРИКО-ЭТИМОЛОГИЧЕСКОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ**

*Капитула Л.С., канд. филол. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Под стоматологической фармацевтической терминологией мы понимаем всю специальную лексику, используемую в данной области медицины, в том числе названия лекарственных средств, дошедшие до наших дней из глубины веков и успешно применяемые в настоящее время. Слово «фармацевтический» происходит от греч. *pharmakon* — «лекарство». В комплекс, носящий название

«фармация» (от греч. *pharmakéia* — «создание лекарств», «лечение лекарствами»), входит целый ряд специальных дисциплин, терминология которых называется фармацевтической. Вместе с тем важно не только изучение организации терминологической лексики на данном этапе, но и самого процесса ее формирования от истоков.

Согласно историческим данным, первую попытку систематизировать лекарственные средства, в том числе и для лечения зубных болезней, сделал древнегреческий врач Гиппократ (V–IV вв. до н.э.). Именно в его трудах впервые используется слово *pharmakéia*, латинизированное позже *pharmacia* «фармация». Авторы античных сочинений уделяли большое внимание совершенствованию фармацевтической лексики, которая представлена до XVI в. на латинском языке. Лишь в эпоху Возрождения начали закладываться основы современной фармацевтической терминологии многих европейских языков, процесс формирования которой растянулся на несколько столетий и активно продолжается сегодня.

Этимологические сведения, полученные из специальных энциклопедических словарей, дали возможность выделить фармацевтические термины, происхождение которых берет начало в глубокой древности. Среди них следует выделить прежде всего названия лекарственных растений, их частей и продуктов переработки, лекарственных форм, химических веществ, сырья минерального и животного происхождения. Хронологический анализ перечисленной лексики и ее применение в словаре современной стоматологии стали объективной основой для определения пути формирования исследуемой терминологической подсистемы.

## ПОЛУЧЕНИЕ И АНТИМИКОБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОИЗВОДНЫХ 2-ИЗОКСАЗОЛИНА

*Ковганко Н.Н.*<sup>1</sup>, канд. хим. наук, *Ковганко В.Н.*<sup>2</sup>, канд. хим. наук,  
*Симоненко Л.И.*<sup>1</sup>, ст. науч. сотр., *Слабко И.Н.*<sup>1</sup> ст. науч. сотр.

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*Белорусский государственный технологический университет*

Актуальность. В настоящее время туберкулез — одно из наиболее широко распространенных инфекционных заболеваний, смертность от которого достигает более 1,5 млн человек в год. Лекарственные средства, используемые для лечения туберкулеза, были разработаны более 40 лет назад (изониазид, пипразинамид, D-циклосерин). Основная проблема при лечении данного заболевания — это возникновение устойчивости к лекарственным препаратам у микобактерий туберкулеза, причем даже не к одному, а сразу к нескольким. Именно поэтому поиск новых эффективных противотуберкулезных средств является актуальной задачей. В последнее время появились сообщения о наличии соединений, содержащих 2-изоксазолиновый цикл в своей структуре (который также присутствует и в D-циклосерине), и обладающих противотуберкулезной активностью.

Цель исследования: разработка препаративных регио- и стереоселективных методов синтеза новых физиологически активных соединений на основе 2-изоксазолина, которые эффективно могли бы задерживать рост и развитие микобактерий.

Материалы и методы. Для синтеза целевых соединений была использована реакция 1,3-ди-полярного циклоприсоединения нитрилоксидов к соответствующим алкенам. Последующее получение сложных эфиров проводилось в присутствии дициклогексилкарбодиимида. Антимикобактериальная активность исследовалась по отношению к *M. terrae* 15755 методом разведений в плотной питательной среде.

Результаты. Сравнительный анализ полученных результатов показал, что в целом, производные 3-арил-5-алкил-2-изоксазолина, в отличие от производных 3-алкил-5-арил-2-изоксазолина, более активны против микобактерий *M. terrae*. Наибольшую активность (МИК 12,5 мкг/мл) проявил 3-фтор-4-цианофениловый эфир 4-(5-амил-2-изоксазол-3-ил)бензойной кислоты.

Закключение. Разработаны удобные методы получения соединений на основе 2-изоксазолина, обладающих антимикобактериальной активностью.

## ЭФФЕКТОРЫ КСАНТИНОКСИДАЗЫ НА ОСНОВЕ 2-ИЗОКСАЗОЛИНА

*Ковганко Н.Н.<sup>1</sup>, канд. хим. наук, Ковганко В.Н.<sup>2</sup>, канд. хим. наук,  
Стовба А.А.<sup>1</sup>, ассистент., Таганович А.Д.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Белорусский государственный технологический университет*

*Актуальность.* Подагра — заболевание, обусловленное нарушением обмена пуринов и повышением содержания мочевой кислоты в плазме крови. Вследствие плохой растворимости мочевая кислота при повышении концентрации в крови может образовывать в тканях, в частности, в области суставов, кристаллы, что в дальнейшем приводит к развитию воспалительной реакции, сопровождающейся болью. Для лечения заболевания используется аллопуринол — конкурентный ингибитор фермента ксантиноксидазы. У людей с почечной недостаточностью данное лекарство вызывает серьезные и угрожающие жизни побочные эффекты. Поэтому в последнее время разработка непуриновых ингибиторов ксантиноксидазы, которые селективно блокируют только образование мочевой кислоты, не затрагивая остальной обмен пуринов, и не влияющих на работу почек, представляет собой актуальную задачу.

*Цель исследования* — разработка методов синтеза новых соединений, которые могли бы влиять на активность ксантиноксидазы, и перспективных для создания на их основе противоподаргических лекарственных средств.

*Материалы и методы.* Для получения эффекторов на основе 2-изоксазолинов была использована реакция 1,3-диполярного циклоприсоединения нитрилоксидов к гептену-1. Изучение воздействия на ксантиноксидазу проводили в фосфатном буфере, тестируемое вещество добавляли в виде раствора в ДМСО.

*Результаты.* Показано, что синтезированные соединения выступают активаторами фермента ксантиноксидаза, что, вероятно, связано с наличием в их структуре неароматического 2-изоксазолинового гетероцикла.

*Заключение.* Разработаны удобные методы получения эффекторов ксантиноксидазы на основе 2-изоксазолинов.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ОВЛАДЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКОМ ВЗРОСЛЫМИ

*Корнева З.Ф., канд. психол. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

При недостаточном владении иностранным языком речемыслительная деятельность взрослых осуществляется вначале, как известно, на родном языке. Далее происходит подстановка лексико-грамматических эквивалентов иностранного языка.

На каждом этапе овладения иностранным языком у каждого человека «вклинивание» на родном языке происходит неодинаково.

В процессе овладения иностранным языком необходимо стремиться к тому, чтобы латентные периоды на родном и иностранном языке совпадали при назывании одинаковых ситуаций. Сравнение этих латентных периодов дает возможность судить о степени развития иноязычной речи, о ее переводном, частично-переводном и беспереvodном характере.

При усвоении иноязычного слова взрослым человеком оно не сразу приобретает свойственное ему значение. Можно предположить, что стадия усвоения иноязычного слова зависит от речевого контекста, в котором оно усваивается.

Необходимо так организовать процесс обучения и создать такую систему упражнений, чтобы иноязычное слово имело такую же побуждающую силу, что и соответствующее слово родного языка.

Одно лишь выполнение языковых упражнений не может способствовать развитию речевых навыков. Для правильного осуществления речевых правил необходимо, чтобы имела место соответствующая связь между словом и образом, так как только при этом условии в процессе говорения формируется грамматическая категория определенности и неопределенности. Значит, в содержании

грамматических правил проявляются сложные психические процессы, отражение которых определяет ту или иную речевую реализацию этих правил.

На начальном этапе обучения допускается значительное количество ошибок. Чаще всего отмечено неправильное употребление артиклей, затем — ошибки в порядке слов в предложении, ошибки в употреблении глаголов и в согласовании времен.

Использование наглядности предполагает упрочение связей между словами, а владение иноязычной речью определяется не столько количеством лексики, сколько степенью автоматизированности выбора слов.

## **ТОПОНИМИКА В КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ**

*Круглик Н.А., канд. пед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В названиях клинических заболеваний отражены многие категории познания и их признаки. Важное место среди терминов, отражающих категорию пространства, занимают топонимы.

*Материал и методы.* Анализировались термины с пространственным значением, зафиксированные в «Энциклопедическом словаре медицинских терминов», выпущенном издательством «Советская энциклопедия» в 1982–1984 годах.

*Результаты исследования.* Зафиксировано 107 терминов, которые имеют в своем названии ссылку на место возникновения. Клинические термины, в названиях которых употребляются топонимы, в большинстве своем обозначают инфекционные или вирусные заболевания. Данные термины появляются для обозначения болезней неясной этиологии, которые обнаруживаются на разных континентах. По существующей с начала XX века традиции пандемия болезни получает название по месту обнаружения ее первых вспышек. Впоследствии, после установления причин возникновения болезней, все эти названия меняются на конкретные.

Пандемии охватывают большие территории, при этом в различных местностях и в различных этнических группах одно и то же заболевание может быть как сравнительно безобидной, так и смертельной болезнью.

Наиболее широко в названиях клинических заболеваний представлены макротопонимы — наименования крупных географических объектов. Например, *бластомикоз — европейский, североамериканский, южноамериканский*. Функционируя вне первичного топонимического употребления, макротопонимы в системе диалектов чаще всего встречаются в качестве вторичных топонимов.

*Заключение.* Топонимы нельзя рассматривать как отдельную медицинскую категорию, т.к. они не имеют признаков медицинского понятия. Топонимика — это составная часть терминов с пространственным значением.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ ИГР В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ**

*Кузьмина В.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Специфика преподавания иностранного языка в неязыковом вузе состоит в отсутствии достаточной заинтересованности студентов в предмете. Использование игр как одного из приемов обучения значительно облегчает учебный процесс, делает его ближе и доступнее, а следовательно, повышает интерес студентов. Более того, игровые технологии отвечают гуманизации педагогического процесса.

Игра является одной из уникальных форм обучения, которая позволяет сделать интересными и увлекательными не только работу студентов на творческо-поисковом уровне, но и будничные шаги по изучению английского языка.

Другой положительной стороной игры является то, что она способствует использованию знаний в новой ситуации, то есть усваиваемый студентами материал проходит через своеобразную практику, вносит разнообразие и интерес в учебный процесс.



Игра ориентирована на групповую активность, что вполне отвечает запросам современной методики. Она также легко трансформируется в различные формы индивидуальной активности, давая возможность каждому студенту попробовать себя в той или иной роли и проявить индивидуальные способности.

Коммуникативная природа игры предоставляет возможности для развития коммуникативных навыков. Необходимость комментировать свои и чужие действия, взаимодействовать в пределах группы, возражать, соглашаться, высказывать свое мнение служит базой для развития речевых умений и стратегий общения, что необходимо для инициации и поддержания межкультурного диалога.

Игра также является диагностическим инструментом для преподавателя, позволяющим определить наиболее трудные моменты, степень усвоения материала, и, стало быть, предпринять все меры по их ликвидации.

В целом, коммуникативная игра способствует интенсивной языковой практике, создает контакт, на основании которого язык усваивается более осмысленно.

Из всего вышеперечисленного можно заключить, что игры следует отнести к существенной части языковой программы, а не к развлекательной деятельности.

## **ПОСЛЕДИПЛОМНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В БГМУ: ГЕНЕЗИС, ТРАДИЦИИ И ИСТОРИЧЕСКАЯ ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ**

*Кульпанович О.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

В 1921 г. в Минске был открыт Белорусский государственный университет (БГУ), в состав которого входил медицинский факультет. Первые мероприятия по организации повышения квалификации (ПК) медицинских работников в Беларуси были проведены в стенах данного заведения.

Начиная с 1923 г. на медицинском факультете БГУ трижды были организованы высшие курсы для усовершенствования продолжительностью один год. Всего на курсах прошло обучение 180 человек. В 1925 и 1928 гг. на медицинском факультете действовали циклы усовершенствования для зубных врачей. В 1926 г. на медицинском факультете БГУ были организованы трехмесячные курсы усовершенствования. В 1927 г. состоялось два цикла усовершенствования продолжительностью три месяца каждый.

Практиковались стажировки на базе клиник медицинского факультета БГУ. С 1926 по 1929 гг. прошли переподготовку по неврологии 12 врачей. Свидетельством масштабности и интенсивности системы ПК в Беларуси являются научные командировки ученых БГУ в зарубежные научно-практические центры. В командировках ученые Беларуси изучали организацию усовершенствования. Заведующий кафедрой факультетской хирургии БГУ профессор С.М. Рубашов обращал внимание научно-педагогических работников республики на курсы усовершенствования в Западной Европе и Америке (1929 г.).

Белорусских ученых приглашали для чтения лекций на мероприятия ПК как в другие советские республики, так и зарубежные страны. Ассистент медицинского факультета БГУ Р.Е. Гинзбург читала в Германии спецкурс по болезням крови (1928 г.). Профессор И.М. Старобинский, заведующий кафедрой стоматологии и одонтологии медицинского факультета БГУ, командировался в Берлин и Гамбург, Прагу и Вену (1928 г., 1929 г.). Ф.О. Гаусман, заведующий кафедрой госпитальной терапии Минского медицинского института, читал лекции на международных курсах усовершенствования врачей в Карлсбаде (1930 г.). Его лекции получили высокую оценку. Отмечено, что за 12-летнее существование этих курсов впервые на них выступал представитель советской медицинской науки.

## **УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТА: СЕСТРИНСКИЕ ОШИБКИ**

*Матвейчик Т.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

*Актуальность.* В Европе частота медицинских ошибок на амбулаторно-поликлиническом этапе составляет от 5 до 80 на 100 тыс. населения.

Научная новизна: отсутствие в Беларуси сведений по предупреждению сестринских ошибок.

*Цель* — оценить предпочтительный способ уменьшения риска совершения сестринских ошибок.

*Материал и методы* — медико-социологическое исследование по результатам анкетирования 152 сестринских руководителей.

*Результаты.* Наиболее часто совершаются ошибки при осуществлении инвазивных или операционных вмешательств —  $50 \pm 1,85$  % ( $P < 0,05$ ). Способом изменения отношения к совершенным ошибкам руководители считают само- и взаимоконтроль как необходимую часть работы  $77,8 \pm 0,79$  % ( $P < 0,05$ ), материальное стимулирование за работу без ошибок, заложив этот показатель в модель конечных результатов по итогам года  $77,8 \pm 0,79$  %; привлечение к обучению манипуляционной технике наставника. Способом уменьшения риска совершения сестринских ошибок считают работу в паре «Опытный специалист — молодой»  $44,5 \pm 2,19$  % ( $P < 0,01$ ). Этическим принципом анкетированных людей явился принцип доверия: «знаю, могу помочь»  $66,7 \pm 1,13$  % ( $P < 0,01$ ); обмен мнениями с врачами  $72,2 \pm 0,96$  % ( $P < 0,01$ ); атмосфера сотрудничества  $66,7 \pm 1,13$  % ( $P < 0,01$ ). Способом профилактики сестринских ошибок руководители избрали обмен мнениями с врачебным персоналом —  $72,2 \pm 0,96$  % ( $P < 0,01$ ).

*Выводы.* Частое совершение ошибок — следствие недостаточного объема полученных сестрой практических навыков. Уменьшить их число можно усилением само- и взаимоконтроля. Объединение в пару «Опытный специалист — молодой» — форма организации труда персонала с разным стажем работы. Ошибки по нарушению этики подлежат коллективному разбору до административного наказания. Эффективным способом явился обмен мнениями с врачами, атмосфера сотрудничества и доверие. Метод позволяет определить способ предупреждения сестринских ошибок, что обеспечит адекватность управленческих действий.

## **ЭЛЕМЕНТЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ**

*Немцов Л.М., д-р мед. наук, доцент, Драгун О.В., канд. мед. наук, доцент,  
Дроздова М.С., канд. мед. наук, доцент, Валуй В.Т., канд. мед. наук*

*Витебский государственный медицинский университет*

В медицинском вузе студенты обязаны получить не только теоретические знания, но и должны овладеть диагностическими методами исследования. Умелое применение классических диагностических приемов (расспроса, осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации) позволяет выявить симптомы болезни и наметить план дальнейших лабораторных и инструментальных исследований.

Одной из форм самостоятельной учебной деятельности студентов является управляемая самостоятельная работа (УСР), т.е. целенаправленная учебная деятельность студентов и преподавателей, основанная на принципах фасилитации (помощи группе или отдельному человеку).

В течение ряда лет на кафедре пропедевтики внутренних болезней предусмотрены вечерние дежурства для студентов 3-го курса в отделениях терапевтического профиля. Обязательным для каждого из студентов является курация больного во время дежурства. Под руководством преподавателя непосредственно у постели больного студент выясняет жалобы больного, учится их детализировать, собирает анамнез, производит осмотр, перкуссию, аускультацию, пальпацию внутренних органов. После изучения тем по лабораторной диагностике студент может проанализировать результаты проведенных исследований.

Написание фрагмента истории болезни курируемого на дежурстве больного соответствует требованиям промежуточного контроля УСР. Он готовится в объеме уже изученного материала.

Заранее преподавателем подбираются тематические больные. Они не имеют тяжелой сопутствующей патологии, а клиническая картина основного заболевания максимально приближена к «классической».

Обсуждение написанных фрагментов истории болезни осуществляется на последнем занятии семестра всеми студентами учебной группы. Участие сокурсников в анализе и контроле познавательной деятельности друг друга оказывает в подавляющем большинстве случаев положительный

эффект. Это позволяет максимально стимулировать их к изучению вопросов пропедевтики и частной патологии.

## **ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

*Петрова М.Н., канд. филол. наук, доцент, Бжоско Е.Г., канд. пед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Организация учебного процесса по иностранному языку в медицинском университете направлена на повышение его качества и эффективности, формирование инициативной, творческой личности, обладающей иноязычной профессиональной компетентностью, способной осуществлять профессиональное взаимодействие на международном уровне развития медицинской науки.

Одной из современных технологий, позволяющей успешно решать обозначенные задачи, является проектная деятельность, которая представляет собой способ организации продуктивного образовательного процесса, где каждый обучающийся вовлечен в активный творческий познавательный процесс на основе методики сотрудничества, где каждый участник активно включается в поиск новой информации, в «добывание» знаний.

Проекты могут быть различной степени сложности и касаться какого-либо актуального вопроса, требующего привлечения не только профессиональных знаний, но и творческого мышления и исследовательских навыков. Студенты медицинского университета обычно работают над проектами, которые являются типичными для сферы их будущей профессиональной деятельности или которые они могли бы представить на одной из конференций или деловых встреч. Таким образом, достигается максимальный практический результат обучения, когда студенты работают над реальным проектом, необходимым им в профессиональной деятельности.

Опыт показывает, что хорошего владения иностранным языком удастся добиться, если весь материал занятия непосредственно связан с профессиональной деятельностью обучающихся, а само занятие пробуждает когнитивный интерес, поддерживает желание заниматься языком, активизирует возможности личности обучающихся, мобилизует их скрытые психологические ресурсы, стимулирует активность и самостоятельность мышления, позволяет использовать иностранный язык как действенный инструмент научного познания и профессионального взаимодействия.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ РУКОВОДИТЕЛЯМИ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

*Романова А.П., канд. мед. наук*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

*Актуальность исследования.* Повышение эффективности управленческих решений занимает одно из основных направлений исследований менеджмента. Качества личности определяют индивидуальные особенности принятия решений — различный подход к восприятию проблем и принятию решений. Большинство руководителей имеют один доминирующий стиль принятия решений из 4 существующих: директивного, аналитического, концептуального и поведенческого. Знание индивидуальных особенностей принятия решений позволяет руководящему работнику использовать различные подходы, которые лучше всего соответствуют текущей ситуации и позволяют повысить эффективность принимаемых управленческих решений.

*Новизна исследования.* Проведено исследование стиля принятия решений у руководящих работников организаций здравоохранения различных уровней управления.

*Цель исследования* — изучить стили принятия управленческих решений руководителями организаций здравоохранения различных уровней управления.

*Материал и методы:* социологическое исследование индивидуального стиля принятия решений 134 слушателей кафедры общественного здоровья и здравоохранения БелМАПО.

*Результаты.* Соотношение стилей принятия решений в исследуемой группе: для 79 % руководителей характерен «чистый» стиль принятия управленческих решений, у 21 % стиль имеет смешанный характер и представлен различными комбинациями. В группе «чистого» стиля руководители сестринского дела чаще имеют аналитический (43 %) и директивный стили (33 %) принятия решений. Для 16 % опрошенных характерен концептуальный, а наименее распространен поведенческий стиль принятия управленческих решений (у 14 %).

*Заключение.* Выявлены особенности разработки и принятия управленческих решений: доминирующим стилем принятия управленческих решений руководителями организаций здравоохранения является «чистый» стиль, с преобладанием аналитического, который наиболее характерен для тактического уровня управления.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ КАК ПУТЬ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ОТРАСЛИ**

*Сорокина С.Э., д-р мед. наук*

*10-я клиническая больница г. Минска*

*Актуальность и новизна исследования.* В нашей стране стало традиционным отношение к системе здравоохранения как к затратной отрасли народного хозяйства, представляющей нагрузку на бюджет и экономически убыточную для страны. Подходы к ее финансированию основываются на позициях исполнения государством «морального долга», а не на расчетах ее экономической эффективности.

*Цель* — аргументировать экономическую выгоду работы системы здравоохранения как отрасли, приносящей доход и восстанавливающей трудовые ресурсы страны; отрасли, способствующей полноценному выполнению гражданами трудовых обязанностей и реализации репродуктивной функции как источника возобновления кадрового потенциала.

*Материалы и методы.* Проведен анализ различных методов оценки стоимости жизни человека, используемых в системе страхования и предлагаемых для здравоохранения.

*Основные результаты.* В оценке экономической эффективности здравоохранения должны быть разработаны критерии стоимости спасенной человеческой жизни, стоимости восстановления утраты здоровья. При таком подходе возможно применение понятий экономического эффекта и экономической эффективности к оценке деятельности учреждений и системы здравоохранения в целом. Разница экономического эффекта от сохранения жизни и здоровья людей и себестоимости затрат на лечение будет составлять экономический эффект работы службы здравоохранения, а отношение экономического эффекта лечения к себестоимости затрат здравоохранения — экономическую эффективность отрасли.

*Заключение.* Использование экономических расчетов, основанных на оценке стоимости сохраненной жизни и восстановленного здоровья, позволит здравоохранению занять достойное место доходной отрасли народного хозяйства. Расчеты позволят доказать высокую экономическую эффективность деятельности медицинских работников и обеспечить им соответствующий социальный статус и уровень заработной платы.

## **ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДОДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ВРАЧ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ»**

*Хурса Р.В., канд. мед. наук, доцент, Яковлева Е.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Додипломный этап подготовки врачей общей практики (ВОП) является основой формирования высококвалифицированных специалистов первичного звена медико-санитарной помощи. В результате проведенного нами анонимного анкетирования учащихся выявлено недостаточно четкое представление студентов об особенностях работы и месте ВОП в системе здравоохранения страны,

что указывает на необходимость привлечения их внимания к этой специальности еще на додипломном этапе образования, используя следующие возможности:

- шире информировать студентов об институте ВОП в нашей стране и за рубежом, используя различные средства наглядности: ознакомительные выезды в амбулатории ВОП, встречи с опытными ВОП и др.;

- проводить ознакомление студентов с работой ВОП и обучение соответствующим практическим навыкам на всех клинических кафедрах;

- строго выполнять и по мере необходимости корректировать междисциплинарную программу додипломной подготовки ВОП;

- пересмотреть программу летней производственной практики 4-го курса таким образом, чтобы на протяжении практики все студенты работали в качестве помощника врача не только с участковыми терапевтами, но и с врачами смежных специальностей — с неврологом, хирургом, офтальмологом и др. Целесообразно расширить число баз для прохождения летней практики за счет включения нескольких сельских врачебных амбулаторий и амбулаторий ВОП;

- организовать удобную форму коллективного использования дорогостоящих инструментов (офтальмоскопов, отоскопов и др.) для овладения соответствующими практическими навыками в рамках компетенции ВОП;

- организовать элективный курс для студентов 6 курса по общеврачебной практике (при условии соответствующей предварительной подготовки преподавателя);

- при формировании субординатуры учитывать желание студентов и их готовность работать по специальности ВОП.

Таким образом, при соответствующей подготовке ВОП займет место одной из основных фигур первичного звена медицинской помощи в национальной системе здравоохранения Республики.

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА**

*Царикова А.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Современное общество предъявляет все более высокие требования к представителям любой профессиональной области. Новые социально-политические и экономические реалии, открытость границ привели к значительному расширению многосторонних контактов. Это повысило статус иностранного языка как общеобразовательной дисциплины, реально востребованной в практической и интеллектуальной деятельности специалистов в сфере здравоохранения.

Как неоднократно отмечалось, в последнее время экспорт медицинских услуг в Беларуси многократно возрос и продолжает расти. В этой связи потребность медицинских специалистов в овладении умениями устного иноязычного общения становится очевидной.

С целью уточнить и конкретизировать содержание обучения иностранным языкам и определить сферы и ситуации их применения практикующими специалистами нами проведен анкетный опрос врачей — слушателей курсов Белорусской медицинской академии последипломного образования и аспирантов Белорусского государственного медицинского университета.

Анкетирование показало, что способность общаться на иностранном языке нужна врачам для взаимодействия с зарубежными пациентами и их родственниками (38 и 25 %), зарубежными коллегами (93 %), для участия в профессиональных дискуссиях (56 %), при приеме делегаций коллег из-за рубежа (19 %), посещениях с образовательными целями медицинских учреждений стран изучаемого языка (62 %), а также при приеме иностранных больных (37 %). Оценивают свой уровень владения иностранным языком как «читаю со словарем» 44 % респондентов, 37 % — «могу объясниться», и только 19 % ответили «владею относительно свободно». При этом свой уровень владения умениями устной коммуникации респонденты оценили как недостаточно высокий: только 13 % опрошенных специалистов не испытывает трудностей при общении в профессиональном контексте. Мы видим, что увеличение потребности в устном иноязычном общении во врачебной деятельности требует изменения подхода к развитию у студентов-медиков умений общения на иностранном языке.

## ЭЛЕМЕНТЫ ЛАТЫНИ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛОЯЗЫЧНОМ ВАРИАНТЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ АНАТОМИЧЕСКОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ

*Цисык А.З., канд. филол. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Известно, что английская научная лексика, в том числе и медицинская, формировалась под сильным влиянием латыни.

*Цель исследования* — определить количественный и качественный состав элементов латинской лексики в английских терминах-эквивалентах современной Международной анатомической номенклатуры по сравнению с предыдущим ее вариантом.

*Материалы и методы.* Исследовались английские варианты анатомической номенклатуры, представленные в изданиях Международная анатомическая терминология под ред. Л.Л. Колесникова (Москва, «Медицина», 2003) и Анатомічний українсько-латинсько-англійський словник-довідник (Київ, «Довіра», 1997) (автор-составитель К.А. Дзюбенко), на базе раздела «Остеология». Метод исследования — сравнительно-лингвистический.

*Результаты исследования.* Количество английских терминов, в которых слова сохранили латинскую форму и морфологическую структуру (лат. foramen lacerum — англ. foramen lacerum), остается на уровне ~8 %. До 67 % увеличилось количество ассимилированных латинских терминов (лат. cavitas orbitalis — англ. orbital cavity). До 23 % понизилось количество терминов, где в составе термина употреблялись вместе латинские и английские слова (лат. incisura acetabuli — англ. acetabular notch). Количество исконно английских слов (лат. ossa manus — англ. bones of hand) в составе однословных и многословных терминов было и осталось сравнительно невелико (5–6 % от общего количества).

*Заключение.* Латинская лексика остается основным источником формирования английских эквивалентов Международной анатомической номенклатуры (~75 % от общего количества). Без знания правил ее употребления в составе латинских терминов многие из английских эквивалентов этих терминов могут остаться для учащегося непонятными буквенными символами, которые крайне трудно поддаются запоминанию, а тем более правильному употреблению.

## ОБРАЗНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ В НЕМЕЦКОМ ПОДЪЯЗЫКЕ МЕДИЦИНЫ

*Шаранда Г.И., доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Образные выражения получили широкое распространение в терминологии немецкого подъязыка медицины как средство языковой экономии. Особый интерес представляет в этом смысле тема «Больной человек», которая изобилует наглядными, выразительными, иногда даже грубыми или фамильярными названиями болезней, симптомов, пороков. Например: Glotzauge (пучеглазие), Stinknase (зловонный насморк) в просторечии и Froschbauch («лягушачий живот»), Froschkopf (анэнцефал) как научные термины.

По значению их можно разделить на несколько групп:

1) образные обозначения процессов или симптомов: Brechruhr (холера), Sodbrennen (изжога), Fleckfieber (сыпной тиф);

2) названия, обозначающие схожесть во внешнем виде или поведении: Aderknoten (варикозный узел), Fingerwurm (панариций), Ochsenauge (буфтальм);

3) названия, указывающие на причину, происхождение или распространенность: Bierherz («пивное сердце»), Hitzeschlag (тепловой удар), Fieberblasen (герпес);

4) названия пороков или деформаций: Fersensporn (пяточная шпора), Hühnerauge (мозоль), Nasenscharte (заячья губа);

5) названия психических нарушений: Cäsarenwahn (мания величия), Bewußtseinspaltung (шизофрения);

6) названия суеверных представлений: Muttermal (родимое пятно), Hexenschuß (люмбаго), Mondsucht (сомномбулизм).

Как видно из примеров, в качестве одного из образных компонентов термина чаще всего употребляются Sucht, Weh, Reißen, Wahn или название цвета в качестве признака. Например: Blausucht (цианоз), Hüftweh (ишиас), Ohrenreißen (острая боль в ухе), Verfolgungswahn (мания преследования) и так далее.

Таким образом, исследование образных выражений в медицинской терминологии представляет, несомненно, теоретический и практический интерес как с точки зрения способов их образования, так и семантики, а их знание и владение ими делает нашу речь более яркой, насыщенной и эмоциональной.

## **СИСТЕМА ПРЕПОДАВАНИЯ НА КАФЕДРЕ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ**

*Юпатов Г.И., д-р мед. наук, профессор, Немцов Л.М., д-р мед. наук, доцент,*

*Соболева Л.В., канд. мед. наук, доцент, Арбатская И.В.*

*Витебский государственный медицинский университет*

Кафедра пропедевтики внутренних болезней является первой ступенькой в подготовке студентов лечебного факультета к изучению внутренних болезней. В задачу предмета входит обучение методам исследования, семиотике, сущности основных заболеваний. Это позволяет студентам ощущать себя к 4 курсу врачами и далее совершенствоваться как клиницистам.

Основной принцип преподавания пропедевтики — изучение методов диагностики в их связи с частной патологией. К сожалению, в учебных программах имеются некоторые неясности, мешающие четкому разграничению содержания и методики преподавания терапии на разных курсах. В последней типовой программе по пропедевтике внутренних болезней излишне большое место отводится методам лечения заболеваний. На 3 курсе студенты, только начинающие параллельно изучать фармакологию, еще не подготовлены к усвоению принципов и методов лечения в клинике. Вопросы лечения невозможно осветить в ходе занятий, так как число часов, отведенное изучению внутренних болезней на 3 курсе, недостаточно.

При изучении пропедевтики внутренних болезней у студентов важно сформировать профессиональные навыки обследования больного и основы клинического мышления.

Изучение вопросов общей пропедевтики обязательно должно предшествовать преподаванию частной патологии. Возможны две последовательности обучения: 1 — общая диагностика изучается в одном семестре, частная патология — в следующем; 2 — параллельно изучаются общие и частные вопросы пропедевтики по системам (дыхание, кровообращение, пищеварение и другие) на протяжении всего учебного года.

В нашем вузе выбран первый вариант проведения занятий как вариант, позволяющий студентам наиболее полно осмыслить методику обследования больного. Темы занятий полностью соответствуют последовательности приемов обследования, а темы лекций предшествуют практическим занятиям. При изучении частной патологии в весеннем семестре студенты имеют возможность на каждом занятии проводить полное обследование больного (по всем органам и системам).

## **СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ВРАЧ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ» В ПРЕДСТАВЛЕНИИ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*Яковлева Е.В., канд. мед. наук, доцент, Хурса Р.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Врач общей практики (ВОП) и участковый терапевт являются основными фигурами первичной медицинской помощи национальной системы здравоохранения Республики Беларусь. С целью изучения профессиональной настроенности учащихся на работу по специальности «врач общей практики» и их представления о ней было проведено анонимное анкетирование 69 студентов V и VI курсов лечебного факультета БГМУ.

Самостоятельно определились с выбором будущей профессии врача 83 % студентов. Неуверенность в правильности выбора профессии выразило 48 %. На самостоятельный выбор субординатуры по терапии указали 67 %. Только 62 % учащихся указали, что на занятиях и лекциях в университете получили достаточный объем информации по вопросам, касающимся организации и особенностей практической работы ВОП. По мнению 74 % студентов, ВОП востребован в сельской амбулатории и городской поликлинике. На вопрос о достаточном владении навыками физикального обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторно-инструментальных исследований положительно ответили 91 %, отоскопией — 26 %, офтальмоскопией — 9 %. Большинство опрошенных студентов (78 %) считают себя недостаточно подготовленными для самостоятельной работы в качестве врача терапевтической специальности. Работа ВОП представляется интересной только 46 % студентов. Выказали свое желание работать в системе ВОП только 10 %, сказали «нет» — 90 %. Согласны работать по специальности ВОП в сельской местности только 10 %, а при условии достойного уровня заработной платы и решении жилищных проблем — еще 16 %, ни при каких условиях — 74 %.

Таким образом, проведенный анализ свидетельствует о недостаточном представлении студентами особенностей работы и месте ВОП в системе здравоохранения. Вместе с тем наличие определенного количества студентов (26 %), выразивших согласие работать в системе ВОП как при определенных условиях (достойная заработная плата, решение жилищных проблем), так и без них позволяет рассматривать эту группу студентов как резерв для работы в качестве ВОП.



## РОЛЬ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСА В РАЗВИТИИ ПРЕЛИНГВАЛЬНОЙ ПОЗДНО ПРОЯВЛЯЮЩЕЙСЯ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТИ

*Артёмчик Т.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

По мировым данным, к группе повышенного риска по реализации поздно проявляющейся нейросенсорной тугоухости (НСТ) относятся дети раннего возраста с цитомегаловирусной инфекцией (ЦМВИ).

*Цель исследования* — динамически оценить функцию слуха у детей раннего возраста с ЦМВИ.

*Материалы и методы.* Проведено комплексное аудиологическое обследование среди 37 пациентов раннего возраста с клинико-лабораторными признаками цитомегаловирусной инфекции.

Исследование проводилось на базе ГДИКБ и 3-ей ГДКБ г. Минска. Подтверждение ЦМВИ проводили методом ПЦР (определение ДНК ЦМВ) крови, мочи, слюны и ликвора.

Изучение состояния слухового анализатора включало осмотр ЛОР-органов, акустическую импедансометрию, регистрацию отоакустической эмиссии (ОАЭ) и коротколатентных слуховых вызванных потенциалов.

*Результаты.* Средний возраст пациентов с ЦМВИ, прошедших аудиологическое исследование, составил Me (P25–P75)  $4 \pm 2$  месяца. Из них — 25 (67,6 %) мальчиков и 12 (32,4 %) девочек. Выявлено 25 (67,8 %) пациентов с минимальными нарушениями органа слуха. В 2 (5,2 %) случаях определили двустороннюю НСТ 3–4 степени, у которых ЦМВИ имела прогрессирующий характер заболевания с развитием поздно проявляющейся НСТ.

Таким образом, ЦМВ-инфицированные дети представляют группу риска по развитию прогрессирующей НСТ старше 6-месячного возраста, поэтому особую актуальность приобретает внедрение аудиологического мониторинга у детей раннего возраста с ЦМВИ.

## СООТВЕТСТВИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У ДЕТЕЙ

*Байгом С.И., канд. мед. наук, доцент*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Проблема полипрагмазии в детской гастроэнтерологии актуальна. Очень часто постановка диагноза хронической гастродуоденальной патологии проводится только по эндоскопическим изменениям.

*Цель исследования:* определить наличие морфологических признаков хронического гастрита при имеющихся эндоскопических изменениях слизистой оболочки желудка у детей.

В условиях гастроэнтерологического отделения Гродненской областной детской клинической больницы обследовано 124 ребенка в возрасте 5–15 лет с наличием рецидивирующих болей в животе, которым была проведена фиброгастродуоденоскопия с биопсией и последующим морфологическим исследованием биопсийного материала.

Преобладающим эндоскопическим вариантом изменений слизистой оболочки желудка был эритематозный гастрит — 54,4 % детей. Гипертрофический гастрит имел место у 34,8 % детей, эрозивный гастрит обнаружен у 7,6 % больных, атрофический — у 1,2 %. У 2 % детей была нормальная картина слизистой оболочки желудка. Морфологические признаки гастрита имелись у 76,8 % детей с наличием эндоскопических изменений слизистой желудка. Активные воспалительные изменения в этой группе детей морфологически подтверждены только в 55,6 % случаях. Наряду с изменениями эпителия и железистого аппарата обращает на себя внимание лимфоцитарная инфильтрация подслизистого слоя. При поражении слизистой оболочки пищеварительного тракта происходит увеличение межэпителиальных лимфоцитов, что может являться дополнительным тестом для диагностики фазы хронического заболевания.

Таким образом, при эндоскопическом исследовании наблюдается переоценка выраженности воспалительных изменений слизистой оболочки желудка и имеет место гипердиагностика гастрита.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИММУННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ЮВЕНИЛЬНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА (ЮРА)**

*Батян Г.М., канд. мед. наук, доцент, Клечан С.И.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Для лечения ЮРА используется широкий спектр противоревматических препаратов, однако терапия не всегда бывает эффективна. Одним из перспективных направлений иммунной патогенетической терапии является внутривенное введение иммуноглобулиновых препаратов (ВВИГ), которые индуцируют развитие клинико-лабораторной ремиссии у больных с аллергосепсисом Висслера-Фанкони, предотвращают трансформацию аллергосепсиса в тяжелый системный вариант ЮРА, купируют опасные системные проявления, снижают активность интеркуррентной инфекции. Целью настоящего исследования явилось изучение влияния ВВИГ на активность течения тяжелых форм ЮРА у детей.

Нами наблюдалось 10 детей с диагнозом ЮРА, в схему лечения которых был включен внутривенный иммуноглобулин октагам. Возраст детей составил от 6 до 16 лет. Девочек было 8, мальчиков — 2.

У шести пациентов с суставным вариантом ЮРА, которые в течение длительного времени получали преднизолон, нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), метотрексат или плаквенил, кеналог внутрисуставно, проводимая терапия не дала существенной положительной динамики. После введения в схему лечения октагама в дозе от 0,5 до 1 г/кг в зависимости от возраста внутривенно 1 раз в месяц в течение 3 месяцев у 5 детей удалось добиться ремиссии и снижения дозы глюкокортикостероидов.

У двоих детей с аллергосептическим вариантом ЮРА, получавших метипред, метотрексат и НПВП, октагам вводился по схеме через день в течение 3-х дней в дозе 1 г/кг внутривенно, а затем — один раз в месяц 3 месяца. В результате лечения отмечалась положительная лабораторная динамика, а также уменьшение клинических проявлений заболевания.

У двух детей с тяжелым течением суставного варианта ЮРА на фоне лечения преднизолоном, плаквенилом и НПВП развилась пневмония. В схему лечения этих пациентов включен октагам в дозе 0,6 г/кг внутривенно, что позволило добиться более быстрого разрешения пневмонии и улучшения состояния по основному заболеванию.

## **ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 1 ТИПА У ДЕТЕЙ: ПРИЧИНЫ ПОЗДНЕЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ**

*Безлер Ж.А., канд. мед. наук, Ластовка А.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Сахарный диабет (СД) 1 типа занимает значительное место в структуре хронических заболеваний у детей. По результатам нашего исследования правильный диагноз СД при первом обращении к участковому врачу был установлен лишь у 21,4 % детей. Качество жизни больных зависит, в том числе, и от своевременной госпитализации при манифестации СД.

*Цель* — оценить состояние здоровья детей с впервые выявленным СД 1 типа на момент госпитализации и выяснить причины несвоевременности диагностики заболевания на амбулаторном этапе.

*Материалы и методы.* Проведено клиническое обследование 84 детей с впервые выявленным СД 1 типа, поступивших в 2010 г. В эндокринологическое отделение 2-й ГДКБ. Средний возраст больных —  $8,6 \pm 0,5$  лет, доля детей раннего возраста составила 21,4 %. Соотношение между девочками и мальчиками — 1:1,1.

*Результаты.* Наблюдалась осенне-весенняя сезонность манифестации СД 1 типа с пиком в сентябре (21,4 %). В 50 % случаев заболевание развивалось на фоне ОРИ, симптоматика которой затрудняла раннюю диагностику СД. У 44 % детей наследственность была отягощена по СД. У 39,3 % детей на момент поступления заболевание длилось более месяца ( $57 \pm 7,7$  дня). В результате первоначально ошибочных диагнозов 55 % детей попали в другие клиники, что вызвало задержку адекватной неотложной терапии. В 64,3 % случаев состояние ребенка потребовало лечения в ОИТР,

у 33,3 % больных наблюдался декомпенсированный метаболический ацидоз. Из сопутствующих заболеваний у 44 % больных отмечалась патология щитовидной железы, что требует дальнейшего динамического обследования и поиска связей в патогенезе этих заболеваний.

*Заключение.* Поздняя госпитализация больных, в состоянии клинико-метаболической декомпенсации, может быть связана как с недостаточным вниманием к состоянию ребенка в семье, даже при наличии отягощенной наследственности по СД, недооценке симптомов заболевания со стороны участкового врача, так и об очень быстром развитии критического состояния у детей после появления первых признаков заболевания.

## **ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Бердовская А.Н.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

К наиболее часто встречающимся врожденным порокам сердца (ВПС) относятся пороки «большой пятерки»: дефект межжелудочковой перегородки, коарктация аорты, транспозиция магистральных сосудов, открытый артериальный проток, тетрада Фалло.

Согласно данным Бураковского Н.В. (1996), на первом году жизни преобладают дефект межжелудочковой перегородки (27,7 %), открытый артериальный проток (20,3 %), дефект межпредсердной перегородки (3 %), стеноз легочной артерии (2,6 %), гипоплазия перешейка аорты (1,5 %). На втором году жизни наиболее часто выявляется открытый артериальный проток (12,8 %), ДМЖП и межпредсердное сообщение (по 8,5 %).

По данным Allen H.D. (1995), Мутафьян О.А. (2008), из отдельных нозологических форм чаще всего диагностируются ДМЖП (15–23 %), ТМС (9–20 %), тетрада Фалло (8–14 %), коарктация аорты (6–15 %), ОАП (8–18 %), открытый атриовентрикулярный канал (2–5 %), ДМПП (2,5–16 %), аномальный дренаж легочных вен (0,5–2 %), стеноз аорты (2–7 %), стеноз легочной артерии (6,8–9 %).

*Цель работы:* определить частоту выявляемости ВПС на первом году жизни.

*Материал и методы.* Исследуемую группу составили 263 ребенка с ВПС в возрасте от 3 месяцев до 14 лет.

В структуре врожденных пороков сердца детей Гродненской области первого года жизни на дефект межжелудочковой перегородки приходилось 46 %, дефект межпредсердной перегородки составил 25 %, ОАП — 9 % (эти пороки составили 80 % от всех выявленных на первом году жизни пороков), на пороки аортального клапана и клапана легочной артерии приходилось по 4,6 %, небольшой процент составили болезнь Фалло — 4,4 %, гипоплазия левого желудочка — 0,1 %, коарктация аорты — 1,5 %, патология трехстворчатого клапана — 0,3 %.

Таким образом, структура ВПС — изменяющаяся величина, отражающая прогресс в диагностике и лечении. Обращает на себя внимание успешная диагностика септальных дефектов ввиду развития эхокардиографии, болезни Фалло — ввиду особенностей клиники и достаточно поздняя диагностика коарктации аорты, что однако не противоречит данным литературы.

## **ГЕПАТОБИЛИАРНАЯ СИСТЕМА У ДЕТЕЙ С КИСТОЗНЫМ ФИБРОЗОМ, ПРОЖИВАЮЩИХ В Г. МИНСКЕ**

*Бобровничай В.И.<sup>1</sup>, Матвеева Т.В.<sup>1</sup>, Захарьева Е.В.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>3-я городская детская клиническая больница*

Считается, что поражение гепатобилиарной системы при кистозном фиброзе (КФ) — многофакторное, существенно влияет как на состояние больных, так и на качество их жизни. В этой связи целью настоящего исследования явилось изучить состояние гепатобилиарной системы у детей с КФ, проживающих в г. Минске. В процессе работы проводились сбор и анализ жалоб, клинический

осмотр больных, оценка функционального состояния гепатобилиарной системы лабораторными и инструментальными методами обследования.

Обследовано 23 ребенка в возрасте от 1 года до 18 лет. Гепатопатология выявлена у 65,2 % больных. Распространенность нарушений со стороны печени возрастает по мере взросления пациентов. Клиническая симптоматика была минимальна или отсутствовала вовсе. В периоде новорожденности у двух детей (8,7 %) с меконияльным илеусом имела место затяжная холестатическая желтуха. Наиболее частый симптом поражения печени — бессимптомная гепатомегалия, диагностированная в 43,5 % случаев. Причинами гепатомегалии явились стеатоз, цирроз печени, недостаточность кровообращения по правожелудочковому типу и др. Стеатоз печени диагностирован у одного ребенка (4,3 %), у которого не проводилась адекватная заместительная энзимотерапия. У 3 больных (13 %) мужского пола, носителей мутации del F508 диагностирован билиарный цирроз печени. У 2/3 детей цирроз осложнился синдромом портальной гипертензии со спленомегалией и варикозным расширением вен пищевода 2 степени, у 1/3 — явлениями гиперспленизма. Корреляционной связи между циррозом и поражением желчного пузыря не установлено. Кроме того, при проведении эхографии печени ни у одного больного не было отмечено расширения холедоха или внутрипеченочных желчных протоков. Это свидетельствует, что цирроз печени при КФ патогенетически не связан с поражением желчевыводящих путей, т.е. не является вторичным.

При ультразвуковом обследовании выявлены признаки фиброза печени у 60,9 %, деформации желчного пузыря — у 30,4 %, дискинезия желчных путей — у 52,2 %, желчнокаменная болезнь — у 4,3 %.

При биохимическом обследовании чаще встречался синдром холестаза в виде повышения концентрации в крови щелочной фосфатазы и гамаглутамилтранспептидазы, транзиторное повышение трансаминаз.

Таким образом, у детей с КФ, проживающих в г. Минске высокая распространенность гепатобилиарной патологии, протекающей бессимптомно или субклинически. Факторами риска развития цирроза печени у больных КФ являются мужской пол и наличие мутации del F508. Для раннего выявления гепатобилиарной патологии и своевременной адекватной терапии требуется активная диагностическая тактика применением комплекса лабораторных и инструментальных методов обследования.

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕБЕВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДА В ЛЕЧЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

*Боббель И.Э., Малюгин В.Ю., Цемахова Л.М., Ефименко С.Е.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Одной из причин рецидивирующих болей в животе у детей школьного возраста являются заболевания желчевыводящих путей. Функциональные заболевания желчных путей характеризуются симптомокомплексом, развившимся в результате моторно-тонической дисфункции желчного пузыря (ЖП), желчных протоков и сфинктеров. Под нашим наблюдением находилось 32 пациента в возрасте 12–17 лет (19 женского и 13 мужского пола) с рецидивирующим абдоминальным болевым синдромом. Критерии включения в исследование: возраст старше 12 лет; гиперкинезия желчного пузыря средней и высокой степени (сокращение ЖП более 72 %, норма — 46–62 % от исходного объема). Критерии исключения из исследования: гиперчувствительность к мебеверину, гиперкинезия ЖП слабой степени (63–71 %), прием в течение 1 месяца до исследования спазмолитических препаратов. Из сопутствующих заболеваний у 9 пациентов диагностирован хронический антральный гастрит, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь I степени выявлена в 4 случаях, функциональная диспепсия — в 12. У 15 детей и подростков отмечалась гиперкинезия желчного пузыря средней степени (сокращение 72–80 %) и в 17 случаях — гиперкинезия высокой степени (более 81 %). Все пациенты получали мебеверин (Дюспаталин) внутрь по 1 капсуле (200 мг) за 20 минут до еды (утром и вечером). Продолжительность приема препарата зависела от нормализации сократительной функции ЖП и составляла от 2 до 4 недель. Наряду с положительной клинической симптоматикой, через 14 дней лечения сократительная функция ЖП нормализовалась у 20 (62,5 %) пациентов и уменьшение до слабой было у 8 (25 %). В 2 случаях отмечено уменьшение сократительной функции с высокой до средней степени и у 2 наблюдаемых со средней степенью дискинезии эффекта не было. Прием Дюспаталина общим курсом до 4 недель продолжили 12 пациентов. Нормокинезия ЖП зарегистрирована у 8

(25,0 %) наблюдаемых. В 3 случаях сохранялась гиперкинезия легкой степени и у одного подростка с гиперкинезией высокой степени (95 %) сократительная функция уменьшилась до средней (82 %). Все пациенты хорошо переносили препарат, побочных эффектов не было. Проведенное исследование показало, что у 93,4 % детей и подростков с билиарной дисфункцией болевой синдром купируется к концу 4 недели лечения с нормализацией сократительной функции у 87,2 % пациентов.

## **ОСОБЕННОСТИ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ 2–3 ГОДА ЖИЗНИ**

*Волкова М.П., канд. мед. наук, доцент*

*Гродненский государственный медицинский университет*

До последнего времени проблемы питания детей 2–3 года жизни недостаточно привлекали внимание педиатров.

*Целью* нашего исследования было изучение и оценка фактического питания детей 2–3 года жизни по качественному и количественному составу и кулинарной обработке пищи.

Оценка рационов питания включала в себя анкетирование родителей и анализ данных недельных дневников питания 106 детей в возрасте от 1 до 3 лет, проживающих в г. Гродно.

Среди обследованных 23 % составили дети в возрасте от 1 до 1,5 лет, 30 % — дети в возрасте от 1,5 до 2 лет и 47 % — дети от 2 до 3 лет.

В возрасте до 1,5 лет 37,1 % детей получали четырехразовое кормление и 28,6 % — пятиразовое. В возрасте от 1,5 до 2 лет 64,5 % детей принимали пищу 4 раза в день.

Фрукты присутствовали в питании (50–70 г) у 69,7 % детей ежедневно. Овощи в рационе питания присутствовали ежедневно у 82 % детей. У 89 % детей в рационе ежедневно присутствовали каши в объеме 300–400 мл, у 1,6 % — 5 раз в неделю, у 7,8 % — 4 раза в неделю, у 1,6 % — 1 раз в неделю.

У 93,8 % детей в пищевом рационе присутствует поваренная соль, а у 6,2 % — соль полностью отсутствует. Большинство детей (89 %) на 2-м году жизни получают коровье молоко, кефир и йогурт в объеме 700–800 мл/сут.

Натуральное мясо в виде котлет и фрикаделек (50–80 г) ежедневно получали 45 % детей, 55 % детей чаще получали сосиски и вареную колбасу. Рыба присутствовала в рационе питания 1–2 раза в неделю у 24 % детей 1-го года жизни и у 36 % детей 2-го года жизни.

Таким образом, 89 % детей раннего возраста получают избыточное количество коровьего молока и неадаптированных кисломолочных продуктов, 30,3 % детей получают недостаточное количество фруктов, 18 % детей — недостаточное количество овощей, у 52,5 % детей суточное потребление соли превышало возрастную норму.

## **ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ХРОНИЧЕСКИХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ, ПО ДАННЫМ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ДИНАМИКЕ**

*Волкова М.П., канд. мед. наук, доцент, Денищик О.В.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) являются одной из наиболее часто встречающихся хронических патологий у детей.

*Целью* нашей работы было оценить динамику выявления хронических заболеваний ЖКТ у детей при эндоскопических исследованиях за десятилетний период.

Были проанализированы результаты эндоскопических исследований ЖКТ за 2000, 2005 и 2010 годы.

В 2000 году проведено 1661 эндоскопическое исследование, у 74 % пациентов выявлена патология ЖКТ; в 2005 г. — соответственно 1608 эндоскопических исследований, патология выявлена в 70,3 % случаев; в 2010 г. — 1335 эндоскопических исследований, патология ЖКТ выявлена у 58,3 % пациентов, т.е. на 19,6 % меньше по сравнению с 2000 годом.

Среди эндоскопических диагнозов чаще всего встречались: хронические гастриты и гастроудодениты (2000 г. — 80,4 %; 2005 г. — 63,3 %; 2010 г. — 54,8 %).

Эрозивные поражения желудка и 12-перстной кишки отмечались в 2000 г. у 7,2 % пациентов; в 2005 г. — у 4,2 % детей; в 2010 г. — у 2,1 % пациентов.

Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки выявлена в 2000 г. в 1,3 % случаев; в 2005 г. — в 1,0 % случаев; в 2010 г. — в 2,1 % случаев.

Поражение пищевода в 2000 г. отмечалось у 1,9 % детей; в 2005 г. — у 7,3 % и в 2010 г. — у 2,07 % пациентов.

Исследование на *Helicobacter pylori* в 2000 г. проводилось в 8,4 % эндоскопий, положительный результат выявлен у 30,3 % детей; в 2005 г. соответственно 41,5 и 54 %; в 2010 — 49,5 и 35,5 %.

Таким образом, патология ЖКТ, по данным эндоскопических исследований, в 2010 г. выявляется значительно реже, что не соответствует данным мировой статистики. Также реже выявляются хронические гастриты и гастродуодениты, эрозивные поражения ЖКТ, обсемененность *Helicobacter pylori*.

## **ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕГКИХ И ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ИЗБЫТКОМ МАССЫ ТЕЛА**

*Волкова О.А.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

За последние несколько лет были выявлены тенденции к росту числа аллергических заболеваний во всем мире, в том числе и бронхиальной астмы.

*Цель исследования* — изучение особенностей функционального состояния легких, вегетативного статуса у детей с бронхиальной астмой, имеющих избыток массы тела.

Под наблюдением находилось 78 детей. Критерий включения: подтвержденный диагноз бронхиальной астмы. Среди наблюдаемых пациентов было выделено 2 группы: 1-я — 15 человек с избытком массы тела I–II степени, 2-я — 63 ребенка без избытка массы тела.

При выполнении спирографии у детей с избытком массы чаще, чем во второй группе, выявлялись изменения функции внешнего дыхания по обструктивному типу (87 и 54% соответственно), при этом выраженность обструктивных изменений на спирограмме также была более высокой в 1-й группе. Так, регистрировалось более значительное снижение ФЖЕЛ (1-я группа —  $75,73 \pm 5,58$  %, 2-я группа —  $81,43 \pm 6,28$  %), ОФВ1 (1-я группа —  $72,89 \pm 5,97$  %, 2-я группа —  $79,87 \pm 6,43$  %), ПСВ (1-я группа —  $68,23 \pm 6,94$  %, 2-я группа —  $77,53 \pm 3,92$  %). У больных 1-й группы обращает на себя внимание значительное усиление гуморально-метаболических влияний (VLF) в структуре вегетативной регуляции ( $34,4 \pm 2,1$  % в 1 группе,  $27,21 \pm 2,2$  % — во 2-й), а также снижение парасимпатической реактивности (K30-15) —  $1,22 \pm 0,03$  у.е. в 1-й группе и  $1,38 \pm 0,04$  у.е. — во 2-й и ВО (1-я группа —  $4,12 \pm 0,9$  у.е., 2-я группа —  $6,6 \pm 0,7$ ).

Таким образом, у детей с повышенной массой тела имеются более выраженные изменения функции внешнего дыхания и тенденция к гиперсимпатикотонии. Дети с бронхиальной астмой помимо общепринятых методов лечения нуждаются в нормализации массы тела.

## **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА Г. ГРОДНО**

*Врублевская Е.Л.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

В патологии детского возраста заболевания мочевой системы занимают одно из ведущих мест. Их частота за последнее десятилетие увеличилась в 2–3,5 раза и, по данным массового обследования на различных территориях, колеблется от 2,5 до 15 %.

*Цель работы* — установить частоту встречаемости мочевого синдрома у детей грудного возраста г. Гродно, определить ведущие факторы риска развития заболеваний мочевой системы в этой группе детей.

Было обследовано 2375 детей грудного возраста, родившихся в 2010 г. в г. Гродно. Изменения в анализах мочи в первый месяц жизни были выявлены у 112 (4,7 %) младенцев. Это были пациенты

из групп перинатального риска: с внутриутробно выявленной пиелозктазией, родившиеся от матерей с инфекционным анамнезом или осложненным течением беременности, у 88 % из них имело место сочетание неблагоприятных анте- и интранатальных факторов риска развития заболеваний мочевой системы. Средняя оценка по шкале Апгар составила на первой минуте после рождения  $6,52 \pm 1,23$ , на пятой минуте  $7,44 \pm 1,21$  балла. Одним из факторов внутриутробного инфицирования плода являлись заболевания почек и мочевыводящих путей (хронические пиелонефриты, циститы) у матерей, отмеченные у 67 % женщин. При гистологическом исследовании плаценты воспалительные изменения были выявлены у 27,4 % матерей. В структуре воспалительных изменений наиболее часто были представлены децидуит (54,6 % случаев), хориоамнионит (12 %), интервиллузит (9 %). При микроскопическом исследовании фетоплацентарного комплекса у матерей выявлены: плацентарная недостаточность, нарушения маточно-плацентарного кровообращения, нарушение плацентарно-плодного кровообращения, инфаркты и петрификаты.

Таким образом, мочевой синдром на первом году жизни выявляется у детей г. Гродно в 4,7 % случаев. Основными факторами риска развития заболеваний мочевой системы являются: фетоплацентарная недостаточность, хроническая внутриутробная гипоксия плода, асфиксия новорожденно-го, воспалительные заболевания матери, внутриутробное расширение лоханки.

## **СИНДРОМ ХОЛЕСТАЗА ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ И ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ**

*Галькевич Н.В., канд. мед. наук, доцент, Меньшикова Е.А., Меньшиков С.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Одним из наиболее частых нарушений метаболизма, выявляемых в период новорожденности, является гипербилирубинемия. Уже в столь раннем возрасте могут выявляться билиарная атрезия и инфекционная патология печени. Установление этиологии является одним из ключевых моментов в выборе тактики и сроков лечения больных, так как длительный холестаз ведет к необратимым изменениям.

*Цель работы* — определить временные рамки диагностики и сравнить показатели биохимического анализа крови у детей первого года жизни с синдромом холестаза; изучить динамику изменений маркеров холестаза в зависимости от его длительности в эксперименте; изучить морфологические изменения при обструкции.

*Материалы и методы:* ретроспективный анализ историй болезни с клиническими диагнозами «билиарная атрезия» за 1997–2007 гг.; «гепатит» и/или «цирроз печени инфекционной этиологии» за 2000–2009 гг.; экспериментальный метод создания обструкции путем лигирования общего желчного протока у 24 крыс; лабораторные исследования (маркеры холестаза и цитолиза в сыворотке крови); морфологическое исследование печени.

*Результаты и выводы:* наиболее частым инфекционным агентом, вызывающим синдром холестаза, является цитомегаловирус; в эксперименте, в зависимости от его длительности, отмечаются ожидаемые результаты (снижение общего белка, увеличение маркеров цитолиза и холестаза); к 28 суткам в паренхиме печени формируются необратимые изменения (формирование ложных долек); данная модель холестаза показывает, что временные рамки диагностики холестаза при данных патологиях ограничены и сводятся к 1,5–2 месяцам.

## **НЕКОТОРЫЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ ДЕВОЧЕК ПОДРОСТКОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Грак Л.В.<sup>1</sup>, Альферович Е.Н.<sup>1</sup>, Саржевская Е.А.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>6-я городская клиническая больница*

Подростковый период — сложный этап в жизни ребенка, сочетающий в себе не только перестройку всех органов и систем, но и формирование личности в целом. В это время формируется

большинство характерологических типов, а различные варианты нормы (акцентуации характера) выступают наиболее ярко.

Тип акцентуации характера определяет отношение подростка к его соматическим заболеваниям, особенно длительным, хроническим.

С помощью «Патохарактерологического диагностического опросника для подростков» (Иванов И.Л., Личко Л.Е.) обследованы девочки-подростки с патологией щитовидной железы, представленной аутоиммунным тиреоидитом, диффузным нетоксическим зобом. Установлено, что в данной группе девочек-подростков преобладал лабильный тип акцентуации характера, а у большинства из них отмечен высокий риск развития депрессивных состояний.

Сравнительная оценка сопряженных с акцентуациями личностных особенностей выявили низкую конформность и выраженную реакцию эмансипации у обследованных подростков. Это приводит к тому, что девочки с патологией щитовидной железы с трудом и неохотой вступают в контакт с лечащим врачом, преподавателями, стремятся освободиться из-под опеки родных, учителей, воспитателей.

В период сниженного настроения, депрессивного синдрома, девочки нуждаются в поддержке. Подростки с лабильным типом личности в трудные моменты жизни, во время болезни доступны психологическому контакту. Они могут быть подвержены психологическому воздействию, способному вывести их из субдепрессивного состояния. С ними необходимо проводить беседы с ориентацией на активную жизненную позицию с целью формирования оптимистического отношения к жизни, болезни, своему состоянию и к будущему.

## **ЧАСТОТА КРИСТАЛЛУРИИ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ГЕМАТУРИИ**

*Горбачевский П.Р.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Болезни почек и мочевыводящих путей среди детей, по данным популяционных обследований, составляют в среднем 29 случаев на 1000 человек.

*Цель исследования* — изучить частоту появления солей в мочевом осадке у детей с гематурией.

Было осмотрено 100 детей в возрасте от 2 до 18 лет, находившихся на стационарном лечении в УЗ «ГОДКБ» с 2008 по 2009 гг. Все больные обследованы согласно Протоколу обследования и лечения МЗ Республики Беларусь. По возрасту пациенты распределились следующим образом: от 1 года до 3 лет — 12 детей, от 3 до 6 лет — 10, от 6 до 12 лет — 27, старше 12 лет — 51 больной. Мальчиков было 58, девочек — 42. Из анамнеза — отягощенность по заболеваниям почек у 14 детей.

Анализ данных ОАМ показал, что у 38 больных была изолированная эритроцитурия, макрогематурия отмечалась у 9 детей, микрогематурия — у 91 больного. Были установлены следующие заболевания: острый гломерулонефрит у 39,5 % детей, нефропатия с гематурией — у 21 %, хронический гломерулонефрит — у 13,2 %, геморрагический васкулит, смешанная форма — у 13,2 %, мочекаменная болезнь — у 5,2 %, наследственный нефрит, острый интерстициальный нефрит, киста почки — по 2,6 %. Кристаллурия в мочевом осадке отмечена у 30 детей (33,3 %). У них выявлены следующие кристаллы: оксалаты — у 56,6 % детей, ураты — у 26,6 %, фосфаты — у 10 %, трипельфосфаты — у 3,3 %, оксалаты + фосфаты — у 3,3 %. В этой группе выставлен диагноз «дисметаболическая нефропатия» 6 детям, «кристаллурия» — 4.

Таким образом, гематурия выявлялась с 2-летнего возраста, чаще у школьников, из них у детей старше 12 лет — в 65 % случаев. Микрогематурия преобладала над макрогематурией. У детей с макрогематурией на первом месте был острый гломерулонефрит с изолированным мочевым синдромом, с микрогематурией — нефропатия с гематурией. Чаще имели место изменения в анализах мочи в виде сочетания гематурии и лейкоцитурии. У 30 % детей отмечена кристаллурия, это дети с дисметаболической нефропатией и кристаллурией.



## **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ВТОРИЧНЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ**

*Горячко А.Н.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, Прилуцкая В.А.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, Дивакова Т.Н.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*РНПЦ «Мать и дитя»*

*Цель* — выявление факторов риска развития вторичных гнойных менингитов у недоношенных новорожденных с внутричерепными кровоизлияниями (ВЧК).

*Материал и методы.* Проведен анализ историй болезни 67 пациентов, находившихся на лечении в РНПЦ «Мать и дитя». Основную группу составили 29 недоношенных новорожденных с ВЧК и гнойным менингитом, группу сравнения — 38 недоношенных с ВЧК. Проанализированы особенности анамнеза, развития, клинического течения и исхода заболевания.

*Результаты.* Клиническая картина у новорожденных основной группы складывалась из общеинфекционных симптомов и неврологических нарушений. Особенности клиники в каждом конкретном случае были обусловлены гестационным возрастом, наличием сопутствующих патологических или пограничных состояний, различных заболеваний, временем и путем проникновения возбудителя в мозговые оболочки. В основной группе чаще наблюдались судорожный (34,5 %), гипертензионно-гидроцефальный синдром (62,1 %) ( $p < 0,01$ ). Выявлен высокий удельный вес матерей до 18 лет ( $p < 0,05$ ) и старше 33 лет у детей основной группы ( $p < 0,01$ ). У матерей недоношенных новорожденных с гнойными менингитами встречались чаще соматические заболевания (48,3 %), воспалительные гинекологические заболевания (58,6 %) ( $p < 0,001$ ). Структура патологических состояний в раннем неонатальном периоде у детей основной и группы сравнения была распределена примерно одинаково. Однако у новорожденных основной группы чаще регистрировались внутриутробная гипоксия ( $p < 0,05$ ), СДР тяжелой степени ( $p < 0,01$ ), анемия ( $p < 0,01$ ), дети дольше находились на ИВЛ ( $p < 0,001$ ). У пациентов группы сравнения чаще регистрировалась пренатальная гипотрофия ( $p < 0,05$ ).

*Вывод.* Прослеживается высокая вероятность развития вторичных гнойных менингитов у недоношенных новорожденных с ВЧК, возраст матерей которых младше 18 или старше 33 лет; от матерей с воспалительными гинекологическими заболеваниями; а также у пациентов с наличием тяжелой фоновой или сопутствующей патологии, требующей проведения реанимационных мероприятий.

## **ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ HELICOBACTER PYLORI У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ГАСТРОДУОДЕНИТАМИ НА ФОНЕ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**

*Гук Г.В.<sup>1</sup>, Карчевский А.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Гродненская областная детская клиническая больница*

<sup>2</sup>*Гродненский государственный медицинский университет*

Согласно современным представлениям, этиопатогенез развития хронических заболеваний гастродуоденальной зоны можно представить в виде равновесия агрессивных и защитных факторов. Не вызывает сомнений значительная роль *Helicobacter pylori* (Hр) в развитии и прогрессировании хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта. Колонизация Hр слизистой оболочки желудка изменяет местный иммунный ответ, который приобретает провоспалительный характер. Ряд исследователей к агрессивным факторам относят и недифференцированную дисплазию соединительной ткани (НДСТ), характеризующуюся изменением структуры соединительнотканного матрикса органов, в том числе и пищеварительной системы, влияющую на характер и течение заболеваний.

*Целью* нашей работы было установление частоты выявления Hр у детей с хроническими гастродуоденитами на фоне НДСТ.

Было обследовано 64 ребенка, находившихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница». Основную группу составили 34 пациента с хроническим гастродуоденитом (ХГД) на фоне НДСТ, группа сравнения сформирована из

30 детей с ХГД, но без ДСТ, сопоставимых по полу и возрасту с больными основной группы. Всем пациентам проводилось полное клинико-лабораторное обследование, фиброгастродуоденоскопия с прицельной биопсией из антрального отдела желудка с последующей постановкой уреазного теста.

В основной группе Нр был выявлен в 41,2 % случаев, при этом степень обсемененности Нр в подавляющем большинстве (94,1 %) соответствовала слабой и лишь в единичных случаях (5,9 %) умеренной степени. В группе сравнения обсемененность Нр составила 63,3 %, из них слабой степени — 63,1 % случаев, средней — 31,6 %, выраженной — в 5,3 % случаев.

Таким образом, при первичном обследовании уровень выявления Нр у детей при ХГД на фоне НДСТ характеризуется слабой степенью колонизации антрального отдела желудка, что может свидетельствовать о значительной роли влияния НДСТ на этиопатогенез хронических заболеваний гастродуоденальной зоны.

## **ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКАЯ МАССА ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ И ДАЛЬНЕЙШЕЕ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ**

*Гурина Л.Н.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Выхаживание и дальнейшее качество жизни глубоко недоношенных младенцев — актуальная проблема медицины.

*Цель исследования* — изучение заболеваемости младенцев в первые годы жизни с экстремально низкой массой тела при рождении.

Нами изучен 23 детей, которые находились на лечении и выхаживании в отделении второго этапа выхаживания новорожденных и недоношенных детей УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» в 2005–2010 гг., среди них 10 мальчиков и 13 девочек.

Определено, что 87,5 % обследуемых младенцев имели сочетанное поражение центральной нервной системы. Гидроцефалия наблюдалась у 10 пациентов, что составляет 43,5 % в структуре заболеваний центральной нервной системы. Детский церебральный паралич с грубой задержкой психомоторного развития был отмечен у 8 (34,8 %) детей. Задержка психомоторного развития без двигательных расстройств диагностирована у 8 (34,8 %) младенцев, задержка речевого развития — у 5 (21,7 %), нейросенсорная тугоухость выявлена у 2 (8,7 %) детей, гиперметропия развилась у 1 (4,3 %) ребенка. Трое из наблюдаемых пациентов (13,0 %) страдают бронхолегочной дисплазией.

Таким образом, анализ полученных данных показал, что первое место в структуре заболеваемости у младенцев с экстремально низкой массой тела при рождении занимает поражение центральной нервной системы, что требует дальнейшего изучения причин данной патологии и изыскания новых методов профилактики и лечения состояний, возникающих в перинатальном периоде у недоношенных новорожденных.

## **СОСТОЯНИЕ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ СИСТЕМЫ (ПРОТЕИНОВ С И S) У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА В СТАДИИ КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ**

*Жемойтяк В.А.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Максимчик Н.И.<sup>1</sup>, Рачковская И.Е.<sup>2</sup>, Сергеюк Э.Г.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Гродненский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Гродненская областная детская клиническая больница*

В последние годы новым направлением в изучении патогенеза и, возможно, новым подходом к лечению ряда заболеваний и их осложнений является исследование роли антисвертывающей системы крови.

Протеины С и S (витамин К-зависимые белки) синтезируются в печени и действуют на поверхности эндотелиальных клеток, где образуют мембранный комплекс, являются важными модуляторами активности свертывания крови.

Установлено, что протеин С обладает не только антикоагулянтной активностью, но и антифлогестантным и противовоспалительным действием.

Развитие острых и поздних осложнений сахарного диабета (СД) опосредовано прямым воздействием метаболических нарушений на сосудистую стенку, усилением неферментного гликозилирования белков, нарушением функции печени и эндотелиальной дисфункцией.

Целью нашей работы является выявление особенностей изменения антикоагулянтной системы крови по уровню С- и S-протеина при декомпенсации СД у детей.

Нами обследовано 36 детей (11 мальчиков и 26 девочек) с СД 1 типа в стадии клинικο-метаболической декомпенсации. Возраст обследуемых — от 7 до 17 лет. Кроме общеклинического обследования проводилось исследование коагулограммы с определением АЧТВ, протромбинового времени, протромбинового индекса, МНО, тромбинового времени, уровня фибриногена, протеина С и S, проводился этаноловый тест.

Укорочение АЧТВ ( $R$  менее 0,8) выявлено у 8 человек (22 %), значение МНО менее 0,85 — у 9 человек (25 %). Повышение уровня протеина С наблюдалось у 12 человек (33 %). Снижение протеина S ниже нормы не наблюдалось ни у одного больного, однако у всех детей с повышением уровня протеина С уровень протеина S находился в диапазоне минимальных нормальных значений.

Таким образом, у детей при декомпенсации СД 1 типа наблюдается гиперкоагуляция несмотря на повышение уровня протеина С, что возможно связано со снижением выработки его кофактора — протеина S.

## СТРУКТУРА СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ ВРОЖДЕННОМ ИХТИОЗЕ У ДЕТЕЙ

*Жидко Л.Б., Лазарь Е.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Врожденный ихтиоз (ВИ) принадлежит к этиологически и клинически гетерогенной группе наследственных дерматозов, основным признаком которых является нарушение процессов ороговения. Персистирующее течение, системный характер поражений, значительные трудности в диагностике и лечении позволяют считать проблему ВИ одной из сложных и актуальных во врачебной практике в целом и педиатрии в частности.

*Целью исследования* являлось уточнение особенностей клинической картины и систематизация сопутствующей патологии у детей, страдающих ВИ.

В соответствии с целями работы нами было обследовано 24 пациента (7 девочек и 17 мальчиков) с ВИ. Оценка физического развития и сопутствующей патологии у детей, страдающих ВИ, проводилась на базе всех детских поликлиник г. Минска (№ 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 25). Выборка была осуществлена из 262 тыс. 855 детского населения. Проведено сравнение исследуемой группы с контрольной, представленной 93 детьми.

Общая частота встречаемости ВИ среди детского населения в г. Минске составила 1:10 900. При этом распространенность простого ихтиоза — 1:15 500, X-сцепленного — 1:87 600 (среди мальчиков), ламеллярного — 1:52 600.

Установлено, что сроки первых проявлений заболевания совпадали с первичной датой установления диагноза лишь в 39,1 % случаев. В остальных 60,9 % (!) первоначальный диагноз формулировался как «атопический дерматит» (у 50,0 %), «экссудативный диатез» (у 25,0 %) или «пищевая аллергия» (у 25,0 %).

Структура наиболее типичных проявлений ВИ у обследованных нами детей имела следующий вид: сухость и шелушение кожных покровов — в 100,0 %; гиперкератоз — в 100,0 %; эктропион век — в 13,0 %; поражения глаз — в 52,2 %; поражения опорно-двигательной системы — в 60,9 %; деформация ногтевых пластинок — в 8,3 %; деформация ушей — в 8,3 %; трещины на коже — в 17,4 %; экслабион — в 8,3 % случаев.

Нами определен следующий спектр сопутствующей патологии у детей, страдающих ВИ: атопический дерматит — 45,8 %; аллергический ринит — 33,3 %; хронический тонзиллит и (или)

аденоиды — 41,7%; обструктивный бронхит — 25,0 %; бронхиальная астма — 16,7%; гастродуоденит — 29,2 %; патология почек — 20,8 %; патология сердца — 37,5 %; синдром вегетативной дистонии — 29,2 %; дискинезия желчного пузыря — 45,8 %; гепатомегалия — 33,3 %; спленомегалия — 12,5 %. Частые простудные заболевания отмечались у 66,7 % детей с ВИ. При этом в контрольной группе структура сопутствующих заболеваний выглядит иначе ( $p < 0,05$ ): atopический дерматит — 9,7 %; гастродуоденит — 4,3%; дискинезия желчного пузыря — 16,1 %; гепатомегалия — 5,4 %; синдром вегетативной дистонии — 7,5 %, частые простудные заболевания — 25,8 %.

Согласно проведенной нами оценке физического развития, дети с ВИ имели преимущественно средний, выше среднего, ниже среднего и низкий уровни в 1 год жизни; к 3 годам отмечалось дальнейшее снижение темпов физического развития. Физическое развитие детей контрольной группы в основном находилось в области значений среднего, выше среднего, высокого уровней.

*Выводы.*

1. Выявленная несвоевременность диагностики ВИ и, как следствие, отсроченное начало его лечения, свидетельствуют о необходимости повышения диагностической настороженности в отношении данной патологии.

2. В качестве сопутствующих заболеваний у детей, страдающих ВИ, следует выделить, прежде всего, аллергопатологию, патологию со стороны желудочно-кишечного тракта, желчного пузыря, синдром вегетативной дистонии. В целом, ВИ является системным заболеванием, спектр проявлений которого отличается высокой полиморфностью.

## ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ВОЛОС У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С РЕФЛЮКС-ЭЗОФАГИТОМ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА

*Загорский С.Э., Мельнов С.Б., Синевич Е.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Международный государственный экологический университет имени А.Д. Сахарова*

Растущая частота гастроэзофагеальной рефлюксной болезни требует уточнения факторов, предрасполагающих к ее развитию в детском возрасте.

*Цель исследования* — оценка связи элементного состава волос у детей с рефлюкс-эзофагитом (РЭ) с состоянием слизистой оболочки пищевода (СОП) и желудка.

*Материал и методы.* Методом случайной выборки обследовано 112 детей и подростков в возрасте 12–18 лет с РЭ (средний возраст —  $15,5 \pm 0,15$ ; женского пола — 61 (54,5 %), мужского пола — 51 (45,5 %)). Диагноз был верифицирован эндоскопически и морфологически. Методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии определяли содержание 7 эссенциальных (Ca, K, Zn, Fe, Cu, Se, Cr) и 4 токсичных (Pb, Cd, Hg, Bi) элементов.

Все обследованные пациенты были разделены на группы в зависимости от наличия эрозивно-язвенных поражений (ЭЯП) СОП; наличия сопутствующего хронического гастрита и инфицирования *Helicobacter pylori* (НР) с последующим межгрупповым анализом.

Статистическая обработка материалов выполнена с использованием пакета программ Statistica 6.0 с расчетом медианы и межквартильного размаха (Me (LQ/UQ)) и U-критерия Манна-Уитни.

*Результаты.* У детей с ЭЯП СОП ( $n = 43$ ) по сравнению с неструктурным эзофагитом ( $n = 69$ ) отмечена тенденция к избыточному содержанию свинца и хрома (1,77 (1,21/3,57) и 1,55 (0,95/2,21) мкг/г против 1,45 (0,82/2,65) и 1,13 (0,71/1,72) мкг/г соответственно,  $p = 0,15$  и  $p = 0,11$ ). Изолированный РЭ ( $n = 30$ ) чаще сопровождался высоким содержанием хрома в волосах по сравнению с сочетанием РЭ и хронического гастрита ( $n = 76$ ) (в 90 и 70,3 % случаев соответственно,  $p = 0,03$ ). При инфицировании НР ( $n = 51$ ) чаще, чем у НР-негативных пациентов, регистрировался повышенный уровень свинца (у 32,7 и 19,6 % соответственно,  $p = 0,13$ ).

*Выводы.* При воспалительных изменениях в СОП отмечается преимущественно дисбаланс содержания хрома и свинца в волосах, частота повышенного уровня которых связана с развитием деструктивных поражений и изменений в желудке.

## **ПАНКРЕАТОБИЛИАРНАЯ СИСТЕМА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ НА ФОНЕ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**

*Карчевский А.А.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Дети с недифференцированной дисплазией соединительной ткани (НДСТ) в большей степени подвержены развитию воспалительных заболеваний гастродуоденальной зоны. Дезорганизация соединительной ткани обуславливает анатомическую вариабельность органов, в том числе пищеварительной системы, и довольно часто характеризуется различными аномалиями и пороками развития, что, с одной стороны, является маркером ДСТ, а с другой — утяжеляет течение основного заболевания.

*Целью* работы было выявить особенности и варианты развития панкреатобилиарной системы у детей с хроническими гастродуоденитами на фоне НДСТ.

Работа выполнена на базе гастроэнтерологического отделения УЗ «ГОДКБ». Всем пациентам проведено полное клинико-лабораторное обследование, верификация ДСТ осуществлялась согласно критериям Т. Милковска-Димитровой и А. Каркашева.

В исследование включено 70 пациентов в возрасте от 5 до 17 лет ( $12,3 \pm 0,9$ ), из них мальчиков было 34,3 %, девочек — 65,7 % ( $p < 0,05$ ).

При эхографическом исследовании у 46 пациентов выявлены аномалии развития желчевыводящих путей. Желчный пузырь в 2/3 случаев имел овальную форму, у каждого третьего определялась вытянутая форма (соотношение длины к ширине превышало 3:1). Наиболее часто встречались перегибы желчного пузыря (32,9 %), из них в области тела желчного пузыря — 60,9 %, шейки (39,1 %), перетяжки (11,4 %). У каждого второго обследованного ребенка наблюдали утолщение стенок желчного пузыря с застоем содержимого.

В 62,9 % случаев встречалось повышение эхогенности разных отделов поджелудочной железы (по данным литературы, у детей без НДСТ преобладают изменения хвоста железы) при нормальном уровне амилазы сыворотки крови.

Таким образом, у детей с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта на фоне НДСТ отмечается как высокая частота аномалий развития панкреатобилиарной системы, так и частое вовлечение в патологический процесс поджелудочной железы.

## **ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПСОРИАЗА У ДЕТЕЙ**

*Качук М.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Псориаз в детском возрасте является одним из наиболее частых дерматозов. Кроме того, отмечается тенденция к росту заболеваемости псориазом детей дошкольного и более старшего возраста. Нередки случаи дерматоза у детей в возрасте до года.

Лечение детей, страдающих псориазом, представляет значительные трудности ввиду ограниченного по сравнению со взрослыми арсенала терапевтических воздействий. Детям нецелесообразно применять кортикостероидные препараты наружно — это обусловлено большей проницаемостью кожного покрова и, соответственно, высокой всасываемостью лекарственных средств, а также меньшими адаптационными возможностями детского организма. В прогрессирующей стадии рекомендовано назначение кератолитических средств, в стационарной и стадии регресса — мазей с включением разрешающих веществ (деготь, нафтаган, ихтиол). Хороший клинический эффект наблюдается от «Кальципотриола», «Скин-капа», однако не рекомендуется их назначение детям до 3 лет.

При остром течении псориаза патогенетически оправдано назначение антигистаминных препаратов (кроме димедрола и пипольфена). При распространенном процессе показана дезинтоксикационная терапия.

В комплексную терапию псориаза включаются гепатопротекторы («Эссенциале», «Карсил»). Мы наблюдали хороший эффект при назначении курсов «Хофитола». При торпидном течении дер-

матоза показаны иммуноterapia, биогенные стимуляторы, адаптогены. Рекомендуется интерферон интраназально.

У детей, страдающих распространенными прогрессирующими формами заболевания, предлагается использовать «Дапсон», оказывающий иммуномодулирующее, антибактериальное и противовоспалительное действие. Однако следует помнить о его неблагоприятном влиянии на систему кроветворения, что необходимо учитывать при назначении препарата. При легкой форме заболевания возможно применение «Делагила», но следует помнить о его токсичности. В тяжелых случаях препаратом выбора является «Циклоспорин А» — терапия короткими курсами.

Четких стандартов лечения псориаза у детей в настоящее время нет.

## **СОСТОЯНИЕ МИКРОВАЗКОСТИ ГИДРОФОБНОЙ ОБЛАСТИ ЛИПИДНОГО БИСЛОЯ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ У ДЕТЕЙ С БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПАЗИЕЙ**

*Козарезов С.Н., Слобожанина Е. И., Козлова Н. М., Зубрицкая Г. П.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования* — изучить состояние микровязкости гидрофобной области липидного бислоя мембран эритроцитов у детей с бронхолегочной дисплазией с помощью липофильного флуоресцентного зонда пирена.

*Пациенты и методы.* В исследование включено 69 детей (М–38 и Д–31) в возрасте от 6 месяцев до 3 лет. В основную группу вошло 38 детей с бронхолегочной дисплазией (БЛД), в контрольную группу — 31 практически здоровый ребенок I и II группы здоровья.

Микровязкость гидрофобной области липидного бислоя МЭ оценивали с помощью коэффициента эксимеризации ( $K_{\text{экс}}$ ) пирена.

*Обсуждение и результаты.* Считается, что  $K_{\text{экс}}$  пирена зависит от скорости латеральной диффузии зонда в гидрофобном компартменте липидного бислоя мембраны и поэтому его изменение может говорить о подвижности жирнокислотных цепей. Значения  $K_{\text{экс}}$  пирена находятся в обратной зависимости от микровязкости гидрофобной области липидного бислоя мембраны.

При анализе (критерий Манна — Уитни) групп детей БЛД–контрольная 6–12 мес. по показателю  $K_{\text{экс}}$  пирена (1,56 (1,12/1,85) и 0,83 (0,63/0,96) отн. ед. соответственно) выявлены статистически высокозначимые различия ( $p < 0,001$ ). Аналогичные результаты (критерий Манна — Уитни,  $p = 0,01$ ) получены при сравнении групп детей БЛД–контрольная 1–3 лет (0,96 (0,78/1,09) и 0,76 (0,63/0,86) отн. ед. соответственно). Таким образом, представленные результаты свидетельствуют о снижении микровязкости, то есть о повышении текучести гидрофобной области липидного бислоя МЭ у детей с БЛД в возрасте от 6 месяцев до 3 лет.

Доказано, что повреждение легких у детей с БЛД приводит к напряженности функционирования кардиореспираторной системы. Понижение микровязкости липидного бислоя МЭ улучшает вязко-эластические и реологические их свойства, способность к деформации и, тем самым, облегчает микроциркуляцию. Поэтому выявленные нами изменения в биофизическом состоянии МЭ можно трактовать, как компенсаторно-приспособительную реакцию системы эритрона, направленную на оптимизацию и облегчение газообмена в легких детей с БЛД.

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МОФЕТИЛА МИКОФЕНОЛАТА У ДЕТЕЙ С СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ**

*Козыро И.А., канд. мед. наук, ассистент, С. Маркс, К. Туллус*

*Белорусский государственный медицинский университет,  
Отделение детской нефрологии, Госпиталь для детей, Лондон*

*Целью* настоящего исследования является сообщение об эффективности и безопасности использования препарата мофетила микофенолата (ММФ) в лечении 26 детей и подростков, страдающих системной красной волчанкой (СКВ).

Нами проведен ретроспективный анализ историй болезней и карт амбулаторных наблюдений 26 пациентов (23 (89 %) девочки) в возрасте 5–18 (медиана 15) лет. Медиана по возрасту к моменту начала лечения ММФ составила 15,5 лет. Препарат назначался в дозе 20–25 мг/кг/сут, стартовая дозировка 250–1500 мг/сут (медиана 500), спустя 12 месяцев — 1000–2000 (1500) мг/сут.

Проанализированы клинико-лабораторные данные, включавшие иммуносупрессивную терапию в течение 12 месяцев до назначения ММФ и 12 месяцев от начала лечения ММФ. Нейробиопсия была выполнена 18 детям (70 %). Согласно критериям ISN/RRP, класс II люпус-нефрита (ЛН) выявлен у 2, класс III — у 6, класс IV — у 10 пациентов.

Больные были разделены на 2 группы: группа 1 — получавшие ММФ в качестве терапии индукции и/или поддержания (n = 14), группа 2 — переведенные на ММФ после лечения азатиоприном и его недостаточной эффективности (n = 12). Группа 1 включала пациентов после терапии индукции (пульс циклофосамида и стероиды перорально, n = 8) или вышеприведенной терапии и внутривенного ритуксимаба (n = 4), а также 4 детей после пульса метилпреднизолона, проводимого совместно с назначением ММФ (n = 2).

У 73 % всех пациентов существенно улучшились параметры Британской шкалы по оценке люпуса ВІLАG: медиана от 9,0 (2,0–23,0) к 3,0 (1,0–8,0). У больных с инициальной гипокомплементемией по С3 и С4 выявлено повышение их уровней (p < 0,05). У пациентов с активным ЛН произошло улучшение почечных функций, снижение альбуминурии (p ≤ 0,01). В обеих группах отмечено существенное улучшение отдельных показателей крови (гемоглобин, СОЭ, лимфоциты, антинуклеарные и антитела к ДНК). Удалось снизить дозу преднизолона в обеих группах от 60 мг/сут (медиана 25) до 0–10 (6,5), p < 0,05. У 4 пациентов отмечались побочные эффекты (тошнота, диарея, лейкопения на фоне ОРВИ), не потребовавшие прекращения приема ММФ.

Согласно полученным результатам, лечение ММФ детей и подростков с СКВ представляется эффективным. Препарат достаточно хорошо переносится, число побочных эффектов невелико.

## ВЕДЕНИЕ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

*Конюх Е.А., Сыроватко М.М., Новикова Е.О., Качан П.В.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Лечение пациентов из группы часто болеющих детей (ЧБД) до сих пор остается открытым, несмотря на широкий круг применяемых лекарственных препаратов.

*Цель исследования* — изучить тактику ведения ЧБД в амбулаторных условиях.

Проанализирована поликлиническая медицинская документация 45 пациентов из группы ЧБД. Возраст детей составлял 2 до 16 лет. Большинство пациентов были от I беременности и/или I родов (44 % и 51 % соответственно). В 95 % случаев выявлена патология антенатального периода, в 56 % — интранатальные осложнения. Путем кесарева сечения родились 46 % детей.

Стартовой группой при лечении респираторной патологии у ЧБД в 59,4 % случаев с первых суток заболевания являлись антибактериальные препараты. Чаще других (62,2 %) применяли антибиотики пенициллинового ряда, в 24 % случаев — парентерально цефалоспорины второго и третьего поколения. Реже использовали в лечении макролиды — 11,8 %, у 2 % больных — антибиотики других групп. Противовирусные препараты получали 15,2 % пациентов, из них 7,3 % — в сочетании с антибактериальной терапией. В 19,4 % случаев при первых клинических проявлениях ОРИ применялось только симптоматическое лечение (жаропонижающая терапия, отхаркивающие препараты, местное лечение ринофарингита). У 13,8 % больных в комплексном лечении ОРИ использовали антигистаминные препараты, при этом данных о наличии атопических реакций в амбулаторных картах пациентов нами выявлено не было. Иммунокорректирующая терапия ЧБД проводилась лишь в 17 (3,5 %) случаях, при этом встречается ее назначение в острый период в сочетании с антибактериальными и противовирусными препаратами. Фитотерапию получали 8,1 % детей, физиолечение — 5,2 %.

Таким образом, в 60 % случаев в лечении ОРИ у ЧБД применялись антибактериальные препараты с первых суток заболевания, у четверти пациентов — их инъекционные формы. Около 20 % детей при манифестации респираторной инфекции получали только симптоматическую терапию. Иммунокорректирующая терапия проводилась в 3,5 % случаев.

## КЛИНИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ

*Кудин А.П., канд. мед. наук, доцент, Позняк Т.В*

*Белорусский государственный медицинский университет*

У детей ветряная оспа (ВО) обычно протекает нетяжело и заканчивается выздоровлением. Осложнения (за исключением пиодермии) встречаются редко. Наиболее частыми и тяжелыми из них являются постветряночный энцефалит (ПВЭ) и гнойно-септические осложнения (ГСО).

В работе проанализированы клиничко-лабораторные данные и эффективность терапии 30 детей (в возрасте от 20 дней до 17 лет): 11 детей с ПВЭ и 19 детей с гнойно-септическими осложнениями, проходивших лечение в детской инфекционной клинической больнице г. Минска в 2008-2011 гг.

Клиничко-лабораторные особенности ПВЭ обусловлены синдромом мозжечковой атаксии, умеренно выраженными признаками синдрома системного воспалительного ответа (ССВО). Воспалительные инфильтраты мягких тканей характеризовались выраженными проявлениями ССВО. Наличие (или появление) подобной клиничко-лабораторной симптоматики позволяет предположить развитие гнойно-септических осложнений и в ранние сроки назначить адекватное этиотропное и патогенетическое лечение.

Основными патогенетически обоснованными средствами терапии ПВЭ являются ГКС, лучше использовать дексаметазон общим курсом 1-2 недели. С учетом инфекционно-аллергического механизма развития ПВЭ назначение ацикловира является необоснованным.

При лечении воспалительных инфильтратов наиболее эффективными были схемы антибактериальной терапии, в которые входили меропенем, клиндамицин, метронидазол (в 100 %, 90 %, 83,3 % случаев соответственно).

Применение внутривенного иммуноглобулина при ГСО в качестве пассивной иммуностимулирующей терапии (0,2-0,3 г/кг, 1 раз в день, ежедневно или через день, на курс 2-3 введения) дает наибольший эффект при раннем использовании препарата (на 1-2 сутки развития осложнений).

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРОФЛОРЫ КОЖИ ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА, СТРАДАЮЩИХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ, К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ

*Ляликов С.А.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Бедин П.Г.<sup>1</sup>, Некрашевич Т.В.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Гродненский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья*

Атопический дерматит (АД) — наиболее распространенная кожная патология детского возраста. Поскольку микроорганизмы, колонизирующие кожу, принимают существенное участие в патогенезе данного заболевания, антибактериальная терапия играет важную роль в обеспечении успеха лечения.

*Целью* данной работы было изучить чувствительность к антибактериальным препаратам бактерий, колонизирующих кожу детей, страдающих АД.

У 43 детей с АД (средний возраст  $6,5 \pm 5,4$  года) наряду с обследованием, предусмотренным стандартами диагностики, выполнялись посевы с пораженной кожи на микрофлору и постановка антибиотикограммы. Бактериологическое исследование выполнялось в ГУ «ГОЦГиЭ» в соответствии с общепринятыми принципами и утвержденными методиками. Обработка данных проводилась с помощью пакета программ Statistica 6.0.

В 54,3 % был выделен *S. aureus*, *S. epidermidis* определялся в 13,0 %, семейство Streptococcaceae — в 6,5 %, Enterobacteriaceae — в 4,3 %, Enterococcus — в 2,1 %, грибы рода Candida — в 2,1 %, в 15,2 % рост микрофлоры отсутствовал. У 2 детей были выделены 2 культуры. Средний титр составил  $5,1 \pm 1,2$ . Чувствительность выявленной флоры к фторхинолонам определялась в 94 % случаев, к линезолиду — в 93,3 %, аминогликозидам — в 82,8 %, линкосамидам — в 81,8 %, макролидам — в 76,0 %, бисептолу — в 75,0 %, ванкомицину — в 71,4 %, цефалоспорином — 43,7 %, пенициллинам — в 14,2 %.



Частота, с которой выявлялась чувствительность к фторхинолонам, аминогликозидам, линкосамидам и бисептолу, достоверно не различалась (во всех случаях  $p > 0,05$ ), но эффективность цефалоспоринов и пенициллинов была значимо ниже, чем линкосамидов и бисептола ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, к традиционным средствам местной антибактериальной терапии (линкомициновая, гентамициновая, стрептоцидовая мази) чувствительность микрофлоры в настоящее время сохраняется. Фторхинолоны можно рассматривать в качестве резервной перспективной группы антибактериальных препаратов для лечения и профилактики осложнений атопического дерматита.

## ОСОБЕННОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

*Мороз Е.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

При изучении распространенности отдельных типов гемодинамики были получены следующие данные. Для всех подростков, больных артериальной гипертензией (АГ) и здоровых, характерен преимущественно нормокинетический тип кровообращения, он отмечен у 64,9 % подростков, больных АГ, и 68 % здоровых. У подростков с АГ частота гипокинетического типа кровообращения составила 19,6 %, гиперкинетического — 15,5 %. У здоровых подростков гиперкинетический тип центральной гемодинамики выявлялся чаще — 18 % всех наблюдений, гипокинетический — 14 %.

Активная ортостатическая проба (АОП) позволяет оценить адекватность нейрогуморальной регуляции кровообращения. Вазопрессорная реакция при переходе в вертикальное положение вначале вызывается нервно-рефлекторными воздействиями, а затем поддерживается и гуморальными механизмами: увеличением продукции и уровня катехоламинов, секреции ренина и альдостерона.

При анализе параметров в группах подростков с разным типом кровообращения выявлена различная динамика показателей. В группе гиперкинетического типа гемодинамики у больных по сравнению со здоровыми подростками достоверно большими были только значения давления наполнения левого желудочка (мм. рт. ст.) ( $16,6 \pm 0,3$ ,  $17,6 \pm 0,3$ ,  $p < 0,05$ ) и среднего артериального давления (мм. рт. ст.) (САД) ( $94,2 \pm 2,3$ ,  $83,3 \pm 2,2$ ,  $p < 0,05$ ) в горизонтальном положении. Остальные показатели достоверно не различались ни на одном из этапов динамического исследования. Возможно это связано с тем, что изменения при активацией симпатoadреналовой системы у подростков с АГ и здоровых подростков с исходно гиперкинетическим типом гемодинамики носят однонаправленный характер и степень выраженности их близка. Однако у здоровых это явилось реакцией на исследование (стрессовая для них ситуация), а у больных активация симпатoadреналовой системы носит более стойкий характер, приводящий к повышению артериального давления (АД).

У подростков с гипокинетическим типом гемодинамики в исходном горизонтальном положении показатели достоверно не различались. В ортостазе значения ударный объем (мл) (УО) ( $39,6 \pm 2,9$ ,  $25,8 \pm 2,3$ ,  $p < 0,05$ ), минутный объем (л/мин) (МО) ( $3,1 \pm 0,2$ ,  $2,2 \pm 0,1$ ,  $p < 0,05$ ), СИ ( $1,5 \pm 0,1$ ,  $1,2 \pm 0,1$ ,  $p < 0,05$ ;) выше у больных подростков. При повторном переходе в горизонтальное положение УО, МО и сердечный индекс (л/(мин  $\times$  м<sup>2</sup>)) (СИ) также были выше при АГ (УО  $69,8 \pm 5,0$ ,  $52,0 \pm 4,8$ ,  $p < 0,05$ ), МО  $4,4 \pm 0,3$ ,  $3,2 \pm 0,3$ ,  $p < 0,05$ ; СИ  $2,1 \pm 0,1$ ,  $1,7 \pm 0,1$ ,  $p < 0,05$ ;) ).

При нормокинетическом типе гемодинамики в горизонтальном положении отмечены достоверно большие значения УО, МО, САД на всех этапах АОП. Проведенные исследования позволили установить, что такие параметры, как частота сердечных сокращений (удар/мин) (ЧСС), и общее периферическое сопротивление (дин  $\times$  с  $\times$  см<sup>-5</sup>) (ОПС) достоверно не различались у больных и здоровых подростков на всех этапах АОП независимо от типа центральной гемодинамики.

Кушаковский М.С. выделяет 5 гемодинамических вариантов при эссенциальной гипертензии. Первый тип: наиболее часто встречается вариант, при котором гипертензия вызывается повышением ОПС при нормальном МО сердца (55–60 % больных). У 15–20 % больных, преимущественно в первой стадии болезни, МО превышает индивидуально-должные и средние величины нормы. Реакция системы артериолы — прекапилляры может быть в этих случаях различной: второй тип — ОПС остается «нормальным». Третий тип: ОПС понижается, но неадекватно увеличению МО. Четвертый

тип: ОПС повышается наряду с увеличением МО. Пятый тип: значительное возрастание ОПС и уменьшение МО (20 % больных)

Таким образом, вероятнее всего, для развития АГ в молодом возрасте характерны 2 пути формирования АГ из 3, выделяемых Кушаковским М.С.: вследствие первичного нейрогенного (гиперсимпатикотония) увеличения МО сердца с последующей системной ауторегуляцией и повышением ОПС, либо вследствие первичного увеличения МО сердца, вызванного задержкой ионов Na и возрастанием внутрисосудистого объема жидкости, с последующей системной ауторегуляцией и повышением ОПС. Возможно, основные различия между группами с разным типом центральной гемодинамики обусловлены разными патогенетическими механизмами, определяющими повышение АД. При этом у больных с гипокинетическим типом АГ носит преимущественно вазоспастический характер, а у больных с нормокинетическим типом — является объем-зависимой. При гиперкинетическом типе имеет значение несоответствие ОПС объему кровообращения.

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА — ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДИАТРОВ**

*Парамонова Н.С., д-р мед. наук, профессор*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Существующая в нашей стране система подготовки врачей нацелена на то, что молодые специалисты с первых шагов самостоятельной работы должны активно включиться в практическую работу учреждений здравоохранения. Поэтому одной из важнейших задач кафедры педиатрии является повышение требований к студентам по освоению ими необходимых практических навыков. Этим целям отвечает обучение во время летней производственной практики, 80 % времени которой согласно учебному плану занимает самостоятельная работа. Группу студентов-педиатров формируют из 5–6 человек, что позволяет преподавателю не только руководить самостоятельной работой во время практики, но и самому участвовать в ней.

Работа студента проводится в педиатрических и реанимационно-анестезиологическом отделениях детской областной клинической больницы, в поликлинике и на дежурствах по оказанию экстренной помощи.

В отделениях студенты вместе с преподавателем обследуют больных, отрабатывают технику выявления различных симптомов, осваивают методики терапии соматических заболеваний. В реанимационно-анестезиологическом отделении они помогают врачам в проведении реанимационных мероприятий, проводят искусственное дыхание по методу «рот в рот», «рот в нос», закрытый массаж сердца, ассистируют при проведении ларингоскопии, интубации трахеи, катетеризации центральных вен.

На дежурствах студенты проводят первичный осмотр больных, доставленных машиной скорой помощи, составляют план обследования и лечения, участвуют в оказании неотложной помощи.

К концу производственной практики все студенты группы знают основные должностные функции врача стационара и владеют основными навыками обследования детей с соматической патологией.

Таким образом, участие преподавателя в самостоятельной работе во время производственной практики позволяет проводить индивидуальное обучение и способствует улучшению их практической подготовки.

## **СТРУКТУРА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА — ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ЗДОРОВЬЕ**

*Парамонова Н.С., д-р мед. наук, профессор, Вераквич Н.А.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Из общего числа факторов, оказывающих негативное влияние на здоровье, приоритетными являются школьный фактор и нарушение правил питания.

*Цель исследования* — установление основных закономерностей формирования структуры питания и состояние здоровья детей школьного возраста.

Объект исследования: учащиеся 1- и 10-х классов. Материалом для статистического анализа служили анкеты, рецептуры продуктов, сведения из амбулаторных карт (форма 112-у), данные антропометрических показателей.

Установлено, что питание школьников носит несбалансированный характер. Нормы среднесуточного потребления рыбы и морепродуктов выполнялись на 33,5–45,7 %, молока и молочных продуктов на 57,4–72,0 %, яиц — на 60,8–80,4 %, мяса и мясопродуктов на 67,0–72,0 %. На этом фоне потребление круп и макаронных изделий составляло от 133,0 до 155,0 %, а кондитерских изделий — от 238,0 до 490,0 % от рекомендуемой нормы. Чаще дети предпочитали еду «всухомятку» (65,0 %).

Нарушение основ рационального питания у школьников отрицательно сказывается на показателях физического развития: выявлен высокий процент детей с низкой относительно возрастных стандартов массой тела и низкой относительно возрастных стандартов длиной тела. С увеличением возраста школьников увеличивается количество подростков с избыточной массой тела.

Фактор питания имел значение и в процессе формирования алиментарно-зависимой патологии среди школьников. Выявлено, что среди наиболее распространенных у школьников алиментарно-зависимых патологий (диффузный эндемический зоб, ожирение, анемии, гастриты, дуодениты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки) лидируют по распространенности болезни эндокринной системы (64,8 %) — заболевания щитовидной железы (диффузного эндемического зоба) (38,5 %) и ожирение (26,3 %). На втором месте в структуре алиментарно-зависимых патологий у школьников — заболевания желудочно-кишечного тракта (гастриты, дуодениты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки) (27,1 %), на третьем — анемии (8,1 %).

## **ПРОВОЦИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ**

*Парханович В.В., Волкова О.А.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Бронхиальная астма является одной из актуальных проблем современной педиатрии. В структуре инфекционных болезней у детей удельный вес острой респираторной инфекции (ОРИ) достигает 90 %. По данным некоторых исследований, частое, необоснованное применение НПВС и антибактериальных препаратов может провоцировать развитие бронхиальной астмы (БА) у детей.

*Цель исследования* — проанализировать и обобщить данные о применении антибактериальных препаратов и НПВС у детей с БА.

В ходе исследования были проанализированы 102 амбулаторные медицинские карты детей, страдающих БА. Средний возраст на момент исследования — 11,3 года. На диспансерном наблюдении в качестве часто болеющих детей находилось 66 % детей. Отягощенная наследственность имела у 32 % пациентов.

На первом году жизни антибактериальные препараты применялись у 84 % детей, наиболее часто использовались препараты пенициллинового ряда (62 %), аминогликозиды (22 %), цефалоспорины (12 %), линкомицин (12 %). На втором году жизни антибиотики назначались 90 % детей, из них наиболее широко пенициллины (78 %), аминогликозиды (46 %), цефалоспорины (36 %), линкомицин (26 %). На третьем году антибиотики были назначены 94 % детей, наиболее часто пенициллинового ряда (82 %), цефалоспоринового ряда (50 %), аминогликозиды (38 %) и линкомицин (22 %). НПВС применялись также широко, на первом году жизни у 84 % детей, на втором — у 92 %, на третьем — у 94 %. Чаще всего назначался парацетамол, на первом году — в 64 % случаев, на втором — в 72 % и на третьем — в 76 %.

Таким образом, широкая распространенность ОРИ среди детей и нерациональная и необоснованная терапия антибактериальными препаратами и НПВС в раннем возрасте могут являться одними из основных провоцирующих факторов развития бронхиальной астмы у детей.

## ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ С ЧАСТЫМИ И ДЛИТЕЛЬНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

*Перковская А.Ф., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Острые респираторные инфекции занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваемости населения. Наибольшую остроту и актуальность проблема острых респираторных заболеваний приобретает в педиатрической практике. Повышенная заболеваемость острыми респираторно-вирусными инфекциями у детей связана с началом посещения детского коллектива. Эти дети составляют 20 %. Они болеют практически ежемесячно, формируя группу «часто болеющих детей».

Известно, что нормальная микрофлора кишечника участвует в формировании неспецифического иммунитета, а наличие патогенной микрофлоры вызывает аллергизацию организма, что отягощает течение основного заболевания. В комплексное обследование часто болеющих детей должно быть включено бактериологическое исследование кала с целью оценки состояния микробиотенноза кишечника.

Нами изучены особенности состояния микробиотенноза кишечника у детей с частыми и длительными острыми респираторными заболеваниями, посещающих детские дошкольные учреждения. С этой целью проводилось микробиологическое исследование кала. Обследовано 60 детей в возрасте от 3 до 6 лет. Дисбиотические нарушения в кишечнике отмечались у 50 % обследованных детей и соответствовали I–II степени. У 74 % обследованных детей было выявлено снижение содержания нормальной микрофлоры (лакто- и бифидобактерий). В 26 % случаев была выделена патогенная микрофлора в титрах  $10^{-4}$  и выше. В большинстве случаев представителями патогенной микрофлоры были: *St. Aureus* и грибы рода *Candida*. *St. Aureus* выделен у 40 % детей, грибы рода *Candida* — у 18 % детей, и у 14 % детей была выделена смешанная патогенная микрофлора: *St. Aureus* и грибы рода *Candida*.

Таким образом, у 50 % часто и длительно болеющих детей выявляются дисбиотические нарушения в кишечнике, что требует включения в комплекс лечебных мероприятий препаратов, корригирующих нарушения микробиотенноза кишечника.

## РАЦИОНАЛЬНАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИЯХ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ

*Пискун Т.А., канд. мед. наук, Прилуцкая В.А., канд. мед. наук, Якимович Н.И., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Среди всех вариантов ОРЗ наибольшую распространенность имеют острые респираторные инфекции, вызываемые вирусными возбудителями. В подавляющем большинстве случаев ОРВИ не приводят к **бактериальным** осложнениям и не требуют назначения антибиотиков.

Мы провели анкетирование родителей детей, находившихся на стационарном лечении в ДИКБ в марте 2010 года (23 ребенка). На первом году жизни уже 12 детей (52,18 %) получали антибактериальную терапию (АБТ). Из них больше половины детей (58,3 %) получили 1 АБ, четверть детей (25 %) — 2 АБ, а 1 ребенок уже на первом году жизни получил 4 АБ. На втором году жизни АБТ впервые получили 7 детей (30,44 %). Большинство из них получили 1 АБ (71,43 %). Только 2 ребенка не получали АБТ (8,6 %). Большая часть детей (61,9 %) получала АБТ по поводу ОРВИ: бронхит — 21,4 %, ларингит — 11,9 %, ринофарингит — 28,6 %. Наиболее часто дети получали пенициллины — амоксициллин и аугментин.

Так как обструктивный бронхит (ОБ) у детей имеет преимущественно вирусную этиологию или вызывается атипичной флорой, представлялось важным проанализировать показания к назначению, спектр и частоту АБТ при ОБ (проанализированы 98 историй болезни). До госпитализации АБТ была назначена 37 пациентам (37,75 %). Во время госпитализации антибиотики получали 87,76 % детей. Наиболее часто назначались кларитромицин (48,98 %) и амоксициллин (22,44 %). Показаниями для назначения АБТ, по данным историй болезни, были: лихорадка более 3 дней (52,04 %), воспа-

лительные изменения в ОАК (28,57 %), сопутствующий отит (22,44 %), клинические и лабораторные признаки атипичной этиологии заболевания. Обращает на себя внимание высокая частота АБТ как до так и во время госпитализации, что можно объяснить, с одной стороны, настороженностью врачей относительно атипичных возбудителей и, с другой, не всегда рациональным назначением АБТ.

## **СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ ТРЕХЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА К ДЕТСКОМУ ДОШКОЛЬНОМУ УЧРЕЖДЕНИЮ**

*Прилуцкая В.А., канд. мед. наук, Ладанева Ю.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель* — комплексная оценка особенностей состояния здоровья, психологического статуса у детей 3 лет жизни на этапе адаптации к детскому дошкольному учреждению (ДДУ) для оптимизации тактики наблюдения педиатром, разработки рекомендаций родителям и педагогам.

*Материалы и методы.* Обследовано 58 детей трехлетнего возраста ДДУ «Ясли-сад № 567» г. Минска. Методы: анамнестический, клинический осмотр с измерением антропометрических показателей, психологическое тестирование, анкетирование родителей и педагогов по методике оценки направленности психической активности ребенка (Бобошко И.Е., 2009), метод выкопировки сведений из медицинской документации, статистический.

*Результаты.* Особенности адаптации выявлены более чем у половины исследуемых детей ( $65,5 \pm 7,9$  %). Явные проявления сопровождались разнообразными эмоционально-поведенческими расстройствами: снижением внимания, переменаами настроения, конфликтами со сверстниками, замкнутостью, плаксивостью. Достоверно чаще ( $P < 0,05$ ) родители по сравнению с педагогами отмечали непослушание, педагоги подчеркивали замкнутость (19 %), отсутствие интереса к занятиям (20 %). У детей с проявлениями «кризиса трех лет» достоверно чаще отмечались: отягощенный биологический анамнез, последствия перинатального поражения ЦНС, анемия, патология ЛОР-органов, аллергия. Коррекция нарушений адаптации проводилась индивидуально, назначалась педиатром и психологом. Для детей с затрудненной адаптацией к ДДУ были рекомендованы пребывание дома в среду или четверг, использование рисования, сказкотерапии и игротерапии для коррекции эмоциональных нарушений, разработаны мероприятия по повышению резистентности.

*Вывод.* Предупреждение нарушений адаптации детей к пребыванию в ДДУ является важным мероприятием по сохранению и укреплению здоровья детей, их социализации и возможно только при совместном участии в этой работе медицинского, педагогического персонала ДДУ и родителей.

## **ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ЕГО НАРУШЕНИЯ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ УКОРОЧЕННОГО ИНТЕРВАЛА PR**

*Ровбуть Т.И., канд. мед. наук, доцент, Томчик Н.В.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

*Целью* настоящего исследования явилось изучение variability сердечного ритма (ВР) и его нарушения (НВР) у детей с синдромом укороченного интервала PR.

35 детям в возрасте 6–16 лет (средний возраст  $10,4 \pm 4,9$  года) без признаков органического поражения сердца и сосудов многократно выполняли стандартную ЭКГ покоя, исследовали ВР в соответствии с международными стандартами, с визуально-логическим анализом ритмограммы по Е.А. Березному. По результатам ЭКГ-обследования были выделены две группы: 1-я — пациенты, стабильно имеющие укороченный интервал PR менее 110 мс ( $n = 25$ ), 2-я — пациенты, у которых укорочение интервала PR было нестабильным ( $n = 10$ ). Кроме того, в двух группах выявлены нарушения сердечного ритма (НСР) и проводимости.

В результате установлено, что у 8 (32 %) детей 1 группы встречается патологический тип регуляции сердечного ритма (ПРСР), обусловленный усиленным влиянием волн очень низкой частоты (VLF). На ЭКГ у них превалировала синусовая брадиаритмия. При сравнении НВР и данного НСР

имеется прямая тесная связь ( $p = 0,84$ ,  $np = 0,2$ ). Варианты нормальной регуляции сердечного ритма в виде 1 и 2 классов встречались у 8 (32 %) и 9 (36 %) пациентов. Достоверных различий между синусовой тахикардией и вариантом ВР не получено ( $p = 0,46$ ,  $np = 0,57$ ). Во 2 группе ПРСР встречалась чаще (60 %), однако степень связи между НРС и НВР слабая ( $p = 0,16$ ).

Таким образом, дети, стабильно имеющие на ЭКГ укороченный интервал PR и патологический тип регуляции сердечного ритма, требуют обязательного суточного мониторинга ЭКГ. У пациентов с нестабильным укорочением интервала PR необходимо индивидуализировать диагностическую тактику.

## **ФАКТОРЫ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ — БАКТЕРИЦИДНЫЙ/ПОВЫШАЮЩИЙ ПРОНИЦАЕМОСТЬ БЕЛОК И ЛИПОПОЛИСАХАРИДСВЯЗЫВАЮЩИЙ ПРОТЕИН — ПРИ ЦЕЛИАКИИ У ДЕТЕЙ**

*Саванович И.И.<sup>1</sup>, Зенова Н.Г.<sup>2</sup>, Леус Г.В.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>3-я городская детская клиническая больница*

*Цель исследования* — оценить уровни бактерицидного/повышающего проницаемость белка (ВР) и липополисахаридсвязывающего протеина (LBP) как факторов естественной резистентности при целиакии у детей с учетом наличия или отсутствия H. pylori.

*Материал и методы.* Обследовано 45 детей (20 мальчиков и 25 девочек) с впервые установленным диагнозом целиакия. Средний возраст обследуемых составил  $15,2 \pm 2,6$  года. ВР и LBP определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа (ELISA) в сыворотке крови.

*Результаты.* Показано, что у 92 % пациентов из 45 обследованных уровень ВР превышает верхнюю границу нормы, причем среди H. pylori-позитивных детей этот показатель достоверно выше, чем среди H. pylori-негативных. Установлена корреляция между контаминацией H. Pylori и повышенным содержанием LBP в сыворотке крови. Выявлены достоверные различия в содержании изученных протеинов между пациентами с хеликобактериозом и целиакией по сравнению с группой, не инфицированной H. pylori.

*Выводы.* У детей с впервые выявленной целиакией количественные изменения уровней гуморальных антибактериальных факторов естественного иммунитета LBP и ВР внутри исследуемых групп свидетельствуют как о наличии острофазового ответа, так и о роли липополисахарида H. pylori как ко-фактора развития синдрома взаимного отягощения и эндогенной интоксикации в активную стадию заболевания.

## **ЦИТОКИНОВЫЙ СПЕКТР У ДЕТЕЙ С ИНФЕКЦИЯМИ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ**

*Сароко С.А., Сукало А.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В повседневной практике педиатры достаточно часто встречаются с микробно-воспалительными заболеваниями мочевой системы. Рецидивирующее течение пиелонефрита, особенно на фоне урологических аномалий нередко приводит к ХПН. Определение новых маркеров в связи с острым пиелонефритом и его лечением имеет важное значение для разработки мероприятий, которые позволят свести к минимуму повреждение почечной ткани.

*Цель* — исследовать иммунологические особенности пиелонефрита и рецидивирующих ИМС на современном этапе.

*Материалы и методы.* Проведено клиническое обследование 54 (66 %) больных с манифестными формами ИМС: из них 32 пациента (60 %) — с острым, впервые дебютировавшим пиелонефритом, 10 (18 %) — с обострением хронического пиелонефрита, 12 (22 %) — рецидивирующими ИМВП, а также 27 (34 %) детей с латентной формой хронического пиелонефрита. Распределение по

полу было следующим: 64 (88 %) девочки и 16 (12 %) мальчиков. Преобладали дети дошкольного и школьного возраста, средний возраст пациентов составил  $9,47 \pm 0,65$  года. Контрольную группу составили 28 условно здоровых детей. Сравнимые когорты сопоставимы по возрасту и полу. Программа исследования цитокинового статуса включала определение уровней ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8 и ФНО- $\alpha$  в сыворотке крови и супернатанте утренней порции мочи на 1–2-й день поступления в стационар и в динамике на 10 день обследования.

*Результаты.* Максимальный уровень ИЛ-6 в сыворотке крови и моче пациентов отмечался в первые двое суток пребывания в стационаре, на 10 сутки отмечалось его достоверное снижение. Наблюдалась схожая динамика уровня ИЛ-2 в группе острых, обострения хронических и латентно протекающих хронических пиелонефритов. Максимальный уровень наблюдался в дебюте заболевания с тенденцией к снижению к 10 суткам. Уровень ИЛ-8 в сыворотке крови и моче пациентов, напротив, к 10 дню лечения в стационаре увеличился в 2,5 раза. Наблюдалась тенденция к снижению противовоспалительного ИЛ-4 к 10 суткам, что может свидетельствовать о незавершенности воспалительного процесса. Уровень ФНО- $\alpha$  в сыворотке крови и моче больных хроническим пиелонефритом на всех стадиях исследования находился в пределах нормальных значений либо ниже нормального уровня.

*Выводы.* Определение провоспалительных интерлейкинов-2, -4, -6, -8 и ФНО- $\alpha$  в моче является методом, адекватно отражающим их уровень в сыворотке крови. Исследование ИЛ-2, -4, -6, -8 позволяет оценивать динамику воспалительного процесса, адекватность проводимого лечения и необходимость продолжения уросептической терапии после выписки из стационара.

## ПОЛИМОРФИЗМ РЯДА ГЕНОВ-КАНДИДАТОВ РАЗВИТИЯ МОРБИДНОГО ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

*Солнцева А.В.*<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, *Вязова Л.С.*<sup>1</sup>, *Аксёнова Е.А.*<sup>2</sup>, канд. биол. наук,  
*Даниленко Н.Г.*<sup>2</sup>, канд. биол. наук

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Институт генетики и цитологии НАН Беларуси

*Цель* — сравнить частоту встречаемости генотипов по 6 полиморфным локусам генов-кандидатов формирования морбидного ожирения (МО) у детей.

*Материалы и методы.* Проведено генотипирование 62 (м/ж  $n = 32/30$ ) детей с МО и 138 — контроля (м/ж  $n = 48/90$ ) по следующим полиморфным локусам: Gln223Arg в экзоне 6 гена рецептора лептина (LEPR); 11391 G/A полиморфизма промоторной области гена адипонектина (ADIPOQ); 11377 C/G полиморфизма промоторной области гена адипонектина (ADIPOQ); G-174C полиморфному локусу в промоторе гена интерлейкина 6 (IL-6); A-23HphIT полиморфизму в 3'-последовательности интрона 1 гена инсулина (INS); G308A полиморфизму в промоторной области гена фактора некроза опухоли (TNF- $\alpha$ ).

*Результаты.* Выявлено отличие распределения частот генотипов у детей МО и контроля 2 10,61 P $\chi$  по G174C локусу гена IL-6 по всей выборке ( $P < 0,01$ ), и 2 13,15 P $\chi$  частот генотипов мальчиков контроля и группы МО ( $< 0,01$ ) и 2 10,47 P $\chi$  девочек ( $< 2 11,95 P\chi 0,01$ ) и мальчиков с МО ( $P < 0,01$ ). По 2 $\chi$ -гену TNF $\alpha$  распределение частот генотипов у детей с МО достоверно ( $4,87 P < 0,05$ ) отличалось от контроля. Не выявлено различий распределения частот генотипов и аллелей генов рецептора LEPR и ADIPOQ у детей с МО и контроля. По гену Ins распределение частот аллелей у 2 4,71 P $\chi$  девочек контроля отличалось от выборки детей с МО ( $P < 0,05$ ). 2 4,07 $\chi$ . Частота аллелей -11377C/G гена ADIPOQ в контроле отличалась ( $P < 0,05$ ) от частот аллелей у девочек с МО.

*Выводы.* Выявлены отличия по частотам генотипов и аллелей изученных локусов генов INS, LEPR, ADIPOQ, IL-6, TNF $\alpha$  между детьми группы контроля и МО. Частоты генотипов мальчиков контроля имели достоверные различия относительно группы МО в целом и выборки девочек и мальчиков с МО по гену IL-6. Частота аллелей 11377C/G-гена ADIPOQ в контроле достоверно отличалась от частот аллелей у девочек с МО.

## РОЛЬ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В ПРОЦЕССАХ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ И ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ МИОКАРДА У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

*Солнцева А.В., канд. мед. наук, доцент, Мерааи Г.Ф.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования.* Оценить значения интервала QT и его скорректированной величины (QTc) у детей с сахарным диабетом 1 типа (СД1), выявить взаимосвязь данных параметров с длительностью заболевания, возрастом и полом ребенка, показателями метаболического контроля.

*Материалы и методы.* Интервалы QT и QTc оценены в 12 стандартных отведениях электрокардиограммы (ЭКГ) у 178 детей с СД1 (средний возраст  $13,44 \pm 0,29$  лет,  $p < 0,001$ ; длительность заболевания —  $5,72 \pm 0,28$  года,  $p < 0,005$ ). Уровень гликированного гемоглобина (HbA1c) в исследуемой группе составил  $9,82 \pm 0,18$  % (норма до 6,5 %;  $p < 0,001$ ). Контрольная группа представлена 60 здоровыми детьми, соответствующими по полу и возрасту исследуемой группе.

*Результаты.* В ходе исследования выявлено, что у детей с СД1 интервалы QT и QTc имеют большие значения по сравнению с контрольной группой ( $364,56 \pm 2,65$  мс и  $421,39 \pm 3,1$  мс,  $352,97 \pm 15,1$  мс и  $392,73 \pm 13,0$  мс соответственно,  $p < 0,0015$ ). Значения QTc у девочек превышали таковые у мальчиков ( $428,07 \pm 4,51$  мс против  $413,6 \pm 4,08$  мс,  $p < 0,0025$ ). У 17,71 % девочек и 13,41 % мальчиков с СД1 диагностирован аутоиммунный тиреоидит (в этой группе пациентов находилось большее число детей с QTc > 440 мс). Уровни ТТГ и АТ к ТПО различны до и после манифестации сахарного диабета 1 типа (ТТГ —  $4,21 \pm 0,44$  и  $5,52 \pm 1,06$  мкМЕ/мл соответственно,  $p < 0,0002$ ; АТ к ТПО —  $83,13 \pm 13,45$  и  $251,62 \pm 32,66$  МЕ/мл соответственно,  $p < 0,0002$ ). Показатели долговременного метаболического контроля HbA1c имели большие значения у мальчиков по сравнению с девочками ( $10,4 \pm 0,3$  и  $9,35 \pm 0,2$  % соответственно,  $p < 0,002$ ). Не установлено достоверных половых отличий в уровне холестерина в крови, показателях ИМТ и ЧСС у пациентов с СД1.

Возможность влияния на величину интервала QTc различных показателей рассчитана с помощью вычисления коэффициента корреляции. Отмечена связь между QTc и HbA1c ( $r = 0,37$ ,  $p < 0,0001$ ), QTc и возрастом ( $r = 0,338$ ,  $p < 0,00001$ ). Выявлена обратная связь между интервалом QTc и ЧСС ( $r = -0,48$ ,  $p < 0,005$ ). Не установлено корреляции между QTc и длительностью заболевания, ИМТ, АД и уровнями холестерина.

*Выводы.*

1. У детей с СД1 отмечается увеличение интервалов QT и QTc, что свидетельствует о наличии обменно-дистрофических и электролитных изменений в миокарде.
2. Возраст, уровень гликемии и ЧСС являются одними из факторов, определяющих величину QTc у пациентов с СД 1 типа.
3. QTc чаще имеет большие значения у девочек по сравнению с таковыми у мальчиков.
4. Интервал QTc > 440 мс у детей повышен при сочетании патологии: СД1 и аутоиммунного тиреоидита.

## ВЛИЯНИЕ ТИРЕОИДНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У ДЕТЕЙ

*Сорокопыт З.В., канд. мед. наук*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Изучение механизмов хронизации патологического процесса при заболеваниях органов пищеварения является актуальным вопросом современной гастроэнтерологии. Снижение функциональных возможностей щитовидной железы может приводить к нарастанию тяжести, рецидивированию патологического процесса в желудке и уменьшать эффективность проводимой терапии.

*Целью работы* явилось установление клинико-морфологических особенностей у детей с хроническим гастритом и различным тиреоидным статусом.

Обследовано 80 детей от 6 до 16 лет. Топографически при фиброэзофагогастродуоденоскопии у пациентов чаще встречался антральный гастрит — 55 (68,75 %) случаев по сравнению с фундаль-



ным — 2 (2,5 %),  $p < 0,01$  и пангастритом — 23 (28,75 %),  $p < 0,01$ . Поверхностный гастрит диагностирован у 35 (43,75 %), эрозивный — у 24 (30 %) и атрофический — у 21 (26,25 %) обследованных, причем у 10 (12,5 %) из них имелось сочетание атрофических и эрозивных изменений слизистой оболочки желудка (СОЖ). Активный гастрит морфологически верифицирован у 45 (56,25 %) больных и неактивный у 35 (43,75 %). Чаще у обследованных пациентов имела место II степень активности воспалительного процесса в СОЖ — 21 (46,7 %), чем I — 11 (24,4 %) и III — 13 (28,9 %).

При оценке показателей тиреоидного статуса отмечено достоверное снижение концентрации Т3 (нмоль/л) у пациентов с высокой степенью активности воспаления ( $2,03 \pm 0,12$ ) по сравнению со средней ( $2,49 \pm 0,15$ ),  $p < 0,05$  и низкой ( $2,41 \pm 0,11$ ),  $p < 0,05$  и Т4 (нмоль/л) —  $128,28 \pm 7,75$ ,  $155,70 \pm 9,49$  и  $154,87 \pm 6,12$ ,  $p < 0,05$  соответственно. Уровень ТТГ (мМЕ/л) был выше при III степени активности ( $2,40 \pm 0,22$ ), чем при II ( $2,01 \pm 0,16$ ),  $p > 0,05$  и I ( $1,77 \pm 0,16$ ),  $p < 0,05$ . Достоверное снижение тиреоидных гормонов и повышение ТТГ также констатировано у пациентов с эрозивным гастритом по сравнению с неэрозивным.

Таким образом, установленная связь тиреоидных и гастродуоденальных показателей у детей с хроническим гастритом требует наблюдения за ними как гастроэнтерологом, так и эндокринологом для улучшения качества проводимой терапии и диспансеризации.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ ПРОГРАММЫ СНИЖЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА С ОЖИРЕНИЕМ**

*Сукало А.В., д-р мед. наук, профессор, Солнцева А.В., канд. мед. наук, доцент, Вязова Л.С.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель* — оценить эффективность годовой программы снижения массы тела у детей пубертатного возраста с алиментарным ожирением.

*Материалы и методы.* Проведен анализ динамики индекса массы тела (ИМТ), окружности талии (ОТ) у 100 детей с ожирением пубертатного возраста (м/ж = 50/50) на протяжении 1, 3, 6 и 12 месяцев при разных видах лечения: 1 группа — диета (м/ж = 30/30); 2 — диета + спорт (м/ж = 12/11); 3 — диета + метформина гидрохлорид (м/ж = 9/8).

*Результаты.* Исходные показатели ИМТ и ОТ в группах 1 ( $30,3 \pm 3,9$  кг/м<sup>2</sup> и  $92,1 \pm 10,8$  см) и 2 ( $29,8 \pm 3,7$  кг/м<sup>2</sup> и  $89,6 \pm 11,7$  см) не имели различий ( $p > 0,05$ ). Значения ИМТ и ОТ в группе 3 до начала терапии превышали показатели детей 1 и 2 групп ( $35,5 \pm 7,4$  кг/м<sup>2</sup> и  $102,7 \pm 15,8$  см) и соответствовали морбидной форме абдоминального ожирения ( $p = 0,001$  и  $p = 0,007$ ;  $p = 0,01$  и  $p = 0,02$ ). В группе 1 на протяжении периода наблюдения не выявлено изменений ИМТ ( $p > 0,05$ ). В группе 2 отмечено снижение ИМТ в течение года относительно исходных значений, начиная с 1-го месяца терапии ( $29,61 \pm 3,29$ ;  $29,18 \pm 3,53$ ;  $28,53 \pm 3,45$ ;  $27,23 \pm 3,63$  кг/м<sup>2</sup>,  $p = 0,003$ ). У пациентов группы 3 наблюдалась тенденция уменьшения ИМТ через 3, 6 и 12 месяцев ( $34,87 \pm 6,96$ ;  $34,29 \pm 6,66$ ;  $31,13 \pm 6,70$  кг/м<sup>2</sup>;  $p > 0,05$ ). При оценке динамики значений ОТ выявлено отсутствие разницы показателей через 1–12 месяцев наблюдения вне зависимости от типа лечения, но у пациентов группы 3 отмечена тенденция уменьшения ОТ ( $103,83 \pm 17,65$ ;  $103,11 \pm 17,13$ ;  $102,03 \pm 16,52$ ;  $99,86 \pm 15,97$  см).

*Выводы.* У пациентов с неосложненными формами ожирения для снижения массы тела достаточно использования диеты и высокоинтенсивной физической нагрузки. При абдоминальном и морбидном ожирении у детей рекомендуется применение комплексной терапии (низкокалорийная диета в сочетании с метформина гидрохлоридом).

## **ОТНОШЕНИЕ ПОДРОСТКОВ К ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

*Сурмач М.Ю., канд. мед. наук, доцент*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Здоровье подростков — база, на которой строится демографическая безопасность страны. С целью определения особенностей медицинской активности подростков, выявления их мнения о

медицинском обслуживании по оригинальной методике в 2010 г. проведен опрос (N = 1052, 15–18 лет, республиканская репрезентативная выборка). В анализ включены ответы 463 девушек и 486 юношей.

Установлено, что только 11,3 % 15–18-летних обращаются за медицинской помощью своевременно; большинство (48,7 %) — когда чувствуют себя плохо в течение нескольких дней либо (24,4 %) при «тяжелой болезни». Различия в медицинской активности подростков, оценивающих материальное положение своей семьи как «очень хорошее» («хорошее») и «трудное» («очень трудное») оказались статистически незначимы, что свидетельствует о равной доступности медицинской помощи.

Наличие проблем медицинского характера, связанных с половой сферой, отметили 9 %. У 49,6 % подростков в школах организовывались беседы с гинекологом или урологом. Чаще это была информация о личной гигиене, передаваемых половым путем инфекциях, контрацепции, половой жизни, реже о строении и функциях половой системы, в 12,6 % — о последствиях аборта (в 3,7 % — о самом вмешательстве), в 6,2 % — о подготовке к будущему рождению детей. Профилактический осмотр у гинеколога или уролога (хирурга) был организован у 45,6 % подростков. В каждом десятом случае (9,46 %) он состоял из «ответов на вопросы врача». Около 4,5 % дополнили бы осмотр «беседой», «советом», «поддержкой со стороны врача». Знают о медицинских центрах доброжелательного отношения к подростку 38,5 %, обращались — 3,5 %. Наиболее удобной формой медицинского обслуживания подростки считают детскую поликлинику (43,9 %), 26 % — отмечают медицинский центр доброжелательного отношения к подростку, 23 % — «взрослую» поликлинику. Еще 6,6 % хотели бы получать медицинскую помощь в «специальном медицинском центре для подростков», где работали бы врачи «молодые», «хорошие» и «добрые».

## **ВЛИЯНИЕ ЙОДНОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДЕТЕЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА**

*Тихон Н.М., канд. мед. наук, Гаврилик Л.Л.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

В организме йод утилизируется не только щитовидной железой, но и некоторыми клетками иммунной системы.

*Цель работы* — определить влияние йодного статуса на показатели гуморального иммунитета.

Обследование 148 детей включало: осмотр педиатра, многократное (в среднем 2,87 раз) с интервалом 1–2 месяца определение уровня йодурии у каждого ребенка, биохимическое исследование крови. Многократное определение уровня йодурии использовали для оценки индивидуальной йодной обеспеченности ребенка. Группы: 1 — дети, со стабильно низкой йодурией (до 100 мкг/л), 2 — с нормальным йодным обеспечением (100–300 мкг/л), 3 — с высоким (более 300 мкг/л). В сыворотке крови определяли концентрацию ферритина,  $\beta$ 2-микроглобулина, компонентов комплемента С3с, С4 и иммуноглобулинов G, A, M, содержание белков острой фазы воспаления (БОФ). У детей с йоддефицитом по сравнению с детьми 2 группы отмечалось достоверное увеличение содержания IgM ( $p = 0,01$ ), ферритина ( $p < 0,05$ ), наряду со снижением уровня компонентов комплемента С4 ( $p = 0,04$ ) и С3с ( $p = 0,09$ ), орозомукоида,  $\alpha$ 1-антихимотрипсина, церулоплазмينا, гаптоглобина и  $\alpha$ 1-антитрипсина (для всех случаев  $p < 0,05$ ). В 3 группе уровень IgM, IgG и IgA был достоверно (соответственно  $p = 0,02$   $p = 0,04$ ;  $p = 0,000001$ ) выше, чем у лиц 2 группы. В 3 группе также определялся достоверно более высокий, чем при нормальной йодной обеспеченности, уровень БОФ с антиферментной активностью  $\alpha$ 1-антихимотрипсина и  $\alpha$ 1-антитрипсина (для всех случаев  $p < 0,05$ ).

Таким образом, нами были выявлены достоверные связи между характером индивидуальной йодной обеспеченности, оцененной по методике долговременного мониторинга йодурии с количественными изменениями содержания иммуноглобулинов, некоторых компонентов комплемента, ряда БОФ. Выявленные изменения показателей иммунной системы не укладываются в рамки определенной иммунопатологии, но, тем не менее, могут послужить факторами, модифицирующими иммунный ответ.

## СТРУКТУРА ХРОНИЧЕСКОГО КАШЛЯ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Харченко О.Ф.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, Томчик Н.В.<sup>1</sup>, Домаренко Т.Н.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Гродненский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Гродненская областная детская клиническая больница

*Цель.* По данным литературы наиболее частыми причинами хронического кашля у детей школьного возраста являются: «синдром постназального затекания слизи» («postnasal drip syndrom») — 60–70 %, бронхиальная астма — 25–30 %, гастроэзофагальный рефлюкс — 12–15 %. Мы решили выяснить причины хронического кашля у обследованных нами детей.

*Материалы и методы.* Под наблюдением на протяжении 1,5 лет находилось 99 детей в возрасте от 7 до 15 лет с хроническим кашлем. Всем детям выполнены общеклинические исследования, фиброгастродуоденоскопия, спирография, электроэнцефалография, осмотр оториноларингологом, детским психотерапевтом, неврологом.

*Результаты.* В результате комплексного обследования причина хронического кашля была идентифицирована у 82,8 % детей. Основными причинами хронического кашля, по нашим данным, являлись: «синдром постназального затекания слизи» — 47 %, бронхиальная астма — 24 %, невротические тики — 18 % и только у 11 % детей — гастроэзофагальный рефлюкс.

*Выводы.* Распространенность голосовых невротических тиков в данном возрасте может быть выше официальной статистики, что требует обязательной консультации невролога и психотерапевта у данного контингента детей. В то же время в структуре причин хронического кашля роль гастроэзофагального рефлюкса у детей школьного возраста не столь значительна, как у детей первых трех лет жизни.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ КАРДИОТОНИЧЕСКОЙ И НЕЙРОМЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У МЛАДЕНЦЕВ, ПЕРЕНЕСШИХ ГИПОКСИЮ

*Харченко О.Ф.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, Томчик Н.В.<sup>1</sup>, Пантюхова Г.С.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Гродненский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Гродненский областной клинический перинатальный центр

*Цель работы* — оценить эффективность комплексного применения нейро- и кардиометаболической терапии у младенцев, перенесших гипоксию, по данным ЭКГ.

42 младенцам без структурных и воспалительных заболеваний сердца и сосудов, врожденных инфекций, электролитных нарушений, регистрировали ЭКГ на 3-и и 15-е сутки жизни. Все младенцы были разделены на 2 группы: 1-я группа — новорожденные с перинатальной гипоксией (n = 20); 2-я — здоровые новорожденные (n = 22). Новорожденным с перинатальной гипоксией были назначены 20 % раствор карнитина гидрохлорида по 4 капли 3 раза в сутки и пирацетам в суточной дозе 150 мг в три приема в течение 15 дней.

Наиболее частыми ЭКГ-изменениями у обследуемых младенцев были нарушения процесса реполяризации желудочков (54,7 %). Достоверно чаще ST–T-изменения регистрировались у новорожденных 1-й группы (p < 0,05). Блокада правой ножки пучка Гиса встречалась у 4 (20,0 %) новорожденных 1-й группы и у 5 (22,7 %) — 2-й группы, без статистически значимых различий между группами.

Установлено, что в результате проведенного лечения отмечено достоверное положительное влияние нейро- и кардиометаболической терапии на динамику ST–T-изменений на электрокардиограмме у младенцев 1-й группы (p < 0,05).

Признаки блокады правой ножки пучка Гиса у детей как 1-й, так и 2-й групп, несмотря на проводимое лечение, регистрировались по окончании курса терапии. Не выявлено достоверного влияния такой терапии на ЭКГ-изменения в виде блокады правой ножки пучка Гиса.

Таким образом, комплексное применение нейро- и кардиометаболической терапии в лечении постгипоксических нарушений сердечно-сосудистой системы у младенцев оказывает достоверное положительное влияние на процесс реполяризации желудочков.

## НЕЙТРОПЕНИИ У ДЕТЕЙ

*Хлебовец Н.И., канд. мед. наук, доцент*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Нейтропения — это уменьшение количества нейтрофилов у детей до 1 года ниже 1 тыс. в 1 мкл, после 1 года — менее 1,5 тыс. в 1 мкл крови.

*Цель работы* — изучить клинические особенности детей, страдающих нейтропенией.

Обследован 51 ребенок в возрасте от 1,5 месяцев до 13 лет с нейтропенией. Нейтропения была основным диагнозом у 20 детей (1 группа), сопутствующим — у 31 (2 группа). Мальчиков было 23, девочек — 28. В 1-й группе девочек было 65 %, мальчиков 35 %; во 2-й группе — одинаковое количество мальчиков и девочек (48 и 52 % соответственно). Городских было 47 детей, сельских — 4 ребенка.

Как в 1-й, так и во 2-й группах основная масса детей была в возрасте до 1 года — 80 и 74 % соответственно; от 1 года до 3 лет — по 10 %; от 3 до 6 лет — 5 и 10 % соответственно; до 13 лет — по 5 %.

Мотивацией для поступления в стационар детской больницы были жалобы интоксикационного характера (повышение температуры тела до 38–39 °С, капризность, беспокойство, снижение аппетита) у 94 % детей, а также респираторные жалобы (насморк, осиплость голоса, заложенность носа, одышка) у 37 %. Помимо указанных жалоб у 28 % детей были указания на изменения в ОАК и только 6 % детей поступили в стационар в связи с изменениями в ОАК.

В 1-й группе детей сопутствующей патологией были заболевания органов дыхания, а также в 60 % случаев диагностировалась анемия. Во 2-й группе основным диагнозом была респираторная патология.

От I родов было 36 детей, от II — 14, от III — 1 ребенок. Длина и масса тела при рождении у 92 % соответствовала норме. Доношенными были 48 детей, недоношенными — 3. Нормально протекающая беременность была в 61 % случаев. На естественном вскармливании находилось 42 ребенка, на искусственном — 8 и на смешанном — 1.

Таким образом, в 79 % нейтропения встречалась в возрасте до 1 года; у девочек чаще, чем у мальчиков. 68 % детей были от I родов и находились на естественном вскармливании. У детей на фоне нейтропении чаще встречалась респираторная патология, а также анемия.

## АНЕМИИ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

*Хлебовец Н.И., канд. мед. наук, доцент, Миронюк О.С.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

По данным ВОЗ, дефицит железа в той или иной степени выраженности имеется более чем у 20 % населения планеты.

Под наблюдением находились 46 детей в возрасте от 4 месяцев до 17 лет. Дети были разделены на следующие возрастные группы: до 1 года, от 1 до 3 лет, от 3 до 6 лет, от 6 до 12 лет, старше 12 лет. Наибольшее количество больных было в возрасте до 3-х лет (76,5 %) из них в возрасте до 1 года — 39,6 %, следующий пик заболеваемости выявлен в возрасте после 12 лет (17,4 %).

В зависимости от возраста меняется структура заболевания. Так, по степеням тяжести анемии распределились следующим образом: в возрасте до 1 года и от 1 до 3 лет основная масса детей была с анемией легкой степени тяжести (61,1 и 62,8 % соответственно); у детей старше 12 лет преобладала анемия тяжелой (50 %) и средней степени тяжести (37,5 %).

Во всех возрастных группах анемии чаще диагностировались среди городского населения. Однако у городского населения чаще выявлялась анемия легкой степени (60 %), в то время как у сельского населения — анемия тяжелой степени (63,8 %).

В возрасте до 1 года анемия чаще выявлялась у мальчиков (61,1 %), после 12 лет — чаще у девочек (75 %). До 3-х лет анемия чаще встречалась на фоне острой патологии (ОРВИ, острый пиелонефрит), в группе детей после 12 лет анемия сопутствовала хронической патологии желудочно-кишечного тракта (гастроудениты, гастриты).

У детей раннего возраста в 48,6 % случаев выявлена патология ante-, intra- и постнатального периода, такая как угроза прерывания беременности, гестозы, внутриутробные инфекции, хронические заболевания и анемия у матери, недоношенность, гипотрофия, крупный плод, гемолитическая болезнь новорожденных.

Таким образом, анемия наиболее часто встречалась в возрасте до 3-х лет и после 12 лет, если у детей до 3-х лет анемия была легкой степени тяжести, то после 12 лет преобладала тяжелая и средне-тяжелая степень. Чаще диагностировалась анемия среди городского населения, после 12 лет — чаще у девочек на фоне хронической патологии ЖКТ.

## КЛИНИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СИНДРОМА АЛЬПОРТА У ДЕТЕЙ

*Чичко А.М., канд.мед.наук, доцент, Валуевич Т.В., Тур Н.И.*

*Белорусский государственный медицинский университет  
2-я городская детская клиническая больница г. Минска*

Под нашим наблюдением находились 17 детей в возрасте от 2 до 18 лет (14 мальчиков и 3 девочки), проходивших лечение в нефрологическом отделении 2 ГДКБ. Семейный анамнез по наследственному нефриту, гематурической форме хронического гломерулонефрита или ХПН отягощен у 88,2 % обследуемых, чаще отмечали передачу заболевания по материнской линии (76,5 %), у четырех больных отягощенность наблюдалась по отцовской линии.

Ведущими изменениями в анализах мочи у девочек была гематурия, у мальчиков сочетание гематурии и протеинурии. 31 % пациентов отмечали снижение слуха, 23 % — изменения в биохимических анализах крови, у 8 % детей было повышение АД. Нейросенсорная тугоухость, по данным аудиограммы, выявлена у 29,4 %, патология глаз — у 17,6 %, только у мальчиков.

У 64 % мальчиков обнаружено повышение фосфора в сочетании со снижением кальция, также у 21 % и 14 % выявлены повышение креатинина и мочевины, свидетельствующие о нарушении азотовыделительной функции почек. Также отмечено снижение альбумина и общего белка.

У 6 детей наблюдалась анемия, а у 4 гемоглобин находится на нижней границе нормы. Нами выявлена прямая взаимосвязь между индексом массы тела и уровнем гемоглобина крови ( $r = 0,64$ ;  $p < 0,05$ ), что подтверждает необходимость контроля и коррекции статуса питания у детей с СА. Никтурия. отмечается у 88,2 % детей, при этом величина ночного диуреза положительно коррелирует с уровнем креатинина крови ( $r = 0,65$ ;  $p < 0,05$ ) и отрицательно — с уровнем реабсорбции ( $r = -0,54$ ;  $p < 0,05$ ). По данным ОАМ, 86 % мальчиков имеют протеинурию, при анализе суточной экскреции белка — 71 %. У 2 больных СА 16- и 17-ти лет развился вторичный нефротический синдром. В нашем исследовании выявлено, что уровень потери белка прямо коррелирует с уровнем креатинина ( $r = 0,74$ ;  $p < 0,05$ ) и мочевины ( $r = 0,79$ ;  $p < 0,05$ ) крови, что может являться критерием прогрессирования снижения почечной функции. Выявлена корреляция протеинурии и толщины стенки ( $r = 0,97$ ;  $p < 0,05$ ) и масса миокарда левого желудочка ( $r = 0,90$ ;  $p < 0,05$ ).

Нефробиопсия была проведена у 65 % пациентов, в 23 % — у сибсов пробанда, имеющие аналогичные клинические проявления. В 94 % случаев у наших пациентов выявлен мезангиопролиферативный гломерулонефрит, у одного больного при биопсии наблюдалась картина мембранозного гломерулонефрита.

## СПЕКТР НАРУШЕНИЙ РИТМА У ДЕТЕЙ С ПАРОКСИЗМАЛЬНЫМИ ТАХИКАРДИЯМИ

*Чичко А.М., Чичко М.В., Абросимова Н.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет  
2-я городская детская клиническая больница г. Минска*

Изучен спектр и частота встречаемости различных ЭКГ-феноменов у 23 детей от 2 месяцев до 17 лет (11 мальчиков и 12 девочек) с пароксизмальными тахикардиями (ПТ), находившихся на лечении в кардиологическом отделении 2-й ГДКБ. У 19 детей наблюдалась суправентрикулярная ПТ, у 4 — желудочковая. Диагностика нарушений ритма проводилась при помощи стандартной ЭКГ (в т.ч. ЭКГ на длинной ленте) и Холтеровского мониторирования ЭКГ с использованием аналитической системы Philips Zymed Holter.

У 6 детей отмечались органические причины, на фоне которых развилась ПТ. У 13 % детей приступы возникали после перенесенных инфекционных заболеваний. Четверо детей отмечали возникновение приступа после эмоциональных и/или физических перегрузок. На ЭхоКГ у детей с ПТ преобладали: дополнительная хорда полости левого желудочка — 52,17 %, ПМК — 30,4 %, ФОО — 21,74 %. Размеры полости левого желудочка находились на 95 перцентили у 3 детей, у одного ребенка имела место легочная гипертензия 1-й степени.

По данным Холтеровского мониторирования ЭКГ, преобладающими изменениями у детей с ПТ являются синусовая тахикардия и суправентрикулярная эктопическая активность. Желудочковая эктопическая активность во всех случаях регистрировалась в патологическом количестве, у большинства детей на фоне органического поражения сердца, и имела в своей структуре элементы аллоритмии, групповой экстрасистолии, ПТ, свидетельствующие о значительном нарушении механизмов регуляции сердечного ритма. Синдром WPW и CLC суммарно регистрировались у каждого пятого ребенка. У обследованных детей выявлены неблагоприятные в прогностическом плане нарушения ритма в виде длительных эпизодов асистолии и удлинения интервала QT.

## **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, БОЛЬНЫХ МУКОВИСЦИДОЗОМ**

*Чистый А.Г.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Психологическая адаптация детей с муковисцидозом отличается большей длительностью и имеет ряд особенностей, обусловленных комплексом психологических качеств, свойственных таким пациентам (повышенная тревожность, агрессивность, негативизм, эмоциональная напряженность, неадекватная самооценка и др.).

*Целью* исследования явилась оценка внутренней картины болезни 14 детей, больных муковисцидозом, а также влияние основного заболевания на качество их жизни.

Определение типа отношения к заболеванию, как одной из наиболее важных характеристик внутренней картины болезни, было проведено с помощью личностного опросника Бехтеревского института (ЛОБИ). Качество жизни оценивали с помощью общего опросника PedsQL™4.0 Generic Core Scales для детей 8–12 лет и 13–18 лет соответственно.

Для проведения статистического и математического анализа полученных данных использовался пакет программ STATISTICA, версия 6.0.

В результате проведенного исследования было установлено, что муковисцидоз приводит к значительному снижению всех составляющих компонентов качества жизни, а именно физического, эмоционального, социального и ролевого функционирования ребенка. Исследование внутренней картины болезни выявило присутствие в психологическом портрете детей параноидальных и тревожных установок в отношении медицинского персонала и близких.

Социальная и психологическая поддержка детей с муковисцидозом должна быть направлена, в первую очередь, на изменение неадекватных реакций на болезнь, а также предотвращение или сведение к минимуму социальных ограничений, вызванных заболеванием. Важной задачей является создание у больных правильных установок на лечение, а также восстановление внутрисемейных и социальных контактов. С целью оказания адекватной и своевременной специализированной помощи необходимо проведение мониторинга основных параметров психологического портрета ребенка с муковисцидозом на всех этапах лечения и реабилитации.

## **ИНФОРМАТИВНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ОЦЕНКАМИ ПО ШКАЛЕ АПГАР**

*Шишко Г.А., д-р мед. наук, профессор, Устинович Ю.А., канд. мед. наук, доцент,  
Сапотницкий А.В., канд. мед. наук*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

Шкала Апгар, по рекомендации ВОЗ, используется повсеместно. Но она имеет ряд ограничений при определении асфиксии у недоношенных детей. В практической неонатологии для диагно-

стики асфиксии учитывают и другие факторы, в частности уровень рН крови ребенка при рождении. Четких взаимосвязей между оценкой по шкале Апгар и рН артериальной крови, по данным исследований P.J. Veeby et al., 1994, не выявлено. Поэтому целью исследования стало изучение взаимосвязи величин рН капиллярной крови в первые минуты жизни с оценками по шкале Апгар.

Изучены показатели КОС у недоношенных новорожденных в первые 5 минут жизни, после проведения необходимых реанимационных мероприятий. В первую группу вошли 11 детей с оценкой по Апгар на первой минуте жизни 8 баллов, медиана гестационного возраста 33 (31–35) недель, масса тела — 1810 (1100–2360) грамм. Во вторую группу были включены 22 ребенка с оценками по шкале Апгар на первой минуте жизни 4–6 баллов, медиана гестационного возраста 32 (30–33) недель, масса тела — 1710 (1350–2110) грамм. Третью группу составили 13 детей с оценками по шкале Апгар на первой минуте жизни 1–3 балла со средним гестационным возрастом 30 (29–32) недель, средней массой тела 1480 (1070–1618) грамм.

Медианы рН составили: 7,34 (7,25–7,41); 7,33 (7,25–7,39); 7,34 (7,27–7,36) в группах 1, 2 и 3 соответственно. Не обнаружено достоверных различий в величине рН артериализированной капиллярной крови в первые 5 минут жизни у недоношенных детей с разными оценками по шкале Апгар. Также не выявлено корреляционной зависимости величины рН капиллярной крови в первые 5 минут жизни и оценки по шкале Апгар на первой минуте жизни, что согласуется с данными исследования P.J. Veeby et al.

Таким образом, величина рН, определенная после проведения первичной реанимации, не может служить показателем тяжести нарушения витальных функций и глубины гипоксических изменений у недоношенного ребенка. Для корректного суждения об этом необходима более углубленная и комплексная оценка клиничко-лабораторных данных.

## СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫЙ СТАТУС КРОВИ ДЕТЕЙ С АНОМАЛИЯМИ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ

*Яйленко А.А.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Плешкова Е.М.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Химова Ю.А.<sup>1</sup>, Подопригорова В.Г.<sup>2</sup>, д-р мед. наук, профессор*

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО Смоленская государственная медицинская академия Минздрава России

<sup>2</sup>Проблемная научно-исследовательская лаборатория Смоленской ГМА

*Актуальность.* У детей отмечается рост аномалий мочевого системы (АМС), являющихся факторами риска для развития в ней инфекции. К одной из триггерных систем воспаления относится свободнорадикальное окисление (СРО). В нормально функционирующей клетке всегда имеется незначительное количество свободных радикалов. Их оптимальное содержание поддерживается антиокислительной системой (АОС). Дисбаланс системы СРО — АОС ведет к биологической дегенерации, основой которой являются воспаление и нарушения иммунной системы.

*Цель* — изучить состояние окислительно-антиокислительного статуса крови при АМС у детей прямым методом хемилюминесценции (ХЛ).

*Материалы и методы:* проведено обследование 44 детей, из них 19 детей — с АМС и 25 практически здоровых детей (контрольная группа). Дети с АМС не имели в анамнезе и на момент обследования инфекции мочевого системы. Окислительный статус оценивали по уровню активных форм кислорода (АФК) и перекисей липидов (ПЛ), антиоксидантный — по показателям суммарной антиокислительной активности (АОА) крови методом хемилюминесценции. При статистическом анализе количественных данных в связи с отсутствием нормальности распределения рассчитывались медиана (Me), межквартильный интервал (25-й %о и 75-й %о).

*Результаты.* У детей с АМС уровень АФК составил  $4,43 \times 10^5$  квант/с  $\times$  4л (3,00; 7,06), а в контрольной группе —  $2,11 \times 10^5$  квант/с  $\times$  4л (1,92; 2,92),  $p < 0,05$ . Количество ПЛ у детей с АМС было 74 отн. ед. (64; 87), в контроле — 65 отн. ед. (58; 70),  $p < 0,05$ . АОА сыворотки крови детей с АМС (24 отн. ед. (16; 33)) была ниже при сравнении с контрольной группой (36 отн. ед. (30; 39)),  $p < 0,05$ .

*Выводы.* У детей с АМС отмечается биорадикальный дисбаланс за счет активации проокислительной системы при недостаточной антиокислительной активности сыворотки крови, что крайне

неблагоприятно вследствие формирования липотоксичности и возможности развития латентного воспаления в мочевой системе.

## **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВЫХ ТРЕХ ЛЕТ ЖИЗНИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ**

*Янковская Н.И., канд. мед. наук, доцент*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Заболеваемость детей после перенесенной врожденной пневмонии остается актуальной проблемой медицины.

*Целью* нашего исследования явился анализ последствий перенесенной пневмонии в периоде новорожденности на основании изучения отдаленного катамнеза.

Изучен катамнез 21 ребенка, перенесшего врожденную пневмонию.

Анализ заболеваний в катамнезе показал, что на первом году жизни почти половина детей болела респираторной патологией более 4 раз в год, но среди недоношенных этот показатель был несколько больше (52 %), чем среди доношенных (42 %). Трое (14,3 %) детей повторно перенесли пневмонию (2 из них — недоношенные). На втором году жизни число часто болеющих детей (ЧБД) уменьшилось, в большей степени среди доношенных, соответственно 21 и 32 %. На третьем году жизни общее число ЧБД было одинаковым среди доношенных и недоношенных младенцев. У 52,4 % недоношенных и у 37,5 % доношенных выявлена анемия. Все дети, у которых пневмония протекала на фоне перинатального поражения ЦНС, имели неврологическую симптоматику. У троих отмечалась задержка психомоторного развития. Отмечена высокая частота (28,6 %) аллергических реакций на первом году жизни, дети находились на искусственном вскармливании.

Таким образом, дети, перенесшие пневмонию в периоде новорожденности, требуют дифференцированного подхода при наблюдении за ними в поликлинике, с уделением особого внимания проведению мероприятий, повышающих общую сопротивляемость организма ребенка к инфекции (достаточное пребывание на свежем воздухе, витаминотерапия, ЛФК, массаж, закаливание, применение иммуномодуляторов) и лечению фонового заболевания. Высокая частота аллергических реакций диктует необходимость усиления пропаганды грудного вскармливания и рационального пищевого режима.



## РОЛЬ УЗИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У БЕРЕМЕННЫХ

*Амельчя О.А.<sup>1</sup>, Трухан Е.Ю.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>3-я городская клиническая больница им. Е.В. Клумова

*Введение.* Для дифференциальной диагностики острого аппендицита в последнее время применяют УЗИ.

*Цель исследования.* Определить роль УЗИ в диагностике острого аппендицита у беременных.

*Материалы и методы.* Для проведения дифференциальной диагностики острого аппендицита из 568 беременных, поступивших в 3 ГКБ г. Минска, у 268 (47,18 %) выполнено УЗИ ОБП, у 37 (9,15 %) — УЗИ ОМТ. У 33 (5,81 %) беременных с подозрением на острый аппендицит проведено УЗИ правой подвздошной области.

*Результаты исследования.* В результате УЗИ ОМТ выявлена следующая патология: угроза прерывания беременности у 21,62 %, киста правого яичника — у 10,81 %, нарушение питания миоматозного узла — у 2,7 %, низкая плацентация — у 2,7 %, тазовое предлежание плода — у 2,7 %. По данным УЗИ ОБП, выявлен уростаз справа у 8,96% женщин, двусторонний нефроптоз и уростаз — у 3,74, нефроптоз справа — 3,73% случаев, конкременты в желчном пузыре — у 1,49%, МКБ справа — у 1,12%, двусторонний уростаз — у 1,12%, гидронефроз справа — у 1,12%, пиелонефрит справа — у 0,76%, дискинезия желчного пузыря — у 0,76%. Т.е. у беременных часто необходимо дифференцировать острый аппендицит с заболеваниями мочевыделительной системы.

Результаты УЗИ правой подвздошной области были следующими: у 6 (18,18%) пациенток из числа обследованных были выявлены признаки ОА (истинноположительный). Исключить ОА удалось у 3 (9,09%) беременных (истинноотрицательный). В 1 (3,03%) случае визуализирована образование, ошибочно принятое за ЧО (ложноположительный). У 23 (69,7%) визуализировать аппендикс не удалось (ложноотрицательный). С вероятностью безошибочного прогноза 95,5% можно утверждать, что частота визуализации ЧО при УЗИ беременных с подозрением на острый аппендицит находится только в границах  $30,3 \pm 16\%$ .

*Выводы.* Главным достоинством УЗИ беременных с подозрением на острый аппендицит является возможность исключить другую хирургическую и акушерско-гинекологическую патологии.

Значение УЗИ в визуализации аппендикса у пациентов с подозрением на острый аппендицит остается низким.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕТОДИОДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ (IN VITRO)

*Баранов Е.В.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Скороход Г.А.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Буравский А.В.<sup>1</sup>, Мостовников А.В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Институт физики им. Степанова НАН Беларуси

Проблема антибиотикорезистентности микроорганизмов в настоящее время становится все более актуальной и требует поиска принципиально новых подходов в лечении раневой инфекции, направленных на устранение микробного фактора. В этом отношении все больший интерес вызывает антибактериальная фотодинамическая терапия (АФДТ).

*Целью исследования* являлось изучение локального действия неполяризованного светодиодного излучения (НСИ) в сочетании с различными фотосенсибилизаторами (ФС) на патогенные микроорганизмы, являющиеся наиболее распространенными возбудителями гнойно-воспалительных заболеваний кожи и мягких тканей.

Для проведения АФДТ был применен универсальный многоцветный фототерапевтический комплекс на основе светодиодных излучателей высокой мощности (10–40 Вт). В качестве ФС использовались «Фотолон», Метиленовый голубой и препарат «Хлорофиллипт». В условиях *in vitro* проведена оценка степени чувствительности эталонных штаммов *E.coli*, *S.aureus*, *Ps.aeruginosa*, *C.albicans* к действию НСИ в присутствии выбранных ФС. Суспензию микроорганизмов смешивали с раствором ФС и засеивали на питательную среду. В опытных группах расстояние от излучателя до поверхности среды составляло не менее 1 см, а продолжительность облучения была 10–20 минут. Плотность энергии на поверхности среды не превышала 200 Дж/см<sup>2</sup>. Контрольные и опытные чашки Петри помещали в термостат на 24 часа, затем проводили подсчет числа выживших микроорганизмов в сравниваемых группах.

*Результаты исследования* показали, что летальная фотосенсибилизация при проведении АФДТ *in vitro* обеспечивалась в случае совпадения длины волны излучения с максимумом абсорбции  $\lambda$ тах ФС и при достаточной плотности энергии облучения. Было выявлено, что ФС обладают избирательной активностью как в отношении отдельных видов микроорганизмов, так и грибов. При проведении АФДТ с использованием НСИ наиболее эффективными и универсальными ФС оказались растворы «Фотолона» и Метиленового голубого (RF при однократном облучении составлял не менее 3,0).

## НАШ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «ХИРУРГИЯ ОДНОГО ДНЯ»

*Безводицкая А.А., канд. мед. наук, доцент, Нехаев А.Н., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Введение.* Хирургия в «стационаре краткосрочного круглосуточного пребывания» или «хирургия одного дня» прочно завоевала свои позиции во всем мире. Начав свое развитие в начале XX века в Англии, в настоящее время она более пяти лет успешно применяется во многих клиниках Минска.

*Цель изучения.* «Хирургия одного дня» стала альтернативой в лечении при многих хирургических заболеваниях. Преимущества этого метода очевидны: лечение в «стационаре краткосрочного круглосуточного пребывания» позволяет экономить время и материальные средства. У пациента исключается контакт с инфицированными больными. Однако нет полноценной концепции оказания хирургической медицинской помощи в стационаре с однодневным пребыванием. Более распространена концепция оказания хирургической помощи в поликлиниках. В поликлинических условиях выполняется большой объем хирургических манипуляций и малых операций. Но важнейшим отличием между оказанием помощи в стационаре одного дня и дневном стационаре поликлиники являются возможность выполнения оперативных пособий под различными видами общей анестезии и гарантия безопасности оказания помощи для пациента.

*Материалы и методы.* За три года (2008–2010 гг.) в 1-м хирургическом отделении 5 ГКБ г. Минска было прооперировано 232 пациента в рамках «хирургии одного дня». Выполнялись следующие плановые оперативные пособия: флебэктомии по комплексной методике при варикозной болезни нижних конечностей, грыжесечения по поводу паховых и пупочных грыж, удаления доброкачественных новообразований мягких тканей (липомы, атеромы, гигромы и др.), эндоскопическая полипэктомия при полипозе желудка, операции по поводу фимоза, варикоцеле, водянке яичка, лапароскопическая холецистэктомия при хроническом калькулезном холецистите. Флебэктомии выполнялись под спинномозговой анестезией, а грыжесечения и удаления новообразований — под местной анестезией. Отбор пациентов и предварительный осмотр проводит заведующий отделением или хирург стационара. Как правило, это пациенты, направленные хирургами поликлиник района обслуживания 5 ГКБ. Решение о приеме пациента в хирургический стационар одного дня принимается на основании согласованных критериев отбора. Они включают:

- полное обследование пациента на амбулаторном этапе;
- отсутствие или компенсация хронических заболеваний;
- относительно молодой возраст пациента;
- моральная готовность к быстрой выписке (что на наш взгляд, является важнейшим).

При предварительном осмотре пациент получает полную информацию о подготовке к пред- и послеоперационному периодам. Выписка пациентов производится на следующий день после операции.

*Результаты и обсуждения.* 94,9% плановых больных были выписаны на следующий день после операции с рекомендациями снять швы в поликлинике по месту жительства или в отделении

(по желанию пациента).

У 5,1% пациентов выписка была задержана по следующим причинам: выраженный болевой синдром со стороны операционной раны; инфильтрат в области послеоперационной раны; ухудшение общего состояния (чаще всего повышение артериального давления); температурная реакция; психологическая неготовность выписаться из стационара на следующий день после операции.

Именно последняя причина была более частым поводом к задержке пациента в больнице. Все эти пациенты были выписаны на 2, 3, 4 дни после операции, ни у кого не возникло серьезных осложнений.

*Выводы.* Хирургия в «стационаре краткосрочного круглосуточного пребывания» может успешно использоваться в городских стационарах при большом количестве плановых оперативных пособий. Требуется тщательный отбор пациентов по медицинским показаниям, а также психологическая подготовка этой группы больных.

## **К ВОПРОСУ О ПАТОГЕНЕЗЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ**

*Богдан В.Г.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Гаин Ю.М.<sup>2</sup>, д-р мед. наук, профессор,  
Зафранская М.М.<sup>2</sup>, канд. мед. наук, доцент, Багатка С.С.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования

*Актуальность.* Биохимическая концепция образования грыж с генетически детерминированными нарушениями механической прочности соединительной ткани в современных условиях нуждается в дополнительном изучении и уточнении.

*Цель работы.* Установить характер нарушений метаболизма соединительной ткани у пациентов с послеоперационными вентральными грыжами.

*Материалы и методы.* Выполнена оценка экспрессии мРНК коллагена III типа (методом обратнo-транскриптазной полимеразной цепной реакции) в культурах фибробластов кожи, апоневроза и мезенхимальными стволовыми клетками (МСК) жировой ткани (ЖТ), взятых у пациентов с послеоперационными грыжами. В качестве положительного контроля была выбрана культура фибробластов человека линии Foreskin (HFF).

*Результаты.* Первичные культуры МСК ЖТ, фибробластов кожи и апоневроза характеризуются значительно более высоким уровнем экспрессии мРНК коллагена III типа ( $P < 0,05$ ) по сравнению с культурой контроля (HFF). При этом фибробласты апоневроза достоверно ( $P < 0,05$ ) больше экспрессируют мРНК коллагена III типа, чем культуры МСК ЖТ и фибробласты кожи. Установлена достоверная ( $P < 0,05$ ) динамика снижения экспрессии мРНК коллагена III типа при пассировании клеток *in vitro* во всех изучаемых культурах, когда нивелируется влияние внешних стимулирующих факторов. Вместе с тем только в культуре МСК ЖТ первого пассажа экспрессия коллагена III типа достоверно ( $P > 0,05$ ) не отличалась от HFF, тогда как в образцах фибробластов кожи и апоневроза все еще сохранялись повышенные ( $P < 0,05$ ) значения.

*Выводы.* Полученные данные с одной стороны подтверждают системный характер нарушений соединительной ткани у пациентов с послеоперационными грыжами. С другой стороны, вероятной причиной может являться длительное существование самого дефекта передней брюшной стенки, который определяет повышенный порог продукции медиаторов, активирующих синтез незрелой соединительной ткани с накоплением коллагена III типа.

## **ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ РАЗМЕРОВ**

*Богдан В.Г.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Иванова Т.Е.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент,  
Гаин Ю.М.<sup>2</sup>, д-р мед. наук, профессор, Дорох Н.Н.<sup>3</sup>, канд. мед. наук, доцент*

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования,

<sup>3</sup>4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко

*Актуальность.* Несмотря на разработку новых лечебных технологий, хирургическое лечение послеоперационных грыж живота больших и гигантских размеров до сих пор находится в ряду са-

мых важных проблем абдоминальной хирургии.

*Цель работы.* Повысить эффективность хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж больших и гигантских размеров.

*Материалы и методы.* Проведен анализ эффективности разработанного комплексного лечения у 63 больных с большими и гигантскими послеоперационными грыжами.

*Результаты.* Комплекс предоперационных мероприятий включает сочетанное воздействие на адаптацию сердечно-сосудистой, дыхательной систем, функциональную активность мышц передней брюшной стенки путем электростимуляции синусоидальными модулированными токами и дозированного сведения краев грыжевых ворот (патент РФ № 12671). В начале и по завершении предоперационной подготовки проводили регистрацию спирограммы, измерение показателей функции внешнего дыхания, методом ультразвукового дуплексного сканирования определяли линейную скорость кровотока в общей бедренной вене, ее переднее-задний размер и величину фракции выброса сердца. Показанием для выполнения корригирующего протезирования передней брюшной стенки без уменьшения исходного объема брюшной полости считали снижение значений изучаемых показателей на 20 % от исходного уровня, в остальных случаях проводили реконструктивную аллопластику (патенты РФ № 12559, № 12560, № 13226). Применение разработанного подхода позволило выполнить у 54 больных (84,5 %) новые варианты реконструктивно-восстановительной пластики, у 9 пациентов (14,5 %) — условно-радикальные корригирующие методики. В послеоперационном периоде у всех пациентов удалось избежать развития тяжелых летальных осложнений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

*Выводы.* Высокая эффективность применения комплексного подхода в лечении послеоперационных вентральных грыж больших и гигантских размеров позволяет рекомендовать их для широкого использования в клинической практике.

## **АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ШОВНЫЙ МАТЕРИАЛ, МОДИФИЦИРОВАННЫЙ НАНОЧАСТИЦАМИ СЕРЕБРА И ЕГО ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ И АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА**

*Бонцевич Д.Н.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Кабешев Б.О.<sup>1</sup>, Васильков А.Ю.<sup>2</sup>, канд. хим. наук, доцент, Шевченко Н.И.<sup>3</sup>, канд. биол. наук, доцент, Надыров Э.А.<sup>3</sup>, канд. мед. наук, доцент*

<sup>1</sup>Гомельский государственный медицинский университет,

<sup>2</sup>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, РФ,

<sup>3</sup>Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека

Несмотря на развитие медицинской науки, в процессе хирургического вмешательства соединение органов и тканей в большинстве случаев достигается путем сшивания. От шовного материала зависит возможность развития инфекционных осложнений. Одним из путей придания шовному материалу антибактериальных свойств является модифицирование его наночастицами серебра, обладающими выраженной активностью в отношении широкого спектра микроорганизмов.

Целью работы являлось получение хирургической нити с наночастицами серебра, синтезированной методом металло-парового синтеза и исследование ее трибологических и антибактериальных свойств.

В качестве нити использован капрон с наночастицами серебра. Испытания прочности производились по ГОСТ 396-84 «Нити хирургические шелковые крученые нестерильные. Технические условия». Исследование капиллярности проводили по ГОСТ 3816-81 «Полотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств». Антибактериальную активность проверяли в отношении штаммов микроорганизмов: ATCC 25923 St. aureus, ATCC 25922 E. coli, ATCC 27853 Ps. aeruginosa.

Выявлено увеличение прочности нитей при растяжении, в том числе с узлами, в сухом и влажном состоянии после модификации. Капиллярность модифицированных нитей, была ниже, чем немодифицированных. Выявлен антибактериальный эффект в отношении всех микроорганизмов, использованных в эксперименте. В большей степени это влияние было выражено в отношении E.coli, где уже после 4-часовой экспозиции исследуемого материала процент редукции составил 99,9 %.

Разработан новый антибактериальный шовный материал на основе полиамида, модифицированного наночастицами серебра, полученными методом металло-парового синтеза. Зарегистрирова-

но увеличение прочности и уменьшение гигроскопичности капрона после его модифицирования наночастицами серебра. Модифицированный шовный материал обладает антибактериальной активностью в отношении штаммов ATCC 25923 *St. aureus*, ATCC 25922 *E. coli*, ATCC 27853 *Ps. aeruginosa*.

### САМОЗАЖИМАЮЩАЯСЯ КЛИПСА

**Волковец Н.Н.<sup>1</sup>**, канд. мед. наук, **Волковец А.Н.<sup>2</sup>**, канд. мед. наук, **Волковец В.Н.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Общество с ограниченной ответственностью «Вариодент»

Изобретение (Патент № 1839, РБ, 1997; Патент № 2102017, РФ, 1999; Патент № 1428, РБ, 2011) относится к хирургическим инструментам и может быть использовано в нейрохирургии для пережатия аневризм сосудов головного мозга.

Самозажимающаяся клипса содержит две коленчатые бранши, связанные между собой спиральной пружиной, две прижимные губки и механизм устойчивости прижимных губок в виде замка, имеющего подвижные перекрещивающиеся элементы, расположенные в переходе прижимных губок в коленчатые бранши. Подвижные перекрещивающиеся элементы механизма устойчивости прижимных губок выполнены в виде двух коленчатых боковых изгибов. Материал клипсы — титан (know how).

Клипса прошла испытания: технологические — в Центре эталонов, стандартизации и метрологии; в Научно-исследовательском институте порошковой металлургии; в Белорусском научно-исследовательском санитарно-гигиеническом институте. Медицинские испытания проводились в БГМУ на базе нейрохирургического отделения 9-й клинической больницы; на аневризмы сосудов головного мозга наложено 10 клипс. Медицинские испытания проведены на базе нейрохирургического отделения 5-й клинической больницы с участием сотрудников НИИ неврологии и нейрохирургии. Также на аневризмы сосудов головного мозга наложено 10 клипс. На всех этапах получена положительная оценка.

Рекомендации — способствовать производству клипс, изобретенных в Республике Беларусь.

### РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ РЕДУКЦИОННОЙ ПНЕВМОПЛАСТИКЕ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ (ХОБЛ)

**Выжигина М.А.<sup>1</sup>**, д-р мед. наук, профессор, **Жукова С.Г.<sup>1</sup>**, канд. мед. наук, **Титов В.А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Первый Московский Государственный Медицинский Университет им. И.М. Сеченова

<sup>2</sup>УРАМН Российский Научный Центр Хирургии им. академика Б.В. Петровского

*Актуальность.* Основными проблемами у больных с ХОБЛ являются гипоксемия, высокая легочная гипертензия, объемная перегрузка правого желудочка, несоответствие вентиляции и перфузии между обоими легкими. Пациенты абсолютно интолерантны к коллапсированию независимого легкого и ИОВ.

*Цель исследования:* разработать патофизиологические подходы к оптимизации методов обеспечения эффективного газообмена и анестезиологической защиты.

*Материалы и методы.* Оперировано 22 больных по поводу ХОБЛ. Все пациенты имели ДН II–III в сочетании с патологией сердечно-сосудистой системы (ИБС, ГБ). Респираторная поддержка — дифференцированная ИВЛ с СРАР (P = 5–10 см H<sub>2</sub>O) и ВЧ ИВЛ (100 мин<sup>-1</sup>, P = 0,3–0,5 кПа.) к оперируемому легкому. Контрольная группа — 22 пациента с ДН II–III в сочетании с патологией сердечно-сосудистой системы, оперированных по поводу онкологических заболеваний легких. Легочную (ЛГ) и центральную (ЦГ) гемодинамику изучали на мониторе МХ-04-REF.

*Результаты.* ВЧ-респираторная поддержка оперируемого легкого у пациентов с ХОБЛ при редукционной пневмопластике оказалась малоприменимой из-за высокого риска баротравмы. СРАР-поддержка такого легкого обеспечивает его расправленное состояние и малый объем в плевральной полости. При этом достоверно увеличивались V/Q на 43 %, PaO<sub>2</sub> — на 31 %, ExO<sub>2</sub> — на 26 %, снижались ДЗЛК на 22 %, OLC, Ra, Rv — на 38–50 %. Однако Qs/Qt и остаточные объемы правого желудочка не имели положительной динамики. В контрольной группе ВЧ-поддержка независимого

легкого способствовала достоверному повышению  $PaO_2$  и  $V/Q$  — на 20–25 % на фоне уменьшения  $PaCO_2$  на 22 %, ОЛС на 37–38 %, пре- и посткапиллярного сопротивления на 43–75 %, ДЗЛК — на 50 %,  $Q_s/Q_t$  — на 28 %.

*Заключение.* Для пациентов с малыми резервами кардиореспираторной системы СРАР и ВЧ-поддержка независимого легкого оптимизируют ЦГ, ЛГ и газообмен, обеспечивая условия хирургического комфорта. Специальным показанием к СРАР-поддержке являются операции редукционной пневмопластики у пациентов с ХОБЛ, где ВЧ ИВЛ неприменима.

## **НОВЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ИСКУССТВЕННОЙ ОДНОЛЕГОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ (ИОВ) У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО ОПЕРАЦИОННО-АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА В ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ**

*Выжигина М.А.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Жукова С.Г.<sup>1</sup>, канд. мед. наук,  
Титов В.А.<sup>2</sup>, Курилова О.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Московский Государственный Медицинский Университет им. И.М. Сеченова

<sup>2</sup>Учреждение РАМН Российский Научный Центр Хирургии им. Б.В. Петровского

*Актуальность.* При оперативных вмешательствах на органах грудной клетки стандартные методы анестезии и вентиляции недостаточно эффективны. Оперированное легкое по абсолютным либо относительным показаниям должно быть временно коллабировано. Поэтому обеспечение функции дыхания является основной проблемой в торакальной анестезиологии, особенно у больных с высоким риском.

*Новизна.* Решена проблема интолерантности к выключению из вентиляции оперированного легкого у пациентов высокого операционно-анестезиологического риска.

*Цель:* повышение безопасности больных с высоким риском во время торакальных хирургических вмешательств при помощи дифференцированной ИВЛ (ДИВЛ) — традиционной ИВЛ вентилируемого и высокочастотной (ВЧ) ИВЛ оперированного легкого взамен его коллабирования.

*Материалы и методы.* Исследованы 52 пациента во время торакальных операций. Изучены гемодинамика и газообмен во время искусственной однолегочной вентиляции (ИОВ) и ДИВЛ у больных с сопутствующими заболеваниями дыхательной системы и ДН II–III (группа 1,  $n = 22$ ) и их сочетанием с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (группа 2,  $n = 30$ ). Исследования проводились при помощи системы «МХ-04-REF» и катетера Сван-Ганса.

*Результаты.* В группе 1 при ДИВЛ в сравнении с ИОВ достоверно уменьшились ДЛА сист. на 37 % и  $Q_s/Q_t$  — на 39 %, достоверно увеличились СИ на 13 %, РЛЖ — на 18 % и РПЖ — на 12 %, что способствовало повышению  $TO_2$  на 16 % ( $p < 0,05$ ). В группе 2 достоверно увеличились СИ на 58 %, РЛЖ — на 244 %, РПЖ — на 67 %, что увеличило  $TO_2$  на 94 % ( $p < 0,05$ ). ДИВЛ способствовала повышению фракции выброса правого желудочка на 42 %, достоверно уменьшились конечно-систолический и конечно-диастолический объемы на 27 и 34 % соответственно.

*Заключение.* Пациенты группы 1 являются пациентами высокого риска ИОВ. Для них ДИВЛ весьма важна. Пациенты группы 2 полностью интолерантны к ИОВ. Для них ДИВЛ абсолютно показана и является единственным гарантом безопасности этих пациентов при торакальных хирургических вмешательствах.

## **АУТОЛОГИЧНЫЕ И АЛЛОГЕННЫЕ МУЛЬТИПОТЕНТНЫЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТРОМАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ ЦЕЛОСТНОСТИ КОЖНОГО ПОКРОВА У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ**

*Гаин Ю.М., д-р мед. наук, профессор, Киселева Е.П., Петрова Е.А.*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

Восстановление целостности кожных покровов и их барьерной функции является одной из важнейших задач в комплексном лечении пациентов с обширными и глубокими ожогами, трофическими язвами и травматическими повреждениями покровных тканей. В течение последних лет нача-

то изучение свойств и получены обнадеживающие результаты, касающиеся возможности практического применения для этой цели мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток (ММСК), полученных из стромы жировой ткани (ЖТ).

*Целью* настоящего исследования являлась оценка влияния трансплантации аутогенных и аллогенных ММСК ЖТ на процесс заживления обширных кожных ран лабораторных животных.

*Материалы и методы.* ММСК выделяли по стандартной методике путем обработки ЖТ коллагеназой. Меченные флуоресцентным красителем РКН-26 клетки 1-3-го пассажей инъецировали вокруг ран и наносили на раневую поверхность. Кинетику заживления изучали на модели экспериментальных полнослойных ран (с площадью раневой поверхности более 10 %). Животные были разделены на 3 группы: 1-я — крысы с трансплантацией аутологичных ММСК ЖТ (16 особей); 2-я — крысы с трансплантацией аллогенных ММСК ЖТ (16 особей); 3-ья — контрольная группа (в ней раны заживали путем спонтанной регенерации — 14 особей). Достоверность различий между группами оценивали, используя критерий Манна-Уитни.

*Результаты.* Наилучшие результаты по скорости и качеству заживления ран были получены в группе животных, которым производили трансплантацию аутологичных ММСК. Сопоставимой по эффективности лечения была группа животных с трансплантацией аллогенных ММСК. Достоверно худшие показатели отмечены в 3-ей группе, где раны заживали в результате спонтанной регенерации (как по срокам, так и по характеру заживления, с формированием грубого рубца, без элементов придатков кожи).

*Вывод.* Применение трансплантации ММСК, выделенных из жировой ткани, следует рассматривать в качестве эффективного лечебного подхода для полноценного восстановления обширных дефектов кожного покрова.

## **МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИМИКРОБНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПАРАПРОКТИТА**

*Гинюк В.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Острый парапроктит (ОП) составляет 20–40 % в структуре проктологических заболеваний. Перспективной в лечении ОП является антимикробная фотодинамическая терапия (АМФДТ).

*Цель работы:* улучшить результаты лечения пациентов с ОП.

*Материалы и методы.* В работе использован аппарат «Ромашка», фотосенсибилизатор «Фотолон». Клиническое исследование проведено на 103 пациентах с ОП, которые были распределены на две группы: контрольную (пациенты получали традиционное лечение) и основную (пациенты получали комплексное лечение, включающее АМФДТ). Качество лечения гнойного очага во всех группах оценивали по данным бактериологического исследования на 1, 3, 7, 10 и 14 сутки после операции.

*Результаты.* В день операции достоверной разницы в концентрации высеваемых микроорганизмов у пациентов двух групп не выявлено ( $p > 0,05$ ). Медианные значения концентраций составили  $10,0 (0,1-10,0) \times 10^5$  КОЕ/мл для пациентов основной и контрольной групп. Установлено, что наиболее часто высевались *E. Coli*, *E. faecalis*, *S. aureus*, *S. epidermidis* и *K. pneumoniae*.

При использовании АМФДТ уже к 1 суткам значительно снижался рост колоний — с  $10,0 (0,1-10,0)$  до  $0,1 (0,001-0,1) \times 10^5$  КОЕ/мл. При традиционной терапии высеваемость оставалась высокой —  $1,0 (0,1-10,0) \times 10^5$  КОЕ/мл. Данные различия у пациентов исследуемых групп прослеживались на протяжении всего периода наблюдения ( $p < 0,05$ ), что свидетельствовало о более выраженном гнойно-воспалительном процессе в послеоперационной ране у пациентов контрольной группы. АМФДТ способствовала очищению раны и элиминации из нее гноеродных микроорганизмов (коэффициент конкордации Кендалла (КК) составил  $0,44 (p < 0,05)$ ), в то время как традиционное лечение такого выраженного влияния на очищение раны за изучаемый период не имела (КК составил  $0,49 (p > 0,05)$ ).

*Заключение.* Применение АМФДТ способствует значительному уменьшению обсемененности раны патогенной микрофлорой, что влечет за собой снижение в ней воспалительных явлений и ускорение процессов заживления.

## **ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЫШЕЧНЫХ РЕЛАКСАНТОВ ПРИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ**

*Грачев С.С.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Объективизация глубины нервно-мышечного блока (НМБ) необходима врачу-анестезиологу для принятия решения о ведении пациента и является важным компонентом анестезии. В качестве метода мониторинга использовалась акселерометрия и акселерография при помощи прибора TOF-Watch SX. Данный вид мониторинга необоснованно редко применяется в стационарах Беларуси, что объясняет актуальность и новизну настоящего исследования.

*Цель:* повышение эффективности и безопасности применения деполяризующих и недеполяризующих миорелаксантов при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств посредством верификации глубины нервно-мышечного блока методом акселерометрии и акселерографии.

*Задачи исследования.* 1. Проанализировать периоды действия пипекурония и рокурония бромида в ходе многокомпонентной сбалансированной анестезии (МСА) при оперативных вмешательствах методом акселерометрии и акселерографии. 2. Оценить безопасность и эффективность комбинированного применения миорелаксантов деполяризующего и недеполяризующего типа действия. 3. Проанализировать ранний послеоперационный период после применения пипекурония и рокурония. 4. Оценить экономическую эффективность применения пипекурония и рокурония при хирургических вмешательствах.

В исследование включено 116 пациентов, разделенных на 2 группы: в I (73 пациента) для миоплегии использовался пипекуроний, во II (43 пациента) — рокурония бромид. Всем пациентам проводилась МСА по единой методике с применением ингаляционных анестетиков.

*Заключение.* 1. Объективный акселерометрический и акселерографический мониторинг глубины НМБ способствовал безопасному применению пипекурония и рокурония бромида в ходе оперативных вмешательств. 2. Подтверждена безопасность комбинированного применения деполяризующих и недеполяризующих миорелаксантов. 3. Применение рокурония бромида сократило в 4,5 раза число пациентов, переведенных в ОИТР, и снизило в 2,2 раза прямые затраты на ведение периоперационного периода на 1 пациента по сравнению с применением пипекурония бромида.

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ МОРБИДНОГО ОЖИРЕНИЯ**

*Дорох Н.Н., канд. мед. наук, доцент*

*4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко*

*Актуальность:* В Республике Беларусь избыточным весом страдает около 53 % населения. При тяжелых степенях ожирения консервативное лечение неэффективно либо достигнутый эффект бывает кратковременным.

*Цель:* оценить эффективность отдельных видов бариатрических вмешательств в лечении морбидного ожирения.

*Материалы и методы.* Основную группу составили 68 пациентов, находившихся на лечении в Минском городском центре герниологии и бариатрической хирургии. Индекс массы тела (ИМТ) составил  $48,4 \pm 1,9$  кг/м<sup>2</sup>. В группу контроля вошли 19 пациентов, лечившихся консервативно.

Выбор варианта операции проводился на основании величины ИМТ, возраста пациента, характера сопутствующей патологии, а также в соответствии с установленным по психологическому анкетированию типом нарушения пищевого поведения. Гастрошунтирующие операции в нашей модификации выполнены 41 пациенту (60,3 %), 12 пациентам (17,4 %) произведено нерегулируемое бандажирование желудка, 14 пациентам (20,5 %) выполнен разработанный авторами вариант илеошунтирующей операции как в качестве I этапа лечения ожирения, так и в качестве основного вида оперативного лечения. Одному больному (1,4 %) произведено биллиарно-панкреатическое шунтирование.

*Результаты и обсуждение.* Наиболее прогрессивное снижение массы тела отмечено после хирургического лечения в течение первого года после операции, достигая уменьшения при желудочном шунтировании в 1,8 раза по сравнению с исходным уровнем. В течение 1–2 лет все виды



хирургической коррекции приводили к достоверному снижению показателя ИМТ по сравнению с консервативным лечением ( $p < 0,05-0,01$ ). У 10 пациентов (14,7 %) отмечены местные осложнения со стороны послеоперационной раны, у 2 (2,9 %) — тромбофлебит поверхностных вен нижних конечностей. Летальных исходов не было.

*Выводы.* Бариатрические операции являются ведущим методом лечения больных с морбидным ожирением. Индивидуальный подход при выборе способа бариатрической операции должен учитывать психологический тип нарушения пищевого поведения.

## **НАНОМЕДИЦИНА: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОКОМПЛЕКСА ПОЛИФЕНОЛОВ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВАЗОСПАЗМА СОСУДИСТЫХ ГРАФТОВ ПРИ АОРТОКОРОНАРНОМ ШУНТИРОВАНИИ**

*Забело О.И.<sup>1</sup>, Шилов В.В.<sup>1</sup>, канд. биол. наук, Пытлев С.И.<sup>1</sup>, канд. хим. наук, Турлюк Д.В.<sup>2</sup>, канд. мед. наук, Бондарев И.Г.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>*Институт фармакологии и биохимии НАН Беларуси*

<sup>2</sup>*Республиканский научно-практический центр «Кардиология»*

<sup>3</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность:* Существует проблема ранней послеоперационной окклюзии сосудистых шунтов, что особенно характерно для артериальных графтов. Спазмирование является основным препятствием для широкого применения аутоартериального коронарного шунтирования. Для предотвращения вазоспазма графтов их обычно выдерживают в растворе папаверина, антагонистов кальция, аминазина и др. Однако все эти способы не являются достаточно эффективными.

*Цель* нашего исследования заключалась в оценке антиспазматических свойств наноконцентра полифенолов (НКП).

*Материалы и методы.* Объектом исследования служили лучевая артерия, внутренняя грудная артерия, большая подкожная вена нижней конечности человека. Регистрацию изометрических сокращений проводили на мультиметре 610М. Сосудистые кольца диаметром 3–4 мм выдерживали в растворе Кребса-Хенселейта, насыщенного карбогеном при  $t = 37^\circ\text{C}$ . Регистрировали реакцию сосудов на КСI ( $C = 75 \text{ мМ/л}$ ) и норадреналин ( $C = 40 \text{ мкМ/л}$ ). Затем сосудистые кольца отмывали, добавляли вышеназванные констрикторы и регистрировали ответ. Далее формировали опытную и контрольную группы. Опытные образцы выдерживали в растворе НКП ( $C = 0,45 \text{ мкМ/л}$ ) 30 мин, а контрольные инкубировали в растворе Кребса-Хенселейта. Сосуды отмывали, добавляли КСI и норадреналин и наблюдали за их функциональным ответом.

*Результаты.* После 30-минутной инкубации в растворе НКП сократимость сосудов составила: для лучевой артерии 37,8 %, внутренней грудной артерии — 1,8 %, подкожной вены ноги — 2,7 % от максимального ответа на хлористый калий до нахождения в растворе НКП. После инкубации в растворе НКП и стимуляции норадреналином ( $10^{-6} \text{ М}$ ) наблюдался следующий эффект: лучевая артерия расслабилась (на 10,9 %), сократимость внутренней грудной артерии и подкожной вены ноги составила 0,7 и 33,4 % от максимального ответа на данный констриктор.

*Заключение.* НКП является перспективным вазодилататором и может быть использован для разработки консервирующих растворов, применяемых в кардиохирургии перед трансплантацией сосудов.

## **РЕЦИДИВНЫЕ ПАХОВЫЕ ГРЫЖИ: ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ**

*Иванова Т.Е.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Богдан В.Г.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Кузьмин Ю.В.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Рябцев В.В.<sup>1</sup>, Дорох Н.Н.<sup>2</sup>, канд. мед. наук, доцент*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*4-я городская клиническая больница им Н.Е. Савченко*

Проблема рецидивов — одна из важнейших в герниологии. В настоящее время рецидивы паховых грыж составляют 10–15 % после первичных операций.

*Цель исследования:* изучить причины возникновения и оценить результаты хирургического лечения рецидивных паховых грыж по данным городского центра герниологии и бариатрической хирургии.

*Материалы и методы.* Изучены истории болезней и проведен опрос 77 пациентов, оперированных по поводу рецидивных паховых грыж с 2009 по 2010 гг. Из них 76 (98,7 %) мужчины и 1 (1,3 %) женщина. Основная масса пациентов с рецидивными паховыми грыжами была старше 50 лет — 62 (80,6 %), из них 43 (56 %) — старше 60 лет.

*Результаты и обсуждение.* У большинства пациентов был 1 рецидив грыжи — 61 пациент (79 %), 2 рецидива — у 11 (14,5 %), 3 — у 5 (6,5 %) пациентов. Основное количество рецидивов возникло в сроки менее 5 лет — 30 (43,5 %) пациентов. Сопутствующие заболевания были выявлены у 59 пациентов (76,6 %). Из протоколов операций установлены первичные варианты пластик пахового канала: пластика передней стенки — 63 пациентам (82 %), задней стенки — 6 пациентам (7,5 %). После пластики с сетчатым имплантатом возникло 3 рецидива (3,8 %), после пластики по Лихтенштейну — один (1,3 %). Установить вид пластики не удалось у 5 пациентов.

Для устранения рецидива выполнены следующие виды пластики: по Лихтенштейну — 60 (78 %), по Постемскому — 8 (10,4 %), по Бассини — 4 (5,1 %), другие виды пластики — 5 (6,5 %).

Отдаленные результаты лечения прослежены у 69 пациентов (89,6 %) в сроки от 2 лет до 4 месяцев методом опроса. Рецидив отмечен у 1 (1,44 %) пациента после операции Wantz без фиксации сетчатого имплантата.

*Заключение.* Основное количество рецидивов развилось после пластики передней стенки пахового канала. Пластика по Лихтенштейну показала хорошие как ближайшие, так и отдаленные результаты в лечении рецидивных паховых грыж. Операции по поводу рецидивных паховых грыж должны выполняться в специализированных центрах.

## **ТОКСИЧНОСТЬ МЕКСИБЕЛА И ПЕНТОКСИФИЛЛИНА В СМЕСИ С ГИДРОКСИЭТИЛКРАХМАЛОМ**

*Иванютин В.А., канд. биол. наук, Неверов П.С.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Введение.* Применение новых схем лечения острого панкреатита способно привести к потенцированию токсичности препаратов.

*Цель исследования:* изучить токсичность пентоксифиллина и мексибела при сочетании их с растворами гидроксиэтилкрахмала (ГЭК).

*Материал и методы.* Пентоксифиллин и мексибел растворялись в 6 % ГЭК. Токсичность изучалась при однократном внутривенном введении комбинации препаратов 384 мышам и крысам обоих полов. Доза препарата рассчитывалась исходя из известной для чистой субстанции DL50 и массы особи. Оценивали общее состояние и вегетативный статус в течение 6 часов после введения (острая токсичность) и ежедневно в течение двух недель (подострая токсичность).

Из уравнений регрессии были рассчитаны величины доз минимального эффекта гибели (DL10), летального эффекта у большинства животных (DL90), минимальных абсолютно смертельных доз (DL99) и среднелетальных доз (DL50). Отношение DL99/DL10 представляет собой индекс летальности (IL), характеризующий степень токсичности смесей.

*Результаты и обсуждение.* При введении смеси мексибел + ГЭК мышам и крысам летальность находилась в линейной зависимости от дозы препарата.

Для мышей были рассчитаны DL10 (257 мг/кг), DL90 (486 мг/кг) и DL99 (631 мг/кг), DL50 (353 мг/кг). Для смеси мексибел + ГЭК IL оказался равен 2,46.

Для крыс были рассчитаны DL10 (196 мг/кг), DL90 (418 мг/кг) и DL99 (570 мг/кг), DL50 (286 мг/кг). IL смеси мексибел + ГЭК для крыс оказался равен 2,91.

По величине DL50 смесь мексибел + ГЭК при введении мышам и крысам, согласно ТКП 125-2008 (02040), относится к IV–V классу токсичности и является «практически нетоксичной» и «малотоксичной».

Аналогичным образом проведено исследование токсичности смеси пентоксифиллина с ГЭК. Смесь также отнесена к IV классу токсичности и является «малотоксичной».

*Выводы.*

1. Введение мексибела и пентоксифиллина в раствор ГЭК не увеличивает токсичность по сравнению с чистыми субстанциями.
2. Исследованные смеси относятся к IV–V классам токсичности и являются малотоксичными.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА, МОДИФИЦИРОВАННОГО НАНОЧАСТИЦАМИ СЕРЕБРА**

*Кабешев Б.О.*

*Гомельский государственный медицинский университет*

Основным способом соединения тканей в ходе хирургического вмешательства является сшивание, качество которого зависит от шовного материала. Иногда необходимо оказать локальное бактерицидное действие. Наночастицы серебра обладают выраженным антибактериальным эффектом. Внимание к серебру обусловлено появлением бактерий, устойчивых к антибактериальным препаратам. Возник интерес в получении шовного материала с наночастицами серебра. Однако данные о токсических свойствах веществ в наносостоянии противоречивы. Учитывая возможную область применения такого шовного материала, очевидна актуальность таких исследований.

*Целью* нашего исследования является изучение гемолитического эффекта в отношении эритроцитов человека и токсического воздействия шовного материала с наночастицами серебра в отношении половых клеток крупного рогатого скота.

В работе использовали капрон, модифицированный наночастицами серебра. Вытяжку из шовного материала готовили в соответствии с методической и нормативной документацией для конкретной группы материалов. Использовали методику определения гемолитического действия полимерных материалов *in vitro* и методику определения токсического воздействия вытяжек в отношении сперматозоидов быка. Методика определения гемолитического действия полимерных материалов была воспроизведена в отношении вытяжек полученных на 3 и 10 сутки экспозиции. Процент гемолиза во всех пробах составил менее 2, что позволяет делать заключение об отсутствии гемолитического действия вытяжек. При исследовании действия вытяжек в отношении сперматозоидов быка было выявлено значительное увеличение времени подвижности сперматозоидов в пробах как с 3-, так и с 10-суточной вытяжкой, по сравнению с контрольными: на 55, 45 и 32,5 минуты соответственно.

Таким образом, вытяжки из шовного материала, модифицированного наночастицами серебра, не обладают гемолитическим действием и не оказывают токсического воздействия в отношении половых клеток крупного рогатого скота.

## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕР НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ НЕФРОПРОТЕКЦИИ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ**

*Калачик О.В., Руммо О.О., Щерба А.Е., Минов А.Ф., Слободин Ю.В., Юрлевич Д.И., Швед М.В.*

*РНПЦ трансплантации органов и тканей, УЗ «9 ГКБ» г.Минска*

Нарушение функции почек является важным предиктором смерти у пациентов с декомпенсированным циррозом печени. Уровень сывороточного креатинина является одной из трех составляющих шкалы MELD, которая является отличным показателем прогноза 3-месячной выживаемости при циррозе печени и используется в качестве основы для выбора предпочтительного реципиента при трансплантации печени во всех странах.

В качестве нефропротективных мер использовано изолированное и комплексное применение следующих немедикаментозных мер: установка TIPS (трансъюгулярный интрапеченочный портосистемный шунт), кава-кавапластика (ККП) с парциальным отжатием нижней полой вены при наложении венозного анастомоза трансплантата печени, ранняя (венозная) рециркуляция трансплантата печени через портальную вену, тромбоэластометрия (ТЭМ) для интраоперационного мониторинга гемостаза и уменьшения кровопотери.

У 2 пациентов дотрансплантационная ренопротекция осуществлена путем установки TIPS. Одному из них была выполнена трансплантация печени, и функция почек во время операции и в послеоперационном периоде не пострадала, несмотря на высокий риск (MELD 19). У второго пациента с циррозом печени установка TIPS привела к улучшению функции почек в 2 раза (достигнуто снижение мочевины и креатинина через 7 дней с 27,7 ммоль/л и 259 мкмоль/л до 12,6 и 105 мкмоль/л соответственно).

Проведено 10 трансплантаций печени с применением кава-кавапластики с сохранением кровотока по нижней полой вене. Применение только ККП с боковым отжатием НПВ не дало достоверных результатов по снижению частоты почечных дисфункций после трансплантации печени ( $p = 0,7$ ).

При этом нужно отметить, что группа пациентов с ККП и боковым отжатием НПВ была изначально тяжелее общесоматически и имела больший риск почечной дисфункции (MELD  $21,6 \pm 2,9$  против  $19,8 \pm 1,2$ ), однако достоверной разницы в группах по тяжести состояния не было ( $p = 0,4$ ). Также не было достоверной разницы между группами пациентов и степенью ургентности пациента по классификации UNOS (3/10 против 8/65,  $p = 0,15$ ).

Венозная реперфузия (ВР) была применена у 23 реципиентов трансплантата печени. У 8 (34,8 %) из них потребовалось проведение почечно-заместительной терапии (ПЗТ). В тех случаях, когда проведена венозно-артериальная реперфузия, ПЗТ потребовалась в 18,8 % случаев. MELD в группе с венозной рециркуляцией составил  $18,7 \pm 9,6$ , а в группе с венозно-артериальной рециркуляцией —  $20,0 \pm 8,3$ .

ТЭМ была проведена у 35 реципиентов печени. При этом в 10 случаях (28,5 %) потребовалось проведение ПЗТ. В контрольной группе (36 пациентов) частота ПЗТ составила 17,1 %.

Комплексная немедикаментозная нефропротекция, включающая применение двух и более ренопротективных мероприятий, была разработана и проведена у 20 пациентов с циррозом печени.

В 9 случаях проводилось одновременное применение ТЭМ и ВР. В 6 случаях применялись совместно ТЭМ и ККП. В 3 случаях периоперационная немедикаментозная нефропротекция заключалась в сочетанном применении ККП с сохранением кровотока по нижней полой вене и ранней «венозной» рециркуляции печени. В 2 случаях была использована тройная нефропротекция: кава-кавапластика с сохранением кровотока по нижней полой вене, ранняя «венозная» рециркуляция печени и тромбозластометрия.

Применение немедикаментозных ренопротективных мероприятий оказало позитивное влияние на частоту острой дисфункции нативных почек у пациентов с циррозом печени. Трое (15 %) из 20 пациентов в исследуемой группе нуждались в почечно-заместительной терапии, в то же время 13 (22,4 %) из 58 пациентов в контрольной группе нуждались в проведении низкопоточной вено-венозной гемофильтрации для восстановления функции почек после операции по трансплантации печени.

## ОДНОРАЗОВЫЕ МАССООБМЕННЫЕ УСТРОЙСТВА С НЕПОКРЫТЫМ УГОЛЬНЫМ ГЕМОСОРБЕНТОМ

*Кирковский В.В., д-р мед. наук, профессор, Казаков Ф.И., Королик А.К., Старостин А.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Опыт включения в комплексное лечение одного из основных методов детоксикации — гемокорбодиффузии (ГКП) — в настоящее время не теряет своей актуальности. Так, в случае отравлений гидрофобными веществами перфузия крови через непокрытые угольные гемосорбенты остается единственным способом спасения жизни пациента. При тяжелых функционально-метаболических нарушениях ГКП позволяет их существенно уменьшить. Тем не менее отсутствие одноразовых массообменных устройств (МУ) ограничивает возможности оказания помощи таким больным.

*Цель работы* состояла в создании одноразовых МУ для ГКП, превосходящих по эффективности известные зарубежные образцы.

*Материалы и методы.* Поставленная цель решена за счет использования элементов гемодиализаторов. Известно, что они на 100 % состоят из поликарбоната, который хорошо гемосовместим, гидрофобен, нетоксичен, ударо- и термоустойчив, прозрачен. В конструкцию МУ включены два оригинальных фильтра-делителя потока крови. В доклинических стендовых исследованиях МУ испытывались в

условиях, имитирующих клиническую ситуацию: гепаринизация, скорость и время перфузии и др. Для создания МУ использовался разрешенный в ЛПУ Беларуси углеродный гемосорбент «Тэтра».

*Результаты.* Стендовые испытания показали, что конструкция корпуса отвечает всем предъявляемым запросам, фильтры-делители обеспечивают равномерное распределение крови по всей площади поперечного сечения шихты гемосорбента. В процессе проведения медицинских испытаний было установлено, что перфузия крови носит ламинарный характер без «застойных» и «турбулентных» зон. У пациентов с эндогенной интоксикацией на почве гнойно-септической патологии в постсорбционном периоде достигнут выраженный положительный клинический эффект.

*Заключение.* Включение гемокарбоперфузии с использованием разработанных массообменных устройств в комплексное лечение пациентов хирургического профиля позволяет значительно улучшить результаты лечения больных данной категории.

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СОРБЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Кирковский В.В., д-р мед. наук, профессор, Старостин А.В., Казаков Ф.И., Седелкина Е.Л.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В последнее десятилетие развитие сорбционных технологий определялось необходимостью избирательного удаления из кровотока наиболее патогенетически значимых субстанций при различных патологических состояниях. Это привело к созданию ряда биоспецифических селективных гемосорбентов, общие принципы устройства которых состоят в использовании лигандов, прочно связанных с гемоинертной полимерной матрицей. Ведущими странами в создании таких гемосорбентов являются Япония, Швеция, Германия и др.

В Беларуси за последние 20 лет также созданы аффинные биоспецифические гемосорбенты на основе оригинальных биоинертных носителей (полиакриламид, полиэтилен) с различными лигандами для лечения широкого ряда заболеваний.

Хорошо зарекомендовал себя биоспецифический сорбент «Овосорб», предназначенный для удаления из кровотока сериновых протеиназ. Применение «Овосорба» на ранних этапах комплексной терапии позволило существенно улучшить результаты лечения пациентов с перитонитом и панкреатитом.

Значительным прогрессом явилось создание биоспецифического триптофансодержащего гемосорбента «Анти-IgE». Применение его в терапии больных с атопией дает хорошие результаты.

Биоспецифический сорбент «Нуклеосорб», сорбирующий антитела к ДНК при системной красной волчанке инициирует длительные периоды ремиссии этого заболевания.

«Липосорб» — биоселективный полимиксинсодержащий гемосорбент для удаления из кровотока эндотоксина липополисахарида при грамнегативном сепсисе и септическом шоке. Кроме Беларуси подобный гемосорбент производится и применяется в клинической практике только в Японии и Швеции.

В настоящее время в связи с большой актуальностью проблемы ведется разработка селективных гемосорбентов для удаления из кровотока липопротеинов низкой и очень низкой плотности для лечения дислипидемий. В ближайшей перспективе планируется создание композитных селективных сорбентов и одноразового массообменного устройства с непокрытым угольным гемосорбентом.

## **ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСТРЫХ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ПЕРИТОНИТОМ**

*Козловская А.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет,*

*Цель:* определить уровень стрессовых гормонов (СГ) и показателей КОС при перитоните, установить их связь с образованием ОЯ.

*Материалы:* моделирование перитонита путем введения 62 нелинейным крысам каловой взвеси. Снятие животных с эксперимента, забор крови и гистологическое исследование желудка и

ДПК. Определение уровней АКТГ, кортизола и инсулина в крови животных и пациентов методом РИА. Контрольная группа (КГ) — 6 интактных животных. Основная группа пациентов с общим перитонитом — 51 больной в возрасте 20–86 лет, в токсической фазе (до 48 часов) заболевания.

*Результаты:* перитонит вызывали дважды (после первого заражения к 7 суткам выжило 71 % животных, которые были подвергнуты повторному введению каловой взвеси). Снимали животных с эксперимента на 1, 5, 7, 10 и 14 сутки. Изменения в брюшной полости (гнойный экссудат, фибрин, абсцессы, спайки) подтверждали стадию перитонита. У 8 (18,2 %) животных развились ОЭ и ОЯ желудка. К 5-м суткам перитонита — у 2 (4,6 %) животных, к 7-м — у 4 (9,1 %), к 10-м — у 2 (4,6 %). Достоверного изменения уровней исследуемых гормонов не было. Причиной перитонита у больных было: прободение хронической язвы (49 %), прободной аппендицит (13,7 %), несостоятельность анастомозов (17,7 %), распад опухоли (5,9 %), прочие причины (13,7 %). Летальность составила 21,6 %. ОЯ имели место в 17,7 % случаев. Осложнения (11,8 %) из них развились на 7–10-е сутки послеоперационного периода. Из 51 больного у 14 были измерены уровни СГ, которые достоверно не менялись на протяжении всего перитонита. На момент образования ОЯ и осложнений из них развивался метаболический ацидоз (МА). Показатели рН составили на 1 сутки  $7,26 \pm 0,11$ , на 5- и 7-е —  $7,34 \pm 0,09$ . Бикарбонат снижался на 7- и 10-е сутки ( $20,31 \pm 5,10$  и  $21,00 \pm 5,99$  ммоль/л соответственно). В течение 10 суток перитонита наблюдался стойкий дефицит оснований. На 7 сутки он составил  $4,33 \pm 6,05$ .

*Выводы.* 1. СГ достоверно не изменяются при перитоните, не влияя на образование острых эрозий и язв. 2. Осложнения из ОЯ развиваются на 7–10-е сутки. 3. На момент образования ОЯ формируется выраженный МА.

## **РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЯЗВЕННО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ СТОП ПРИ НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЕ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

*Кондратенко Г.Г., д-р мед. наук, профессор, Леонович С.И., д-р мед. наук, профессор,  
Игнатович И.Н., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Введение.* Нейроишемическую форму синдрома диабетической стопы можно рассматривать как критическую ишемию конечности на фоне диабетической нейропатии. Реваскуляризация при нейроишемической форме синдрома диабетической стопы обуславливает технологические трудности выполнения ангиореконструкции и тяжелое течение послеоперационного периода, что связано с тяжелой сопутствующей патологией, многоуровневым и дистальным характером поражения артерий нижней конечности при сахарном диабете.

*Материал и методы.* Проспективное исследование включает 142 пациента с язвенно-некротическими поражениями стоп, развившимися на фоне критической ишемии при нейроишемической форме синдрома диабетической стопы. Из этой группы 60 пациентам выполнены реваскуляризирующие операции, из них 14 открытых сосудистых операций и 46 эндоваскулярных вмешательств. В 2-х случаях выполнялись гибридные реваскуляризирующие операции, сочетающие транслюминальное эндоваскулярное вмешательство и традиционную открытую сосудистую реконструкцию.

*Результаты и обсуждение.* Из 47 пациентов после реваскуляризации, основанной на данных ангиографии, у 39 (83,0 %) удалось сохранить опорную функцию стопы и избежать высокой ампутации. Из 82 пациентов, у которых на основании ангиографии не выявлено условий для выполнения реваскуляризации, сохранить опорную функцию стопы удалось у 54 (65,8 %). Chi-Square Tests выявил достоверность различий ( $p = 0,037$ ) между количеством сохраненных конечностей пациентов в группах с реваскуляризацией и без нее в условиях работы с выполнением ангиографических исследований и эндоваскулярных вмешательств.

*Выводы.* Реваскуляризация является эффективным способом купирования критической ишемии при нейроишемической форме синдрома диабетической стопы. Успешная реваскуляризация позволяет добиться заживления язвенных дефектов стопы ишемического генеза и выполнить адекватную резекцию некротических поражений с сохранением опорной функции стопы.

## МЕТОД ЭНДОВАЗАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

*Кузьмин Ю.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Число больных варикозной болезнью (ВБ) в мире постоянно растет. Комбинированная флебэктомия — достаточно травматичная операция. Снизить эту травматичность призвана методика эндовазальной лазерной коагуляции (ЭВЛК). Однако опыт применения ЭВЛК различными лазерами невелик и требует дальнейшего изучения.

*Цель работы.* Показать эффективность ЭВЛК при ВБ с использованием высокоэнергетического Nd:YAG-лазера белорусского производства.

*Материалы и методы.* ЭВЛК выполнялась высокоэнергетическим Nd:YAG-лазером «Фотек ЛК-50-4» с длиной волны 1,34 мкм. Было пролечено 47 пациентов в возрасте от 20 до 58 лет с ВБ (С2, С3 по классификации СЕАР). Всем пациентам под спинномозговой анестезией выполнялась кроссэктомия по общепринятой методике, затем большая подкожная вена (БПВ) пересекалась у лодыжки и в просвет сосуда вводили световод. Выполнялась ЭВЛК БПВ, расширенных ее притоков и перфорантных вен. У 7 пациентов выполнена также ЭВЛК малой подкожной вены. На бедре использовали мощность 20 Вт, на голени, притоках и перфорантных венах 16 Вт. Скорость извлечения световода — 2–4 мм/сек. В течение 3-х месяцев после операции проводилась эластичная компрессия. Контрольное УЗИ вен проводили через 3 и 6 месяцев.

*Результаты.* Через сутки после операции пациенты самостоятельно передвигались, болевой синдром отсутствовал. Срок лечения в стационаре составил 2 дня. Швы снимали на 10 сутки. На УЗИ через 3 месяца кровотока по венам после ЭВЛК не определялся, через 6 месяцев — у 13 пациентов не определялась БПВ на голени, у 7 — на бедре, перфорантные вены не определялись у 45 пациентов. Признаков кровотока нет у всех пациентов.

*Выводы.* 1. ЭВЛК Nd:YAG-лазером с длиной волны 1,34 мкм малотравматична, высокоэффективна. Может выполняться у пациентов с ранними стадиями варикозной болезни (С2, С3 по классификации СЕАР).

2. Метод ЭВЛК позволяет уменьшить продолжительность стационарного лечения до 2 суток с хорошим косметическим результатом.

## ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ТРОФИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

*Кузьмин Ю.В., канд. мед. наук, доцент, Иванова Т.Е., канд. мед. наук, доцент, Толстов Д.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Трофические язвы при варикозной болезни (ВБ), встречаются у 2 % трудоспособного населения, с развитием инвалидности в 15–18 % случаев. Успешность лечения трофических язв определяется эффективным устранением патологических венозных рефлюксов. Существующие хирургические методы лечения ВБ с трофическими нарушениями не всегда являются малотравматичными и эффективными, что требует дальнейшего изучения проблемы.

*Цель работы.* Показать эффективность эндовазальной лазерной коагуляции (ЭВЛК) при ВБ, осложненной трофическими нарушениями, с использованием Nd:YAG-лазера белорусского производства.

*Материалы и методы.* ЭВЛК по разработанной нами методике выполнялась высокоэнергетическим Nd:YAG-лазером «Фотек ЛК-50-4» с длиной волны 1,34 мкм. Было пролечено 16 пациентов в возрасте от 38 до 68 лет с ВБ (С4, С5, С6 по классификации СЕАР). У 10 пациентов присутствовал липодерматосклероз в области голени, у 6 — варикозные язвы диаметром от 0,5 до 1,5 см. Под спинномозговой анестезией выполнялась кроссэктомия, затем большая подкожная вена (БПВ) пересекалась у лодыжки и в просвет сосуда по проводнику вводили световод. Выполнялась ЭВЛК БПВ. Из отдельных проколов выполняли ЭВЛК расширенных притоков БПВ и перфорантных вен. На бедре использовали мощность 20 Вт, на голени, притоках и перфорантных венах — 16 Вт. Скорость извлечения световода — 1–3 мм/сек. В течение 3-х месяцев после операции проводилась эластичная компрессия. Контрольное УЗИ вен проводили через 3 и 6 месяцев.

*Результаты.* Через сутки после операции у пациентов болевой синдром отсутствовал, уменьшались боли в области язвы. Срок лечения в стационаре составил 6 дней. Швы снимали на 10 сутки. На УЗИ через 3 и 6 месяцев кровоток по венам после ЭВЛК не определялся. Срок заживления язв от 4 до 15 суток после ЭВЛК.

*Выводы:* ЭВЛК Nd:YAG-лазером с длиной волны 1,34 мкм эффективна при лечении ВБ, осложненной трофическими нарушениями, позволяет уменьшить продолжительность стационарного лечения и достигнуть хороших клинических результатов.

## **ТЕНДЕНЦИИ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ПИЩЕВОДА ИЗ ТОЛСТОЙ КИШКИ: ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭЗОФАГОПЛАСТИКИ**

*Лануй Г.А., д-р мед. наук, профессор, Судовых И.Е., канд. мед. наук, Говорков Р.В.*

*НИИ региональной патологии и патоморфологии СО РАМН, г.Новосибирск, Россия*

*Актуальность и новизна исследования.* Увеличение количества пациентов после эзофагоколонопластики (ЭКП) требует понимания изменений, происходящих в трансплантате. Морфологические характеристики искусственного пищевода (ИП) остаются малоизученными.

*Цель:* исследовать структурные изменения ИП после ЭКП левой половиной ободочной кишки.

*Материал и метод.* Рентгеноскопия и эндоскопия ИП, световая и электронная микроскопия биоптатов слизистой оболочки ИП у 27 взрослых пациентов через 3–12 лет после ЭКП.

*Основные результаты.* Трансплантаты сохранили типичные черты гаустрального рельефа, но в 14 случаях отмечены деформации ИП, причем 11 из них — с нарушением клиренса ИП (наличие пищевых масс в ИП через 12 и более часов после приема пищи). При микроскопии ИП отмечались гипертрофия либеркюновых крипт с преобладанием зрелых бокаловидных экзокриноцитов и гиперсекрецией слизи, редукция субпопуляции всасывающих колоноцитов. В деформированных сегментах ИП с застоем пищи зафиксирована активная несбалансированная пролиферация эпителия с удлинением камбиальных зон, выполненными низкодифференцированными колоноцитами, очаговой дистрофией эпителия, неупорядоченным расположением вакуолизованных колоноцитов, неравномерной секрецией. В 2 наблюдениях обнаружены очаги умеренной диспластической трансформации эпителия либеркюновых крипт.

*Заключение.* Замещающей пищевод толстой кишке при сохранении исходной органной микро- и макроархитектоники присущи некоторые признаки морфологической изменчивости, включающие реализацию ее деформационного потенциала, а микроструктурно реализующиеся тенденцией к пролиферации и гиперплазии секретирующих и снижению численности абсорбирующих эпителиоцитов. Таким образом, отмечено сочетание риска пассивной деформации ИП как негативного фактора влияния на его функцию и активных процессов гипертрофии либеркюновых крипт с гиперсекрецией слизи, имеющих, вероятно, положительное адаптационное значение, но потенциально опасных несбалансированной пролиферацией.

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ**

*Лантев А.Н., д-р мед. наук, доцент, Емельянова Н.А., Тишкова И.В., Волох Н.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В связи с увеличением частоты обнаружения лекарственно устойчивых микобактерий и ухудшением результатов химиотерапии возникла необходимость поиска других методов лечения туберкулеза легких. Одним из таких методов является искусственный пневмоторакс (ИП).

Были изучены результаты лечения впервые выявленного туберкулеза легких с множественной лекарственной устойчивостью в двух группах пациентов. В основную группу вошли 63 пациента, которым в комплексе с химиотерапией применялся ИП. Контрольную группу составили 50 пациентов, получавших только химиотерапию. Возрастной, половой состав в обеих группах был почти идентичным. Для повышения достоверности при оценке результатов лечения обе группы формиро-



вались из пациентов с инфильтративным туберкулезом легких в фазе распада с объемом поражения от одного сегмента до одной доли.

Интенсивная фаза химиотерапии проводилась применением четырех–пяти противотуберкулезных препаратов с учетом чувствительности. ИП был применен у пациентов первой группы через 1–3 месяца после начала химиотерапии. Осложнений при лечении ИП не наблюдалось. Основным критерием эффективности лечения в обеих группах являлось рубцевание полостей распада в легочной ткани.

У больных основной группы рубцевание полости отмечено у 53 ( $84,1 \pm 3,8 \%$ ), а в контрольной группе — у 28 ( $56,0 \pm 2,6 \%$ ) пациентов,  $P < 0,05$ . У 10 ( $15,9 \pm 0,068 \%$ ) пациентов основной группы и у 22 ( $44,0 \pm 2,1 \%$ ) пациентов контрольной группы,  $P < 0,05$ , к окончанию срока лечения сохранялись деструктивные изменения в легких.

Применение искусственного плевмоторакса на фоне рациональной химиотерапии существенно повышает эффективность лечения инфильтративного туберкулеза легких у пациентов с химиорезистентным туберкулезом, дает возможность подготовить пациентов к хирургическому лечению либо остановить прогрессирование процесса.

## **МУЛЬТИМЕДИА И ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

*Лемешевский А.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Понимание инноваций в образовании различно. Нам представляется, что инновационными являются те методы обучения, которые на момент внедрения получили признание и доказали свою эффективность. Их отбор и внедрение следует считать важнейшими компонентами учебно-методической работы. Под термином «мультимедиа» мы обозначаем совокупность носителей информации и средств, обеспечивающих быстрый доступ к ним.

*Цель работы* — привлечь внимание к проблеме внедрения инновационных методов обучения в медицинских высших учебных заведениях и обозначить необходимые для этого условия.

Современные технологии, безусловно, повышают качество лекций и практических занятий. Однако, оценивая влияние их применения, становится ясно, что занятия и лекции делают более увлекательными для студентов не сами «технологии», а возможности визуального творчества, которые они предоставляют.

Ядром современных технологических решений стал компьютер, который дает возможность пользователю использовать различные носители информации и различные виды данных: текст, изображение, звук, видео, анимацию и другие.

Сегодня перед студентами мы уже ставим задачи по поиску медицинской информации в Интернете и работе с ней, рекомендуем медицинские сайты, разбираем функции отдельных медицинских программ и др. Подготовка студентами презентаций является примером активного вовлечения их в процесс обучения. Следует особо отметить, что при их создании студенты часто находят новые интересные факты, фотографии, видео, предлагают новые формы подачи материала.

Важным положительным элементом занятий с привлечением компьютерной техники является стандартизация подходов к обучению среди всех преподавателей кафедры.

Очевидно, что внедрение в педагогическую практику новых методов обучения не является делом одного дня. Следует поощрять педагогов-новаторов, способствовать совершенствованию и распространению их идей.

## **РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ТРАХЕЕ**

*Леонович С.И., д-р мед. наук, профессор, Татур А.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность и новизна* исследования заключается в росте числа пациентов с рубцовыми стенозами трахеи (РСТ) и трахеопищеводными свищами (ТПС) и отсутствии общепринятой тактики их лечения.

*Целью* работы явилось улучшение результатов лечения РСТ и ТПС на основе дифференцированного выбора метода их коррекции и разработки новых высокоэффективных реконструктивно-восстановительных операций на трахее.

*Материал и методы.* В клинике торакальной хирургии 1-й кафедры хирургических болезней БГМУ проведено рентген-эндоскопическое обследование и лечение 104 больных с РСТ и 22 с ТПС.

*Основные результаты.* Циркулярная резекция трахеи (ЦРТ) была выполнена 30 пациентам. Применение нового способа наложения межтрахеального анастомоза с использованием васкуляризованного лоскута тимуса (ВЛТ) у 24 больных позволило уменьшить число осложнений в 1,6 раза и увеличить число положительных отдаленных результатов до 91,7 %. Этапные реконструкции трахеи (ЭРТ) с применением Т-образного стента выполнены 54 больным с получением при завершении лечения положительных результатов у 95 % пациентов. Эндоскопическая лазерная реканализация трахеи применена у 42 больных: у 20 — как окончательный метод лечения, у 17 — в процессе ЭРТ, у 5 — при подготовке к ЦРТ. Использование у 12 пациентов нового способа степлерного разобщения ТПС с пластикой дефекта трахеи тканями свищевого канала и ВЛТ позволило уменьшить частоту послеоперационных осложнений в 2,6 раза и увеличить процент положительных отдаленных результатов с 57 до 100.

*Заключение.* Эндоскопическое и хирургическое лечение пациентов с РСТ и ТПС должно проводиться в специализированных Центрах торакальной хирургии и быть дифференцированным с учетом оценки их рентген-эндоскопических параметров. Оптимальные результаты радикальной коррекции РСТ и ТПС получены при использовании в качестве пластического материала ВЛТ.

### **3D-РЕКОНСТРУКЦИЯ КТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФИЦИРОВАННЫМ ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ**

*Литвин А.А., канд. мед. наук, доцент, Хасан Насер Х.А.*

*Гомельский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Предоперационная визуализация распространенности и ограниченности инфицированного пара- и панкреатического некроза (ИПН) является актуальной для правильного выбора доступа и объема операции.

*Цель.* Разработать систему трехмерной визуализации на основе 3D-реконструкции КТ-изображений для выбора оптимального доступа и хирургической тактики у пациентов с ИПН.

*Материалы и методы.* Исследования проводились на спиральном рентгеновском томографе «Light Speed CT/I 16-PRO». 3D-реконструкция КТ-изображений выполнена в 75 наблюдениях (возраст 19–77 лет), 55 пациентов с ИПН оперированы. 3D-реконструкции выполнялись с использованием программного обеспечения рабочей станции томографа, а также «E-Film Workstation» и «3D-Doctor».

*Результаты.* Проведенное 3D-моделирование позволило провести более точный дифференциальный диагноз между собственно ИПН, абсцессом поджелудочной железы и ИПН с абсцедированием (по В.С. Савельеву); установить пространственные соотношения органов брюшной полости и забрюшинного пространства, объем некротических тканей, расстояние от кожных покровов; виртуально планировать ход оперативного вмешательства. Выбор хирургической тактики старались корректировать с учетом данных 3D-реконструкции: 1) ИПН с формированием обширной забрюшинной флегмоны — лапаротомия и/или люмботомия, ограниченная лапаростомия с последующими этапными некрсеквестрэктомиями; 2) абсцесс поджелудочной железы — дренирование под УЗ (КТ)-наведением; 3) ИПН с абсцедированием — мини-лапаротомия (люмботомия) с использованием набора «Мини-ассистент», этапными некрсеквестрэктомиями из мини-доступа.

*Выводы.* Методика трехмерной реконструкции КТ-изображений позволила оптимизировать выбор оперативного доступа к очагам панкреатической инфекции, определение объема некрсеквестрэктомии, способов дренирования парапанкреатической клетчатки.

## КЕРАТОПЛАСТИКА ПРИ ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННЫХ БЕЛЬМАХ

*Марченко Л.Н., д-р мед. наук, профессор, Чекина А.Ю., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет, кафедра глазных болезней*

*Актуальность.* Наличие новообразованных сосудов существенно осложняет как техническое выполнение кератопластики, так и ухудшает клинико-функциональные результаты.

*Цель исследования.* Улучшить результаты послойной и сквозной кератопластики при васкуляризированных бельмах роговицы.

*Материал и методы.* Кератопластика проведена у 51 пациента (52 глаза) — преобладали больные с ожоговыми бельмами (32 глаза). Послойная кератопластика выполнена у 42 больных (43 глаза), сквозная кератопластика — у 9.

*Результаты.* После кератопластики врастание сосудов в трансплантат наблюдалось у 80,4 % больных, однако интенсивность васкуляризации была различной. Уменьшению васкуляризации способствовало применение кортикостероидов, анти-VEGF (авастин) и иммунокорректирующая (имунофан) терапия. Назначение авастина способствовало уменьшению как поверхностной, так и глубокой диффузной неоваскуляризации через 2–4 недели. Криоаппликации, микродиатермокоагуляция, лазерное воздействие на новообразованные сосуды было малоэффективно, в основном при поверхностной, ограниченной васкуляризации. Из хирургических методов кератолимбальная трансплантация и послойная кератопластика с транспозицией васкуляризированных лоскутов способствовали профилактике васкуляризации роговицы при ожоговых бельмах.

*Заключение.* 1. При проведении кератопластики требуется индивидуальный, дифференцированный подход с учетом характера васкуляризации роговицы, особенностей иммунопатогенеза, выраженности офтальмопатологии. 2. Необходимо проведение специальной предоперационной подготовки и послеоперационного консервативного лечения больных с использованием кортикостероидов, иммунокорректирующих и анти-VEGF препаратов.

## ЛУЧЕВАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СИНДРОМА МЭЛЛОРИ-ВЕЙСА ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-ПИЩЕВОДНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ

*Михайлов А.Н., д-р мед. наук, профессор, Римашевский В.Б.*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

Синдром Мэллори-Вейса (СМВ) — желудочно-пищеводный разрывно-геморрагический синдром — поверхностные разрывы слизистой оболочки брюшного отдела пищевода и кардиального отдела желудка при рецидивирующей рвоте, сопровождающиеся кровотечением. Разрыву слизистой оболочки и более глубоких слоев стенки пищевода и желудка способствуют гастроэзофагеальный рефлюкс (ГЭР), грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), эзофагит и развивающиеся атрофические и дистрофические процессы в стенках пищевода и кардии.

Цель исследования: оценить клинико-рентгенологические проявления синдрома Мэллори-Вейса при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ).

Материал и методы. Обследовано 54 пациента в возрасте от 18 до 79 лет с жалобами, характерными для ГЭРБ (средний возраст  $52,6 \pm 2,1$  лет). Рентгенологическое исследование проводилось на аппарате «Vision G100RF», ФЭГДС проводилась на аппарате «Olympus-CV70». Статистическая обработка материалов проводилась с помощью программы «Statistika v.6.1».

Результаты исследования показали, что ГЭР выявлен у 54 (100 %) пациентов, у 48 (88,9 %) пациентов определялись скользящие ГПОД, у 1 (1,85 %) — фиксированная ГПОД.

Рентгенпризнаки ГЭР в виде расширения складок слизистой пищевода отмечены у 54 (100 %) обследованных. У 12 (22,2 %) обследованных складки слизистой в дистальных отделах имели извилистый ход, расширение дистальной части пищевода в виде ампулы определялось у 24 (44,4 %) пациентов.

Депо контраста в виде тонких полос обнаруживалось у 5 (9,52 %) обследованных, СМВ был верифицирован у этих пациентов по данным ФЭГДС.

Таким образом, ГЭР встречался у 100 % обследованных; это первый и основной симптом патологии желудочно-пищеводного перехода. У 49 (90,7 %) обследованных определялись грыжи ПОД. Клинически СМВ у всех пациентов, кому диагноз верифицировали по данным ФЭГДС, проявлялся признаками кровотечения на фоне жалоб, характерных для ГЭРБ, а рентгенологически имело место депо контраста в виде тонких полос в зоне гастро-эзофагеального перехода.

## **ФОТОРЕГУЛЯТОРНЫЙ ЭФФЕКТ СВЕТОДИОДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ**

*Недзьведь М.К.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Баранов Е.В.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент,  
Буравский А.В.<sup>1</sup>, Мостовников А.В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*Институт физики им. Степанова НАН Республики Беларусь*

Несмотря на успехи, достигнутые современной медициной в лечении ран, не теряет своей актуальности проблема поиска новых методов ускорения репаративных процессов в комплексе лечения раневых дефектов кожи и мягких тканей различной этиологии (ожоговых ран, пролежней, длительно существующих ран, трофических язв).

*Целью* работы являлось изучение *in vivo* эффективности фототерапевтической терапии (ФРТ) с использованием светодиодного излучения.

В эксперименте были использованы взрослые белые крысы линии Wistar весом 160–200 г. Для проведения ФРТ применялся универсальный многоцветный фототерапевтический комплекс на основе светодиодных излучателей высокой мощности (10–40 Вт). У всех животных моделировали округлые раны на спине диаметром 2,5 см. В сравниваемых группах ежедневно проводили системную антибактериальную терапию. В контрольной группе лечение с применением светодиодного излучения не проводилось. Животным основной группы, которые были разделены на две подгруппы, ежедневно проводили ФРТ. В первой подгруппе использовали излучение с длиной волны 630 нм и плотностью энергии однократного облучения на поверхности  $12 \pm 4$  Дж/см<sup>2</sup>. Во второй подгруппе применялись следующие параметры: длина волны излучения 870 нм и плотность энергии однократного облучения на поверхности раны  $23 \pm 4$  Дж/см<sup>2</sup>. Регистрировались размеры ран. Животных выводили из эксперимента на 2, 4, 7, 10 и 14 сутки с последующим проведением морфологических исследований.

*Результаты* проведенного исследования показали, что при регулярном (один раз в день в течение 5–7 дней) воздействии поляризованным светодиодным излучением с длинами волн 630 и 870 нм отмечалось возрастание темпов регенерации ран. Динамика заживления в двух подгруппах основной группы и контрольной группе составила 4,1, 4,5 и 1,14 % в сутки соответственно. Гистологически более ранние сроки заживления ран под влиянием ФРТ выражались в ускорении фаз регенераторных процессов.

Таким образом, использование поляризованного светодиодного излучения способствует ускорению регенерации ран.

## **МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ**

*Недзьведь М.К.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Баранов Е.В.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Сахаб Х.А.<sup>1</sup>,  
Василевич И.Б.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет<sup>1</sup>*

<sup>2</sup>*Институт биофизики и клеточной инженерии НАН РБ<sup>2</sup>*

Лечение инфицированных ран является одной из актуальных проблем современной медицины. Способность мезенхимальных стволовых клеток (МСК) наряду с другими свойствами оказывать противовоспалительный эффект послужило основанием для проведения опытов по изучению влияния МСК на течение инфицированного раневого процесса.

Экспериментальные исследования были проведены на 20 крысах породы Wistar. У животных

выполняли моделирование округлой раны диаметром 1,5 см на спине. Затем дно и края раны заражали путем инъекций монокультурой *Staphylococcus aureus*  $1 \times 10^9$  КОЕ/мл. Гнойную рану получали спустя 2 суток. Животные были разделены на 2 группы: с трансплантацией культивированных МСК (основная группа) и без применения МСК. В сравниваемых группах ежедневно проводили системную антибактериальную терапию. Осуществляли динамическое наблюдение за общим состоянием животных, местным течением раневого процесса, скоростью заживления раны. Гистологический контроль осуществляли на 2, 4, 7, 10 и 14 сутки после трансплантации. В те же сроки производили забор крови с целью определения количества лейкоцитов, исследования по изучению уровня провоспалительных и воспалительных цитокинов, а также изучали бактериальный посев из ран. Трансплантацию МСК выполняли методом локальной внутрикожной инъекции в околораневые области в количестве не менее  $25 \times 10^4$  клеток.

*Результаты* проведенного исследования показали, что в контрольной группе более длительно сохранялись признаки воспаления раны. Характер изменения уровня цитокинов, скорость снижения уровня лейкоцитов и микробного обсеменения в основной группе превосходили эти показатели в контрольной группе. По данным морфологических исследований отмечалось, что смена фаз репаративных процессов в основной группе происходила также раньше.

Таким образом, при использовании аллогенных МСК в комплексе лечебных мероприятий гнойных ран отмечалось более раннее купирование воспалительных признаков и ускорение процессов заживления.

## **ВЛИЯНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ЖИРОВОЙ ТКАНИ НА ТЕЧЕНИЕ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ**

*Недзьведзь М.К.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Баранов Е.В.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Сахаб Х.А.<sup>1</sup>, Лобанок Е.С.<sup>2</sup>, канд. биол. наук, доцент*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*Институт биофизики и клеточной инженерии НАН РБ*

Способность мезенхимальных стволовых клеток (МСК) давать начало различным клеточным типам делает их привлекательными для использования в восстановительной хирургии мягких и соединительных тканей.

*Целью* исследования было изучение влияния на процессы регенерации полученных из жировой ткани МСК при трансплантации их в зону раневого дефекта у экспериментальных животных.

Экспериментальные исследования проведены на 32 крысах породы Wistar. Животные были разделены на 2 группы: с трансплантацией культивированных МСК (группа 1) и без применения МСК (контрольная группа). На депилированную кожу крысы наносили рану округлой формы 2,5 см в диаметре, иссекая кожу, подкожную клетчатку и фасцию до мышц. МСК наносили в виде суспензии в количестве  $50 \times 10^4$  клеток на 2-е сутки после моделирования раны. В процессе эксперимента осуществляли динамическое наблюдение за общим состоянием животных, местным течением раневого процесса, скоростью заживления раны (планиметрия). Гистологический контроль осуществляли на 2, 4, 7, 10 и 14 сутки после трансплантации.

Установлено, что наиболее высокий темп регенерации ран наблюдался у животных группы 1. Заживление наступало на 15–18 сутки. В контрольной группе регенерация дефектов определялась лишь к 25–30 суткам. Динамика заживления в основной и контрольной группах составила 8,52 и 1,33 % в сутки соответственно.

По данным морфологических методов исследования было выявлено, что имелись также значимые различия в течение раневого процесса у животных сравниваемых групп. Гистологически более ранние сроки заживления ран под влиянием МСК выражались в ускорении фаз регенераторных процессов. Сокращалось время периода клеточной инфильтрации, и возрастал темп формирования грануляционной ткани.

Таким образом, проведенное исследование показало возможность использования локальной трансплантации МСК жировой ткани с целью ускорения процессов регенерации ран. Этот метод может рассматриваться как новый подход к лечению ожогов и трофических язв в реконструктивной хирургии.

## ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ: ТРАДИЦИОННЫЙ И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

*Нехай М.А., Семенчук И.Д.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Каждый год по поводу острого аппендицита в РБ оперируется около 23 000 человек. Причем абсолютное большинство операций выполняется традиционным способом. Лапароскопическая аппендэктомия хоть и обладает всеми достоинствами эндоскопической хирургии, все же не находит пока еще широкого применения.

*Целью* нашего исследования являлось изучение и сравнение результатов традиционной и лапароскопической аппендэктомии с учетом экономической эффективности.

В основу клинического исследования были положены результаты лечения больных с острым аппендицитом, прооперированных за 2006–2010 гг. на базе 5 ГКБ г. Минска.

Формирование групп проводилось с учетом возраста, пола и формы острого аппендицита. Всего было проанализировано 289 аппендэктомий. Лапароскопически (основная группа) было выполнено 48 (17,2 %), традиционным способом (контрольная группа) — 241 (82,8 %) операция. Средний возраст больных в основной группе составил 33 года, в контрольной — 30,2 года.

В результате исследования получены следующие данные: среднее количество койко-дней в стационаре при традиционной аппендэктомии составило 6 дней, при лапароскопической — 4,8. Период временной нетрудоспособности после традиционной аппендэктомии составил 22,4 дня, после лапароскопической — 11,8.

*Выводы.*

1. Лапароскопическая аппендэктомия позволяет в 4 раза снизить количество послеоперационных осложнений, время пребывания в стационаре снизить на 20 %, период временной нетрудоспособности снизить на 47,3 %, применение анальгетиков в послеоперационном периоде снизить в 4,5 раза. Также достигается хороший косметический эффект.

2. Несмотря на более высокую себестоимость, лапароскопическая аппендэктомия оказывается экономически более эффективной (на 30 % дешевле), чем традиционная. Экономический эффект достигается за счет экономии медикаментов, уменьшения длительности госпитального периода и сроков реабилитации пациента.

## ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

*Николаев Н.Е., канд. мед. наук, доцент, Бибик И.Л., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет, кафедра общей хирургии*

В Республике Беларусь ежегодно выполняется более 2200 аппендэктомий. Несмотря на низкую послеоперационную летальность гнойно-воспалительные осложнения встречаются достаточно часто и развиваются у 10–21 % пациентов.

*Целью* нашего исследования явилось выявление главных причин возникновения гнойно-воспалительных осложнений после оперативных вмешательств по поводу острого аппендицита.

*Материалы и методы.* Проведен анализ 526 медицинских карт стационарных пациентов с острым аппендицитом. Среди исследованных больных было 255 (48,5 %) мужчин и 271 (51,5 %) женщина.

Катаральные формы аппендицита составили 14,8 %, флегмонозные — 65,2 %, гангренозные — 13,3 %, осложненные перфорацией — 6,7 %.

*Результаты и обсуждение.*

Поздняя обращаемость больных (61,6 %) за медицинской помощью приводит к росту деструктивных форм аппендицита (85,2 %). Она способствует прогрессированию воспаления в червеобразном отростке и переходу серозно-инфильтративной стадии воспаления в гнойно-некротическую (21,7 %).

Наличие перитонита, абсцесса, инфильтратов, тифлита и других гнойно-воспалительных очагов в брюшной полости способствует развитию раневых осложнений. Выделенная микрофлора из

осложненных послеоперационных ран совпала с микробиологической картиной бакпосевов, взятых во время операции из брюшной полости. Частота ранних (4,8 %) и поздних (15,5 %) осложнений достигает 20,3 %.

Несвоевременная аппендэктомия приводит к развитию гнойно-воспалительных процессов в брюшной полости до операции, которые способствуют возникновению осложнений эндогенного характера в послеоперационном периоде.

Таким образом, причиной осложнений послеоперационных ран является не экзогенная (госпитальная), а эндогенная инфекция, по существу являющаяся продолжением гнойно-воспалительного процесса, с которым был госпитализирован больной.

## **АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА В КАЧЕСТВЕ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ОССИКУЛОПЛАСТИКИ**

*Новоселецкий В.А.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

В связи с высокой стоимостью протезов цепи слуховых косточек, представленных на нашем рынке, остается актуальным поиск новых более дешевых биосовместимых материалов для оссикулопластики, которые сделают такие операции более доступными широким слоям населения.

*Цель* исследования — в эксперименте на лабораторных животных проанализировать влияние модифицированного сверхвысокомолекулярного полиэтилена высокой плотности (СВМПЭ) на некоторые биохимические показатели сыворотки крови в сравнении с широко используемым для оссикулопластики титаном данными контрольной группы.

*Материалы и методы.* В эксперименте использовались 35 кроликов, которые были разделены на 3 группы. Опытные группы 1 и 2 включали по 15 животных, группа 3 была контрольной (5 особей). В группе 1 в буллу уха кролика имплантировался СВМПЭ, в группе 2 — титан, группа 3 не оперировалась. Забор крови проводился на 15-е, 60-е и 90-е сутки (1, 2 и 3-я серии). Полученные результаты обрабатывались программой Statistica 6.0 при помощи критерия Краскела — Уоллиса (H).

*Результаты исследований.*

При сравнении 1-й серии 1 и 2 группы и контрольной группы получены следующие результаты: билирубин общий —  $H = 1,24$  ( $p = 0,54$ ); АсАт —  $H = 5,50$  ( $p = 0,06$ ); глюкоза  $H = 0,07$  ( $p = 0,97$ ); креатинин —  $H = 0,56$  ( $p = 0,76$ ); общий белок —  $H = 2,02$  ( $p = 0,36$ );

При сравнении 2-й серии опытных групп и контрольной группы получены следующие результаты: билирубин общий —  $H = 0,11$  ( $p = 0,95$ ); АсАт —  $H = 4,97$  ( $p = 0,08$ ); глюкоза —  $H = 2,95$  ( $p = 0,23$ ); креатинин —  $H = 0,86$  ( $p = 0,65$ ); общий белок —  $H = 0,42$  ( $p = 0,81$ );

При сравнении 3-й серии опытных групп и контрольной группы получены следующие результаты: билирубин общий —  $H = 3,85$  ( $p = 0,15$ ); АсАт —  $H = 1,82$  ( $p = 0,40$ ); глюкоза  $H = 0,26$  ( $p = 0,87$ ); креатинин —  $H = 0,32$  ( $p = 0,85$ ); общий белок —  $H = 4,02$  ( $p = 0,13$ ).

*Выводы.* Оценка результатов эксперимента показала, что на 15-е, 60-е и 90-е сутки после имплантации в буллу уха кролика материал из СВМПЭ не оказывает существенного влияния на биохимические показатели сыворотки крови.

## **ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКАЯ КЛЕЕВАЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ АППАРАТНОГО ШВА ЛЕГКОГО**

*Пландовский А.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность* и новизна исследования заключается в повышении аэростатичности легочных швов, частота негерметичности которых при хирургическом лечении спонтанного пневмоторакса (СПТ) достигает 3–8 %.

*Целью* исследования явилась разработка эффективной методики видеоторакоскопической (ВТС) клеевой герметизации аппаратного шва легкого.

*Материал и методы.* В клинике торакальной хирургии 1-й кафедры хирургических болезней БГМУ ВТС-герметизация аппаратного легочного шва клеевыми составами была применена у 62 пациентов со СПТ. Возраст пациентов, среди которых мужчин было в 8 раз больше, чем женщин, варьировал от 15 до 53 лет. Для герметизации линии швов у 45 пациентов использовали «клей латексный тканевой» («Технологии Медицинских Полимеров» СПб, РФ), у 17 больных — отечественный препарат «Фибриностаг», разработанный в «РНПЦ гематологии и трансфузиологии».

*Основные результаты.* Разработаны методики подведения клеевых композиций к линии швов при ВТС-операциях через торакопорт, а при видеоассистированных вмешательствах — через миниторакотомию. При сравнительной оценке результатов применения клеевых композиций установлено достоверное уменьшение сроков поступления воздуха по дренажам, длительности лечения и снижение частоты осложнений при использовании «Фбриностага». Основным недостатком использования латексного клея явилась большая длительность (6–8 мин) образования полимеризационной пленки, а «Фбриностага» — необходимость смешивания его компонентов перед нанесением. Если применение латексного клея позволило снизить частоту негерметичности аппаратных швов легкого при выполнении традиционных ВТС-вмешательств с 6,4 до 2,2 %, то использование «Фбриностага» привело к достижению первичного аэроза у всех пациентов.

*Заключение.* Применение латексных и фибриновых клеевых композиций является эффективным методом достижения герметичности легочных швов и профилактики развития послеоперационных легочно-плевральных осложнений.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПОВТОРНЫХ КСЕНОТРАНСПЛАНТАЦИЙ ОСТРОВКОВЫХ КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ИЗОЛИРОВАННЫЙ УЧАСТОК БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ**

*Прохоров А.В., д-р мед. наук, профессор, Глинник А.А., канд. мед. наук  
Белорусский государственный медицинский университет*

В настоящее время сахарный диабет остается наиболее распространенной эндокринной патологией. Одним из методов коррекции гликемии у пациентов являются разработанные на 2-й кафедре хирургических болезней БГМУ методы ксенотрансплантации островковых клеток поджелудочной железы. Полученные результаты показывают достаточно высокую эффективность разработанных методов (уровень инсулинпотребности в среднем снижается на 58 %) при достижении у реципиентов нормогликемии. В то же время срок эффективного функционирования трансплантата с средним составляет 2 года (от 11 до 34 месяцев), после чего наступает постепенное снижение выработки инсулина пересаженным графтом с возвращением больных на дотрансплантационные уровни гликемии и инсулинпотребности. Возможным решением этой проблемы является повторная пересадка бета-клеток.

В нашем исследовании было выполнено 5 повторных ксенотрансплантаций островковых клеток поджелудочной железы. Всем больным ранее клеточный материал пересаживался в глубокую артерию бедра (2 пациента) и изолированный участок большой подкожной вены. У всех больных мы наблюдали к моменту повторной пересадки полную функциональную неактивность трансплантата. Трансплантации островковых клеток проводились в изолированный участок большой подкожной вены по разработанной в университете методике. Зона пересадки — верхняя треть бедра на конечности, где трансплантация еще не проводилась.

В результате проведенных оперативных вмешательств начиная с 3–7 суток мы наблюдали развитие у больных нормогликемии (средний уровень 5,8 ммоль/л, до операции — 8,4 ммоль/л) и снижение уровня суточной инсулинпотребности с 54 до 26 Ед/сут. Данные изменения прямо коррелировали с изменениями, которые наблюдались у реципиентов после первых ксенотрансплантаций. В то же время эффект от операции развивался на 6–10 суток быстрее в сравнении с ранее перенесенными трансплантациями. Таким образом, повторная пересадка бета-клеток позволяет продлить срок эффективного функционирования трансплантата.



## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТУРЫ ИСКУССТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПЕЧЕНИ В ПЕРИТРАНСПЛАНТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

*Ровдо И.М.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, Королик А.К.<sup>1</sup>, Сантоцкий Е.О.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>9-я городская клиническая больница*

На период подготовки к пересадке печени пациенты часто нуждаются в протезировании ее функции. В связи с этим в клинических условиях для искусственной поддержки печени и почек используется аппарат «Prometheus» («Fresenius», Германия). Аппарат включает в себя два контура (1-ый — гемодиализа и 2-ой — «альбуминовый» с двумя колонками сорбентов). Клиническая эффективность аппаратуры данного класса не вызывает сомнений, однако понимание механизмов лечебного действия требует объективизации с точки зрения доказательной медицины. В связи с этим приводим данные, полученные методом флуоресцентного зондирования у пациента X, находившегося в листе ожидания с циррозом печени, которому было проведено три сеанса детоксикации на аппарате «Prometheus». Как показали наши исследования, интенсивность флуоресценции нейтрального зонда НК, нормированная на единицу концентрации альбумина, после первой колонки вторичного контура увеличивалась на 60 % через 1 час от начала процедуры и на 56,8 % через 3 часа от начала процедуры. Анализ данных флуоресценции зонда НК, связанного с альбумином, показал отсутствие достоверных изменений как общей, так и нормированной интенсивности флуоресценции при прохождении плазмы крови через вторую колонку альбуминового контура. Анализ флуоресцентных данных отрицательно заряженного зонда АНС показал высокую делигандизирующую эффективность второй колонки альбуминового контура по очистке альбумина от анионных гидрофобных метаболитов. Интенсивность флуоресценции зонда АНС, нормированная на единицу концентрации альбумина, после второй колонки увеличивалась на 40 % через 1 час от начала процедуры и на 38,2 % через 3 часа от начала процедуры, повышение соответствующего показателя после первой колонки было несущественным. Таким образом, первая колонка альбуминового контура эффективно очищает альбумин от нейтральных гидрофобных метаболитов, а вторая колонка — от анионных гидрофобных метаболитов.

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННОГО РАКА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ**

*Рычагов Г.П., д-р мед. наук, профессор, Попков О.В., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Лечение пациентов с осложненным раком ободочной кишки является актуальной проблемой неотложной хирургии вследствие увеличения удельного веса пациентов с осложненными формами опухолевого процесса и преобладания лиц пожилого и старческого возраста.

*Цель исследования.* Оценка непосредственных результатов хирургического лечения осложненного рака ободочной кишки у больных пожилого и старческого возраста.

*Материалы и методы.* Проведен ретроспективный анализ лечения 115 пациентов в 2002–2010 гг., из них 51 мужчина (44 %) и 64 женщины (56 %). Возраст пациентов от 60 до 83 лет. Алгоритм включал клиническое, лабораторное, рентгенологическое, эндоскопическое, ультразвуковое, морфологическое обследования.

*Результаты и обсуждение.* Из 115 пациентов 95 (83 %) оперированы в экстренном порядке в связи с явлениями острой obturационной кишечной непроходимости и перитонита, остальные 20 (17 %) — после разрешения явлений частичной непроходимости кишечника и коррекции нарушений гомеостаза через 8–15 суток. Локализация опухоли: правый фланг ободочной кишки — 33 пациента (29 %), левый фланг — 31 (27 %), ректосигмоидный отдел — 27 (24 %), прямая кишка — 23 (20 %). При острой кишечной непроходимости и отсутствии признаков 4 стадии заболевания выполняли радикальные операции с резекцией опухоли и первичным анастомозом или ограничивались обструктивной резекцией толстой кишки с опухолью. Частота послеоперационных осложнений (несостоятельность анастомоза, перитонит, нагноение ран, сепсис) после радикальных операций — 36,7 %, после паллиативных операций — 58 %. Летальность после радикальных хирургических вмешательств — 17,5 %, после паллиативных операций — 40,5 %.

*Выводы.* Адекватная предоперационная подготовка, дифференцированный выбор хирургических вмешательств с удалением первоисточника опухолевого роста позволяют добиться у пациентов с осложненным раком ободочной кишки хороших непосредственных результатов лечения и увеличить выживаемость пациентов.

## РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЯХ

*Семенчук И.Д., канд. мед. наук, доцент, Ворон Е.О., Кошевский П.П.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

С 2006 по 2009 гг. в УЗ «5 ГКБ г. Минска» прооперировано 68 больных с заболеваниями гепатобилиарной зоны, средний возраст составил 71,3 года. Диагностический алгоритм включал общеклинические, биохимические исследования, УЗИ, ФГДС. В некоторых случаях исследования были дополнены ЭРХПГ, КТ и МРТ.

По нозологическим формам больные распределились следующим образом: ЖКБ, осложненная холедохолитиазом — 31 (46,0 %); опухолевые процессы гепатодуоденальной области — 13 (19,0 %); хронический индуративный панкреатит — 11 (15,9 %); воспалительные доброкачественные стриктуры ЖВП — 7 (9,5 %); стеноз БДС — 7 (9,5 %).

У 42 пациентов реконструктивная операция на ЖВП выполнена с использованием традиционного лапаротомного доступа. Осложнения в раннем послеоперационном периоде были у 10 больных (24,4 %). Длительность послеоперационного периода составила 13,1 дня.

Во второй группе проведено 13 реконструктивных вмешательств из мини-доступа. Осложнения в раннем послеоперационном периоде отмечались у 1-го больного (11,1 %). Длительность послеоперационного периода составила 9,75 дня.

У 11 пациентов были выполнены гепатико-дигестивные анастомозы: ГДА (2) и ГЕА (9). Осложнения в раннем послеоперационном периоде отмечались у 2 больных (18,2 %). Длительность послеоперационного периода составила 16,86 дня.

*Выводы.*

1. Патология гепатобилиарной области является полиэтиологичной патологией преимущественно пожилого возраста и требует от хирурга владения несколькими способами реконструктивных операций на ЖВП.

2. Операции из мини-доступа позволяют снизить травматичность оперативного вмешательства, не увеличивая время операции, снизить частоту послеоперационных осложнений и сократить сроки пребывания больного после операции в стационаре.

## АУТОЛОГИЧНЫЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ: ПЕРВЫЙ ОПЫТ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ

*Третьяк С.И.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Баранов Е.В.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент,*

*Лобанок Е.С.<sup>2</sup>, канд. биол. наук, Авдевич Д.А.<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Институт биофизики и клеточной инженерии» НАН РБ*

*<sup>3</sup>Больница скорой медицинской помощи*

Проблема регенерации кожных дефектов у пациентов с трофическими язвами (ТЯ) остается серьезной проблемой в хирургии. Новые достижения в биологии и медицине — клеточные технологии (КТ) — являются весьма перспективными и актуальными.

*Целью* исследования являлось изучение влияния аутологичных мезенхимальных клеток жировой ткани (АМСКЖТ) на процессы регенерации ТЯ в условиях клиники.

Лечение с использованием клеточной терапии было проведено трем пациенткам с ТЯ нижних конечностей венозной этиологии в возрасте 43, 56 и 73 лет. Параллельно проводились исследования в группе сравнения (выполнялась стандартная терапия). Анамнестически у всех пациенток сравниваемых групп наблюдались изменения мягких тканей голеней и трофические язвы (VI клинический класс СЕАР). Длительность наличия ТЯ колебалась от 1 года до 6 лет. Наряду с общеклиническими

обследованиями всем пациенткам проводилось дуплексное ангиосканирование вен нижних конечностей. В работе использовались клеточные культуры АМСКЖТ, полученные у пациентов из жировой ткани околопупочной области методом липэктомии с последующим обогащением клеточной массы *in vitro*. Клинической трансплантации в обязательном порядке предшествовало микробиологическое, вирусологическое и опухолепластическое тестирование трансплантата. Оценка состояния трофических дефектов в процессе лечения осуществлялась по данным планиметрического и ультразвукового исследований. Непосредственно операция по трансплантации заключалась в локальной пересадке АМСКЖТ в область трофического дефекта в виде суспензии или геля, содержащего эти клетки.

*Результаты* проведенного исследования показали не только увеличение скорости эпителизации с последующим закрытием дефектов, но и значительное улучшение качества жизни при использовании метода клеточной терапии, особенно у пациентов с дефектами малой площади (до 12 см<sup>2</sup>).

Таким образом, использование КТ открывает большие перспективы в лечении пациентов с трофическими язвами нижних конечностей.

### **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПОТИРЕОЗА И ГИПОПАРАТИРЕОЗА ПУТЕМ КЛЕТОЧНОЙ ГЕТЕРОТОПИЧЕСКОЙ КСЕНОТРАНСПЛАНТАЦИИ**

*Третьяк С.И., д-р мед. наук, профессор, Хрыщанович В.Я., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Несмотря на то, что принципы консервативной заместительной терапии гипотиреоза (ГТ) детально разработаны, до настоящего времени существуют непреодолимые трудности, связанные с возможными осложнениями длительного приема левотироксина и невозможностью достичь полной компенсации заболевания. Еще более серьезную проблему представляет лечение гипопаратиреоза (ГПТ), который может осложнять послеоперационный период не менее чем у 20–40 % пациентов, перенесших операции на щитовидной железе.

*Цель.* Разработать способ ксенотрансплантации тироцитов и паратироцитов для лечения ГТ и ГПТ.

*Материал и методы.* В клинике были оперированы 3 женщины, страдающие послеоперационным ГТ более 10 лет, у 2 больных послеоперационный период осложнился развитием ГПТ. До операции у 2 пациенток была отмечена гипокальциемия, у 1 больной — некомпенсированный ГТ. Культуру тироцитов и паратироцитов для пересадки получали от плодов кроликов. Перед трансплантацией суспензию эндокринных клеток помещали в синтетическую микропористую капсулу размером 5×30 мм с диаметром пор 1–2 мкм. Инкапсулированный клеточный трансплантат имплантировали в просвет глубокой бедренной артерии. Иммуносупрессия не применялась.

*Результаты.* Период посттрансплантационного наблюдения составил 6, 12 и 34 месяца. Потребность в заместительной терапии левотироксином на фоне нормальных показателей тиреогормонов уменьшилась вдвое. Наступила длительная нормокальциемия, и купировался судорожный синдром у пациенток с ГПТ. Радиоизотопное исследование, выполненное через 6 месяцев после операции, выявило изолированную область накопления изотопа трансплантатом.

*Заключение.* Использование в клинике ксеногенной эндокринной ткани позволяет решить проблему дефицита аллогенного донорского материала и не требует применения иммуносупрессии, открывает новые возможности в лечении пациентов с тяжелыми формами ГТ и ГПТ, является эффективной и долговременной альтернативой заместительной медикаментозной терапии.

### **АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИЯ КУЛЬТИВИРОВАННЫХ И МАКРОИНКАПСУЛИРОВАННЫХ ПАРАТИРОЦИТОВ В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ГИПОПАРАТИРЕОЗА**

*Третьяк С.И., д-р мед. наук, профессор, Хрыщанович В.Я., канд. мед. наук, Харламова А.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Гипопаратиреоз (ГПТ) относится к хроническим дефицитарным гормонапатиям и обусловлен недостаточной секрецией паратгормона (ПТГ). Стандартная заместительная те-

рапия ГПТ-препаратами кальция и витамина Д зачастую не в состоянии адекватно компенсировать течение заболевания.

*Цель.* Разработка и внедрение в клинику метода лечения послеоперационного ГПТ путем аллотрансплантации паратироцитов (АТ).

*Материалы и методы.* Реципиентом была женщина в возрасте 39 лет, перенесшая в анамнезе тиреоидэктомию. Послеоперационный период осложнился перманентным ГПТ с развитием судорог и парестезий. Уровень общего сывороточного кальция составил 1,22 ммоль/л, ПТГ — 6,87 пг/мл. Донором паратиреоидной ткани был мужчина 27 лет, страдающий вторичным гиперпаратиреозом. После предварительного культивирования ~100 000 паратироцитов путем инъекционного введения помещали в микропористую капсулу, которую имплантировали в глубокую артерию бедра.

*Результаты.* Показатели общего сывороточного кальция в течение первых 30 суток после операции колебались в пределах 1,25–1,44 ммоль/л, к 39 суткам — 1,65 ммоль/л, к 47 — 1,9 ммоль/л. Через 7 суток после АТ концентрация ПТГ составила 5,8 пг/мл, однако уже на 33 сутки увеличилась до 12,3 пг/мл, а на 60 сутки — до 21,15 пг/мл. На фоне 50 % уменьшения объема заместительной терапии, было отмечено купирование или уменьшение выраженности основных симптомов заболевания через 14–30 суток после АТ, которая позволила исключить потребность в парентеральном введении солей кальция.

*Заключение.* АТ является обоснованной альтернативой стандартной заместительной терапии. Существующие трудности связаны с дефицитом донорского материала, отсутствием единых подходов в выборе иммуноизолирующих микропористых мембран, техники трансплантации и посттрансплантационного мониторинга, пары донор–реципиент, алгоритма снижения поддерживающей терапии.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В БУЛЛЕ УХА КРОЛИКА ПРИ СРАВНЕНИИ НЕКОТОРЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОССИКУЛОПЛАСТИКИ**

*Хоров О.Г.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Новоселецкий В.А.<sup>1</sup>, Зубрицкий М.Г.<sup>2</sup>, канд. мед. наук*

*<sup>1</sup>Гродненский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Гродненское областное патологоанатомическое бюро*

Поиск более дешевых материалов для протезирования цепи слуховых косточек является одной из приоритетных задач отечественной отоларингологии. Одним из таких материалов может стать сверхвысокомолекулярный полиэтилен высокой плотности (СВМПЭ), который уже используется в некоторых других областях медицины.

*Цель* исследования — провести сравнительную оценку влияния СВМПЭ и традиционно используемого в отоларингологии титана на морфологию тканей в эксперименте на животных и сравнить полученные результаты с контрольной группой.

*Материалы и методы.* Для эксперимента использовалось 35 кроликов, которые были разделены на 3 группы. Опытные группы 1 и 2 включали по 15 животных, группа 3 была контрольной (5 особей). В группе 1 в буллу уха кролика имплантировался СВМПЭ, в группе 2 — титан, группа 3 не оперировалась. Забор блока тканей с имплантатом производили на 15-е, 60-е и 90-е сутки (1, 2 и 3-я серии).

Результаты сравнения 1-й серии групп 1 и 2: лимфоидноклеточная инфильтрация умеренно выражена в 20 % случаев в 1-й группе и в 30 — во 2-й, слабо выражена — в 30 и 50 %, отсутствует — в 50 и 20 % случаев соответственно.

Во 2-й серии групп 1 и 2 лимфоидноклеточная инфильтрация умеренно выражена в 50 % случаев в обеих группах, слабо выражена — в 25 и 50 % случаев соответственно, отсутствует — в 25% случаев в группе 1.

В 3-й серии групп 1 и 2 инфильтрация умеренно выражена в 25 % случаев во 2 группе, слабо выражена — в 25 % случаев в обеих группах, отсутствует — в 75 и 50 % случаев соответственно.

В контрольной группе признак умеренно выражен в 50 %, слабо выражен в 30 % и отсутствует в 20 % случаев.

*Выводы*

1. На 15-е, 60-е и 90-е сутки после имплантации морфологические изменения в тканях в обеих группах минимальны и сопоставимы с данными контрольной группы.

2. СВМПЭ, также как и титан, обладает хорошими биоинтеграционными свойствами.

## КОНЬЮНКТИВИТЫ: ЭТИОЛОГИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ТЕРАПИЯ

*Чекина А.Ю., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет, кафедра глазных болезней*

*Актуальность темы.* Воспалительные заболевания глазной поверхности являются самой распространенной офтальмопатологией: на их долю приходится 40,2 % больных, обратившихся на амбулаторный прием; дают высокий показатель временной нетрудоспособности 80 % случаев.

*Цель исследования.* 1. Изучить этиологию острых и хронических конъюнктивитов. 2. Оценить поэтапную терапию в зависимости от этиологии заболевания. 3. Разработать схему лечения осложненных форм хламидийных конъюнктивитов.

*Материал и методы.* Обследовано 550 пациентов с конъюнктивитами. Диагностика основывалась главным образом на специфических клинических проявлениях, а также лабораторных методах с использованием МФА, РИФ, ПЦР, бактериоскопии, микробиологического исследования с определением антибиотикочувствительности (изучались соскобы с конъюнктивы, сыворотка крови).

*Результаты исследования.* Бактериальный конъюнктивит диагностирован у 242 пациентов (44,0 %); вирусный конъюнктивит — у 176 (32,0 %); хламидийный конъюнктивит (ХК) — у 84 (15,3 %); аллергический конъюнктивит — у 15 пациентов (8,7 %). Из 176 пациентов с вирусными конъюнктивитами у 151 установлен аденовирусный, у 25 — герпетический конъюнктивит. Осложненные формы ХК обнаружены у 37 из 84 больных (44,05 %). Проведены современные методы лечения конъюнктивитов (амингликозиды, фторхинолоны, противовирусные и противовоспалительные средства, антисептики, кератопротекторы, антиоксиданты, слезозаменители).

*Заключение.* 1. Бактериальные конъюнктивиты являются наиболее распространенной формой инфекционных поражений глазной поверхности. 2. Поэтапная терапия конъюнктивитов способствует быстрому выздоровлению. 3. Предложенная схема лечения моксифлоксацином высокоэффективна в лечении офтальмохламидиоза.

## ЛЕЧЕНИЕ ЯЗВЕННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ С УЧЕТОМ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЯЗВЫ ПО КЛАССИФИКАЦИИ JONSON

*Чернов В.Н., д-р мед. наук, профессор, Скорляков В.В., канд. мед. наук, доцент, Кещян С.С.*

*Ростовский государственный медицинский университет*

*Цель.* Снижение частоты рецидивных кровотечений (РК) путем использования оригинальной методики эндоклипирования.

*Материалы и методы.* Изучена ангиоархитектоника подслизистого слоя желудка и двенадцатиперстной кишки на 15 аутопсийных и 40 гистологических препаратах.

*Результаты.* При I и IV типе язвы по Jonson и размерах язвенного дефекта (ЯД) до 2 см он находится в проекции мелких вторичных артерий передней и задней нисходящих ветвей левой желудочной артерии и конечных артерий задней нисходящей ветви левой желудочной и правой желудочной артерий, образующих радиальную сеть, расположенную в подслизистом слое. При размерах ЯД более 2 см он проецируется в зоне внедрения в стенку желудка крупных первичных ветвей передней и задней нисходящих ветвей левой желудочной артерии и правой желудочной артерий. При II и III типе язвы по Jonson артерии подвергаются сосуды верхней и нижней панкреатодуоденальных артерий, которые образуют сосудистые дуги и аркады, проходящие перпендикулярно стенке кишки.

На основании этого разработан способ эндоскопического гемостаза (Приоритетная справка № 2010128665 от 13.07.2010 г.). При I и IV типе язвы по Jonson и размерах ЯД до 2 см с помощью эндоклипатора накладывают клипсы по периметру язвы на здоровую слизистую, клипируя радиальные сосуды на расстоянии 1,5–2,0 см от края ЯД. При размерах ЯД более 2 см дополнительно клипируют видимые сосуды в дне ЯД. При II и III типе язвы по Jonson клипирование видимых в дне ЯД сосудов сочетают с орошением нитратом серебра или подслизистым введением раствора адреналина. Внедрение данного способа эндоскопического гемостаза позволило уменьшить количество РК до 6 %. Активная эндоскопическая тактика при ОЯГДК привела к закономерному снижению оперативной активности, которая составила 3 %. Общая летальность в группе больных с ОЯГДК составила 10 %.

*Выводы.* Эндоклипирование с учетом локализации язвы по Jonson позволяет снизить частоту РК, оперативную активность и летальность в группе больных с ОЯГДК.

## **ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРЕДПЛЮСНЕ-ПЛЮСНЕВОГО СУСТАВА**

**Чирак В.Э.**

*Белорусский государственный медицинский университет*

По данным литературы, от 20 до 30 % повреждений предплюсне-плюсневых суставов не диагностируются своевременно, что приводит к развитию деформации стопы, остеоартроза со стойкой утратой трудоспособности.

*Целью* исследования явилась разработка алгоритма обследования и лечения пациентов с повреждениями сустава Лисфранка.

С 1995 по 2011 гг. на базе травматологических отделений 6-й ГКБ г. Минска пролечены 132 пациента с травматическими повреждениями сустава Лисфранка. Средний возраст составил 37,4 года.

Консервативное лечение применено у 13 пациентов. Закрытая репозиция с фиксацией спицами выполнена в 44 случаях. Скелетное вытяжение по Черкес-Заде применено в 1 случае. Открытое вправление с фиксацией спицами проведено 36 пациентам, у 15 больных выполнена стабилизация винтами. Малоинвазивная репозиция применена в 10 наблюдениях. Открытая репозиция и первичный артродез произведен 8 пациентам. Корректирующий артродез по поводу посттравматического остеоартроза выполнен в 5 случаях.

Отдаленные результаты лечения изучены у 122 пациентов. Средний срок после лечения составил 42,9 месяца. Оценка отдаленных результатов проведена по шкале для среднего отдела стопы Стандартной оценочной системы Японского общества хирургии стопы (JSSF) и по шкале оценки функции стопы Мериленд (MFS). Наилучшие результаты выявлены у пациентов, которым проводилась малоинвазивная репозиция по разработанной методике.

*Выводы.*

Повреждение предплюсне-плюсневых суставов должно быть исключено при любых травмах среднего и переднего отдела стопы.

Устранение дислокации плюсневых костей со стабильной внутренней фиксацией показано в экстренном порядке.

Открытая репозиция необходима при безуспешности закрытого вправления, в случаях застарелых повреждений с давностью до 6 недель.

Корректирующий артродез является методом выбора при застарелых повреждениях с давностью травмы свыше 6 недель, при посттравматическом деформирующем артрозе со стойким болевым синдромом.

## **ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ**

**Чур Н.Н.**, д-р мед. наук, профессор, **Кондратенко Г.Г.**, д-р мед. наук, профессор,  
**Леонovich С.И.**, д-р мед. наук, профессор, **Игнатович И.Н.**, канд. мед. наук, доцент

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Тенденция перевода специализированной флебологической помощи в режим однодневного стационара или в амбулаторные условия, при соблюдении принципа радикализма в лечении варикозной болезни (ВБ), диктует необходимость использования миниинвазивных хирургических методов, к которым относятся лазерные технологии.

*Цель.* Внедрение миниинвазивных лазерных методов при хирургическом лечении ВБ.

*Материал и методы.* В апреле 2011 года на клинической базе 1-ой кафедры хирургических болезней УО «БГМУ» (10-я ГКБ г. Минска) начали выполняться операции по поводу ВБ с применением лазерного излучения. Использовался лазерный аппарат «ФОТЭК ЛК-50-4» с длинами волн 1,064 и 1,34 мкм и световодным инструментом торцевого облучения. Аппаратом можно проводить

полный спектр флебологических манипуляций: эндовенозной лазерной коагуляции (ЭВЛК) большой и малой подкожных вен; лазерной коагуляции боковых ветвей; перфорантов (класс С2–С5 по классификации СЕАП). Операция во всех случаях дополнялась кроссэктомией.

*Результаты и обсуждение.* Интраоперационных и послеоперационных осложнений не наблюдали. Длительность нахождения в стационаре составила  $3,4 \pm 0,8$  дня. В качестве обезболивающего средства использовался кеторолак, который вводился по 1 мл внутримышечно 1–2 раза. Компрессионный трикотаж больные начинали применять со второго дня после операции.

Облитерацию вен оценивали на 3-и сутки перед выпиской. Всем пациентам рекомендовалось прибыть на 8–9 день со дня операции для снятия швов паховой области. При этом оценивалось наличие побочных эффектов: болевые ощущения, экхимозы, флебит.

*Заключение.* Первый опыт использования лазерной коагуляции подкожных вен при ВБ нижних конечностей показал ее высокую клиническую эффективность, экономическую целесообразность и хорошую переносимость пациентами.

## ОЦЕНКА ФУНКЦИИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

*Швед М.В., Калачик О.В., Перепеча Е.А., Оганова Е.Г., Щерба А.Е.*

*РНПЦ трансплантации органов и тканей, УЗ «9ГКБ» г. Минска*

В связи с внедрением в клиническую практику в Республике Беларусь трансплантации печени диагностика и лечение вторичных нефропатий нативных почек приобретает особую важность. Поскольку без трансплантации печени нефропатия не влияет существенно на прогноз, то после выполнения трансплантации печени важным предиктором выживаемости пациента является остаточная функция его собственных почек. В связи с этим диагностика почечной дисфункции среди пациентов, находящихся в республиканском листе ожидания трансплантатов печени является чрезвычайно важной задачей.

Для оценки функции почек нами использована концепция «хронической болезни почек» (ХБП), предложенная Национальным Почечным Фондом США (NKF) как универсальный и простой ключ к оценке патологии почек.

Проведено комплексное обследование 30 пациентов, находящихся в листе ожидания трансплантата печени.

Среди 30 потенциальных реципиентов трансплантата печени было 15 (50 %) мужчин и 15 (50 %) женщин. Распределение по возрасту было следующим: моложе 20 лет — 1 пациент (3,3 %), 21–39 лет — 13 (43,3 %) пациентов, 40–59 лет — 14 (46,6 %) больных, старше 60 лет — 1 (3,3 %) пациент.

Причиной развития цирроза печени были: алиментарно-токсический гепатит (10 случаев), вирусный гепатит С (7 случаев), криптогенный цирроз (5 случаев), болезнь Вилсона-Коновалова (2 случая), первичный билиарный цирроз (2 случая), вирусный гепатит В (1 случай), вирусный гепатит В в сочетании с алиментарно-токсическим (1 случай), альвеококкоз печени (1 случай), вирусный гепатит С в сочетании с гепатоцеллюлярной карциномой (1 случай).

В основе классификации ХБП лежит определение микроальбуминурии, протеинурии и скорости клубочковой фильтрации (СКФ). Определяли расчетную СКФ на основании показателей сывороточного креатинина и цистатина С.

Микроальбуминурию определяли при однократном исследовании утренней порции мочи.

Наше исследование показало, что 11 (36,6 %) пациентов с циррозом печени имели хроническую болезнь почек. При этом ХБП 1 стадии имели 9 (30 %) пациентов, один (3,3 %) пациент имел ХБП 2 стадии и одна (3,3 %) пациентка имела ХБП 3 стадии. В 1-й и 2-й стадии ХБП 6 (60 %) пациентов имели микроальбуминурию, а 4 (40 %) — протеинурию.

В ходе исследования также установлено, что у пациентов с циррозом печени существуют значительные отклонения в показателях гиперфильтрации при использовании вышеуказанных формул на основании сывороточного креатинина и цистатина С.

В 21 случае (70 %) СКФ, рассчитанная на основании уровня цистатина С, превышала нормальные показатели на 13–160 %. Средний клиренс креатинина, рассчитанный по формуле Кокрофта — Гольта, в исследуемой группе составил  $152,4 \pm 12,5$  мл/мин, СКФ по формулам MDRD 4 —  $127,7 \pm 14,8$  мл/мин, MDRD 6 —  $119,5 \pm 16,5$  мл/мин, а при расчете по цистатину С средняя скорость клубочковой фильтрации составила в данной группе пациентов —  $190,8 \pm 45,3$  мл/мин.

Внутриклубочковая гиперфилтрация, выявленная у большинства пациентов с циррозом печени, приводит к активации цитокинов — факторов роста, накоплению внеклеточного матрикса и в конечном счете — к нефросклерозу.

Таким образом, установлено, что важной причиной повреждения почек при циррозе печени может быть внутриклубочковая гиперфилтрация, проявляющаяся повышением СКФ, что со временем приводит к микроальбуминурии или протеинурии.

## **ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ В ХИРУРГИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

*Шнитко С.Н.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Пландовский В.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*432 Главный военный клинический медицинский центр ВС РБ*

*Актуальность.* До настоящего времени и спланхсимпатэктомия (ССЭ) при хроническом панкреатите (ХП), и ваготомия (ВГ) при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (ЯБДК) выполняются в основном лапаротомным или торакотомным доступами, которые сами по себе несут значительную травму для пациента.

*Целью* исследования явилось определение эффективности видеоторакоскопической грудной спланхсимпатэктомии (ВГССЭ) при ХП с болевым синдромом и видеоторакоскопической наддиафрагмальной стволовой ваготомии (ВНСВ) при пострезекционной пептической язве анастомоза (ППЯА).

*Материалы и методы.* Проанализированы результаты лечения 13 пациентов (12 мужчин, 1 женщина) с ХП, которым выполнена ВГССЭ. Возраст от 38 до 71 года, в среднем —  $52,4 \pm 3,29$  года.

Также приведен опыт 11 ВНСВ при ППЯА. Все больные были мужчинами в возрасте от 27 до 69 лет (средний возраст —  $47,2 \pm 8,13$  года).

ППЯА возникла у 8 больных после резекции желудка по Бильрот-I, у 3-х — по Бильрот-II. Реконструктивным оперативным вмешательствам в анамнезе подверглись 5 больных, что составило 45,5 %.

Период между резекцией желудка и появлением ППЯА в среднем —  $5,7 \pm 0,21$  года.

*Результаты.* Интраоперационных осложнений не отмечено. В послеоперационном периоде у одного больного при ВГССЭ возникло осложнение — скопление жидкости в правом поддиафрагмальном пространстве. Отдаленные результаты операции оценены в сроки от 1 до 5 лет. В 10 случаях (76,9 %) они определены как хорошие. У 3-х пациентов (23,1 %) эффекта от операции отмечено не было. В этих наблюдениях имел место высокий исходный уровень внутрипротоковой гипертензии (дилатация Вирсунгова протока более 2 мм).

В ближайшем послеоперационном периоде после ВНСВ по результатам контрольной эзофагогастроскопии рубцевание язвы выявлено у 8 (72,7 %) больных с ППЯА, у 3-х — (27,3 %) — уменьшение в размерах язвенного дефекта.

*Заключение.* Первый опыт выполнения ВГССЭ при ХП и ВНСВ при ППЯА показывает их эффективность при минимальной травматичности.

## **ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПРИ ЛОЖНЫХ АНЕВРИЗМАХ СОСУДОВ ГЕПАТОПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ**

*Шорох Г.П.<sup>1</sup>, д-р мед. наук, профессор, Тарасик Л.В.<sup>1</sup>, Козик Ю.П.<sup>1</sup>, Неверов П.С.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Городской центр по лечению больных с желудочно-кишечными кровотечениями УЗ «10-я ГКБ».*

*Кафедра неотложной хирургии БелМАПО,*

<sup>2</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель работы.* Определить оптимальный комплекс мероприятий у пациентов с ложными аневризмами (ЛА) сосудов гепатопанкреатодуоденальной зоны.

*Материал и методы.* В Городском центре по лечению больных с желудочно-кишечными кровотечениями с 2005 по 2010 гг. оперировано 69 пациентов с панкреатогенными кровотечениями (ПК). У 49 из них диагностированы ЛА в гепатопанкреатодуоденальной зоне.



Диагностический алгоритм у больных с ПК, обусловленными ЛА, включал проведение серии ФГДС с детальным осмотром постбульбарной зоны ДПК, области Фатерова сосочка, кардиального отдела и дна желудка; УЗИ брюшной полости с дуплексным сканированием, СКТ с болюсным усилением, по возможности РХПГ, эндосонографию, ангиографию.

СКТ с болюсным контрастным усилением во всех случаях позволило детализировать патоморфологические изменения в поджелудочной железе, произвести ангиографическое исследование с определением точной локализации ЛА и ее связи с панкреатической протоковой системой или с просветом ЖКТ.

ЛА в бассейне а. lienalis диагностирована в 17 случаях, у 29 больных отмечены ЛА а. gastroduodenalis и ее ветвей, и у 3 они исходили из а. pancreaticoduodenalis inf.

Наличие ПК вследствие формирования ЛА считаем показанием к хирургическому лечению, сроки и объем которого определяются индивидуально и зависят в первую очередь от интенсивности и объема кровопотери. В качестве временного достижения гемостаза можно рассматривать рентгенэндоваскулярное выключение ЛА из кровотока в комплексе с тщательной коррекцией гемодинамических и гематологических показателей.

Все пациенты оперированы.

*Результаты:* релапаротомий и летальных исходов не было.

*Выводы.*

1. Сочетание ФГДС и СКТ с болюсным усилением следует считать стандартом диагностики ЛА сосудов гепатопанкреатодуоденальной зоны, который не требует проведения дополнительных сложных и не всегда доступных в круглосуточном режиме диагностических манипуляций.

2. Проведение параллельной адекватной предоперационной подготовки позволяет сделать переносимым радикальное одномоментное хирургическое лечение у этой группы пациентов.

## ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА ПО БИЛЬРОТ-2

*Шотт В.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Формирование анастомоза культи желудка с тощей кишкой — важнейший этап резекции желудка по Бильрот-2. Известные способы такой операции с применением механического шва (лучшего на сегодняшний день) не позволяют сформировать соустье с краями культи желудка и не предупреждают кровотечение из линии механического шва анастомоза.

*Цель исследования* — разработка и экспериментально-клиническое обоснование рационального способа формирования желудочно-тощекишечного соустья с применением механического шва.

*Материал и методы.* В эксперименте и клинике разработан новый способ формирования желудочно-тощекишечного соустья при резекции желудка по Бильрот-2. При этом дорсальную стенку анастомоза формировали механическим инвертированным, а вентральную — механическим эвертированным швами. Краниальный и каудальный углы соустья ушивали П-образным серозно-мышечно-подслизистым швом. В эксперименте изучены микробная проницаемость и механическая прочность соустья, сформированного новым способом. Проведен анализ результатов клинического применения разработанной операции у 50 пациентов в сравнении с контрольной группой (30 больных), где использован ручной шов.

*Результаты.* Микробное инфицирование брюшины соустья уменьшилось в 2 раза при перитонизации механического шва при достаточной его механической прочности. Время формирования соустья сократилось на 9 минут в сравнении с применением ручного шва. У 49,8 % пациентов выявлена эпителизация линии швов соустья на 12–16 сутки после операции. Частота послеоперационного анастомозита уменьшилась в 3,75 раза, послеоперационных осложнений — в два раза. У 90 % пациентов в отдаленном периоде отмечены отличные и хорошие, у 10 % — удовлетворительные результаты.

*Заключение.* Разработанный способ формирования желудочно-тощекишечного соустья при резекции желудка по Бильрот-2 обладает рядом преимуществ перед традиционным и рекомендован для клинического применения.

## БИЛИАРНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

*Щерба А.Е., канд. мед. наук, доцент, Саврасова Н.А., канд. мед. наук, доцент, Савченко А.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Трансплантация печени (ТП) является единственным эффективным методом лечения пациентов с терминальными поражениями печени. Билиарные осложнения (БО) вносят отрицательный вклад в результаты операции.

БО после ТП возникают в 10–25 % случаев и включают в себя анастомотические (АС) и неанастомотические стриктуры (НС), несостоятельность анастомоза и желчный затек, холелитиаз и сладж.

*Цель.* Изучение структуры БО и факторы риска (ФР) их развития.

*Материалы и методы.* Проанализировано 90 историй болезней пациентов, перенесших операцию ОТП в РНПЦ трансплантологии органов и тканей УЗ «9 ГКБ» г. Минска за период с 2008 г. по I–II кв. 2010 г., результаты 11 холангиографий, 26 МРТ и 361 УЗИ.

*Результаты.* Билиарная реконструкция выполнена в виде холедохо-холедохоанастомоза в 75 и в виде гепатикоюноанастомоза в 15 случаях.

БО развились у 16 пациентов (17,7 %) и были представлены билиарными стриктурами у 11 пациентов и несостоятельностью билиарного анастомоза у 5-ти. НС развились у 4-х из 16 пациентов (25 %), АС — у 7 из 16 (43,7 %). Развитие АС отмечено в срок от 7 дней до 3 месяцев после операции, НС — на 3–7 сутки.

Были изучены следующие ФР развития БО: вид реперфузии, тип билиарного анастомоза, техника билиарного анастомоза, время общей ишемии трансплантата, время тепловой ишемии трансплантата, возраст донора.

Выявлено, что среднее время общей ишемии было значительно больше в группе реципиентов со всеми БО (503 мин.), чем у реципиентов без осложнений (458 мин.) (Mann-Whitney,  $p = 0,03$ ).

Риск развития несостоятельности билиарного анастомоза был в 11,1 раз выше при билиодигестивном анастомозе, чем при билио-билиарном,  $p = 0,01$ .

*Заключение.* В изученной группе частота развитий билиарных осложнений составила 17,7 %.

Частота развития билиарных осложнений у пациентов после ТП в данном исследовании ниже мировых данных (15–35 %). Наиболее частым осложнением были АС — 43,7 %. Достоверным ФР развития всех БО явилось среднее время общей ишемии, а для несостоятельности — тип билиарного анастомоза.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ГИГИЕНА, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ</b> .....	3
СИНДРОМ НЕЙТРОПЕНИИ ПРИ МОЛНИЕНОСНЫХ ФОРМАХ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	
Астапов А.А. ....	3
УРОВЕНЬ ЭСТРОГЕНА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С С РАЗЛИЧНЫМИ ИСХОДАМИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ	
Борзунов В.М., Кузнецов П.Л., Веревищikov В.К., Рузанов Е.В. ....	3
СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ К ШКОЛЕ ДЕТЕЙ ГРУПП САНАТОРНОГО ПРОФИЛЯ	
Борисова Т.С., Болдина Н.А., Лабодаева Ж.П., Матюхина Л.М. ....	4
ПУТИ КОРРЕКЦИИ СТАТУСА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
Борисова Т.С., Валаханович Т.Н. ....	4
ИЗУЧЕНИЕ МУТАГЕННОЙ АКТИВНОСТИ МЕТАЗАХЛОРА В ТЕСТЕ SALMONELLA/МИКРОСОМЫ	
Будкина Е.А., Козлова Т.А. ....	5
КОНТРОЛЬ ГАЛОГЕНСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ ИЗ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ: НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ	
Бурая В.В. ....	6
КРИТЕРИАЛЬНЫЙ ПРИНЦИП ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В РЕКРЕАЦИОННЫХ ЦЕЛЯХ, И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	
Бурая В.В., Науменко А.А. ....	6
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ	
Вальчук И.Н. ....	7
ЗАВИСИМОСТЬ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С СЕНСОРНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ОТ УСЛОВИЙ СРЕДЫ ОБУЧЕНИЯ	
Врублевская Н.В. ....	7
ЗНАЧЕНИЕ ОАК В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ И ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ	
Галькевич Н.В., Млявая О.Ю. ....	8
ПРИМЕНЕНИЕ ОЗЕЛЬТАМИВИРА В ЛЕЧЕНИИ ГРИППА У ДЕТЕЙ	
Германенко И.Г., Сергиенко Е.Н. ....	9
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ НВ-ИНФЕКЦИИ В Г. МИНСКЕ	
Глинская И.Н. ....	9
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ИНВАЛИДНОСТИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ РБ ПО ПРИЧИНЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ЗА 1996–2009 ГГ.	
Голанова А.В., Живицкая Е.П. ....	10
ОЦЕНКА МИКОЛОГИЧЕСКОГО СПЕКТРА ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В Г. МИНСКЕ	
Грек Д.С. ....	10
СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ДОСУГАСОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ	
Грекова Н.А. ....	11
ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ И РЕЖИМА ОБУЧЕНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО- ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ К ШКОЛЕ У ДЕТЕЙ 6-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА	
Давыдок А.М., Малахова А.А. ....	11
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА ПОЛИОМИЕЛИТОМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	
Даниярова А.Б., Нажмеденова А.Г., Амиреев С.А. ....	12

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ (АРТ) У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН ЗАКРЫТОГО КОЛЛЕКТИВА Доценко М.Л., Курятников А.Г. ....	13
ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ — НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ГИГИЕНЫ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ Дроздова Е.В., Шевченко Н.В. ....	14
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ Дудчик Н.В., Трешкова Т.С. ....	14
КРАТКОСРОЧНЫЕ ТЕСТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАРКЕРОВ ПРОКАРИОТИЧЕСКИХ МИКРОБНЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ОЦЕНКИ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ КСЕНОБИОТИКОВ Дудчик Н.В., Щербинская И.П., Дроздова Е.В. ....	15
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ МЕТОДАМИ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ Жуковская И.В. ....	16
ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ Затолока П.А. ....	16
СПОСОБ ВЫЯВЛЕНИЯ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ, ИМЕЮЩИХ ВЫСОКИЙ РИСК ПЕРЕХОДА ЗАБОЛЕВАНИЯ В ПОСЛЕДУЮЩУЮ КЛИНИЧЕСКУЮ СТАДИЮ Затолока П.А., Щемерова М.С. ....	17
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЭНТЕРОБИОЗОМ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ НОВОГРУДСКОГО РАЙОНА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА 1990–2010 ГГ. Зеленуха А.А., Дубина М.А. ....	17
ВЛИЯНИЕ КАРБАПЕНЕМ-РЕЗИСТЕНТНОСТИ АСИНЕТОВАСТЕР ВАУМАННИ НА КЛИНИЧЕСКИЙ ИСХОД И СТРУКТУРУ АЦИНЕТОБАКТЕР-АССОЦИИРОВАННЫХ ИНФЕКЦИЙ Карпов И.А., Горбич Ю.Л. ....	18
ОСОБЕННОСТИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ КАРБАПЕНЕМ- РЕЗИСТЕНТНЫХ ИЗОЛЯТОВ АСИНЕТОВАСТЕР ВАУМАННИ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ Карпов И.А., Горбич Ю.Л., Эйдельштейн М.В., Мартинович А.А. ....	19
ИНФЕКЦИИ КРОВОТОКА, ВЫЗВАННЫЕ PSEUDOMONAS AERUGINOSA, В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРАХ Г. МИНСКА Карпов И.А., Соловей Н.В. ....	19
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРАГРИППА У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ Кашкан А.М., Сергиенко Е.Н., Комаровская А.С. ....	20
ОБОСНОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К РЕГЛАМЕНТАЦИИ СПОСОБОВ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД, АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ХЛОРИРОВАНИЮ Ключенович В.И., Дроздова Е.В., Трешкова Т.С. ....	20
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКА «ЭНТЕРОЖЕРМИНА» ПРИ ОКИ У ДЕТЕЙ Кондрашова Л.Н., Мыльников Р.Г., Дулик Л.В., Лагир Г.М. ....	21
ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ИХ ДИНАМИКА У СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА, ОБУЧАЮЩИХСЯ В РЕСПУБЛИКАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УЧИЛИЩЕ ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА Лавинский Х.Х., Борисевич Я.Н. ....	22
ОБСЕМЕНЕННОСТЬ STAPHYLOCOCCUS AUREUS КОЖИ И СЛИЗИСТЫХ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ Манкевич Р.Н. ....	22
ЭРИТРОЦИТАРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМАХ ОКИ У ДЕТЕЙ Манкевич Р.Н., Лагир Г.М., Пакляк Т.И. ....	23
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КИШЕЧНОГО ИЕРСИНИОЗА У ДЕТЕЙ Манкевич Р.Н., Якубчик А.В. ....	23

ТЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА У ДЕТЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Матуш Л.И., Васильева Е.А., Хандецкая Е.В. ....	24
СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ У ПОДРОСТКОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ Морозкина Н.С., Кривошеева Ж.И., Емельянова Н.А., Пархимович О.А., Пивоварова М.О. ....	24
ВЛИЯНИЕ КЛЕЩЕЙ DEMODEX НА ПОКАЗАТЕЛИ ИММУННОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С РОЗАЦЕА Музыченко А.П. ....	25
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ЗА ПЕРИОД 1998–2009 ГГ. Неверкович Ю.М., Лазар И.В. ....	25
СТЕРИЛИЗУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ НЕРАВНОВЕСНОЙ ПЛАЗМЫ НЕСАМОСТОЯТЕЛЬНОГО ТЛЕЮЩЕГО РАЗРЯДА АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ НА КЛЕТКИ БАКТЕРИЙ Нежвинская О.Е., Сафронов Е.А. ....	26
ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ Орадова А.Ш. ....	26
МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИПОПРОТЕИДОВ ВЫСОКОЙ И НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ Орадова А.Ш. ....	30
ОТНОШЕНИЕ МУЖЧИН СРЕДНЕГО КЛАССА К ЗДОРОВЬЮ Павлов Б.Б. ....	31
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ЭКЗЕМЫ И АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА Панкратов В.Г., Барабанов А.Л., Поплавская Н.Б. ....	31
ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИИ ВИРУСА ГЕПАТИТА А В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Плотникова К.Ю., Гудков В.Г. ....	32
ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПАСПОРТИЗАЦИЯ ЭМУЛЬСОЛА «УВК» Половинкин Л.В., Трейлиб В.В. ....	32
МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ В УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ Пронина Т.Н., Гиндюк Н.Т. ....	33
АЭРОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ КАНЦЕРОГЕННЫМИ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИМИ АРОМАТИЧЕСКИМИ УГЛЕВОДОРОДАМИ ТЕРРИТОРИИ Г. БАРНАУЛА АЛТАЙСКОГО КРАЯ Романов А.Н., Рапута В.Ф., Лазарев А.Ф., Ковригин А.О. ....	34
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ ЛИЦ НА ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ» ЗА 2001–2009 ГГ. Русак М.А., Дудинская Р.А. ....	34
РЕЗУЛЬТАТЫ ДОЗОРНОГО ЭПИДНАДЗОРА СРЕДИ УЯЗВИМЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Русанович А.В., Сергеенко С.В., Наройчик Л.К. ....	35
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКОВ АЛМАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА Симонова Н.Н., Корнеева Я.А. ....	35
АНАЛИЗ ГАРМОНИЧНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В ДИНАМИКЕ ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ Скоблина Н.А., Бокарева Н.А., Милушкина О.Ю. ....	36
ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Соколов С.М., Науменко Т.Е. ....	36
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО И ПСИХОМОТОРНОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ 5–6-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА Солтан М.М., Матюхина Л.М. ....	37
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОЖДАЕМОСТИ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 1995–2009 ГГ. Степаненко Т.С., Живицкая Е.П. ....	38

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ РИСКА: ПРИОРИТЕТЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Филонов В.П., Науменко Т.Е. ....	38
КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ Чистенко Г.Н., Близнюк А.М., Гузовская Т.С. ....	39
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ СРЕДИ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Чистенко Г.Н., Горбич О.А., Юркевич И.В. ....	39
ПОДХОДЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МОНИТОРИНГА СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ В ВОДЕ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКОМ Шевченко Н.В., Науменко А.А. ....	40
ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ОЦЕНКИ СТАТУСА ПИТАНИЯ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ Ширко Д.И. ....	41
<b>КАРДИОЛОГИЯ</b> .....	42
ДИАГНОСТИКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ Борис А.М., Савченко А.А. ....	42
АНТИКОАГУЛЯНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ Герасименок Д.С., Жук А.В. ....	42
ДОПЛЕЕРОВСКОЕ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКОВ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА СО СНИЖЕННОЙ ГЛОБАЛЬНОЙ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ Герцен М.А. ....	43
ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У РЕЦИПИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРАНСПЛАНТАЦИЮ ПОЧКИ, В РАННЕМ И ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ Григоренко Е.А., Павлович О.В., Калачик О.В. ....	43
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ «ЭФФЕКТ–КОНЦЕНТРАЦИЯ» ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ГИПОТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ (В-БЛОКАТОРОВ И ИНГИБИТОРОВ АПФ) Доценко Э.А., Бобков В.Я., Неробеева С.И., Заянчковская А.Г. ....	44
ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ Жук А.В. ....	45
ОСОБЕННОСТИ ВКУСОВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К ПОВАРЕННОЙ СОЛИ У МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С СИНДРОМОМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ Заяц А.Н. ....	45
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. МИНСКА, ОБСЛУЖИВАЕМОГО В ПОЛИКЛИНИКЕ № 35 Зенкевич С.В., Дубина М.А. ....	46
«ВТОРОЕ ОКНО» КАРДИОПРОТЕКЦИИ ФЕНОМЕНА ДИСТАНТНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ Иванюгин В.А., Недорезов В.Л., Барсукевич В.Ч., Басалай М.В. ....	46
ЗАКОН ФРАНКА — СТАРЛИНГА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ Ковешникова Т.А. ....	47
ВОЗМОЖНОСТИ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ Курак Т.А., Шкробнева Э.И., Кот Ж.Н. ....	47

ИЗМЕНЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ВСЛЕДСТВИЕ ПОСТИНФАРКТНОГО КАРДИОСКЛЕРОЗА ПРИ НАЛИЧИИ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ	
Ласкина О.В., Петрова Е.Б., Василевич А.Л., Скороход М.М. ....	48
СНИЖЕНИЕ ГИПЕРЛЕПТИНЕМИИ И ГИПЕРУРИКЕМИИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ У ЛИЦ С ДИСЛИПОПРОТЕИНЕМИЯМИ	
Лебедева Е.Н., Гирина Л.В. ....	49
МОНИТОРИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ И АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ЛИЦ, СОДЕРЖАЩИХСЯ ПОД СТРАЖЕЙ, И ОСУЖДЕННЫХ	
Лемешко Е.В., Губкин С.В. ....	49
ГЕМОРЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ТРОМБОЗ АРТЕРИИ	
Мансуров В.А., Лещенко В.Г., Инсарова Н.И. ....	50
ВЛИЯНИЕ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ НА ДИНАМИКУ ЭКГ У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА	
Никулина Н.А., Ахрамович М.А., Бич М.С., Лаппо О.Г. ....	50
БОРЬБА С ФАКТОРАМИ РИСКА — ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ПУТЕЙ СНИЖЕНИЯ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	
Новикова Р.А., Полевкова Н.Я. ....	51
СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН С БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА И АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ	
Патеев И.В., Статкевич Т.В., Терехов В.И., Адаменко Е.И. ....	52
МСКТ В ДИАГНОСТИКЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ ПРИ НАЛИЧИИ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ	
Петрова Е.Б., Авдей Л.Л., Ильина Т.В., Прибыльская В.В. ....	52
ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ФИБРИНОЛИЗА И АГРЕГАЦИИ КЛЕТОК КРОВИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST	
Полонецкий Л.З., Мирончик В.В., Денисевич Т.Л. ....	53
ФЕНОТИПИРОВАНИЕ ДОБРОВОЛЬЦЕВ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ БИОЭКВИВАЛЕНТНОСТИ МЕТОПРОЛОЛА. ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ ДОЗИРОВАНИЯ	
Рождественский Д.А., Бобков В.Я., Поланцевич Д.В., Солодовникова С.А. ....	53
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПЕРИОДА КРУПНООЧАГОВОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ СО СТРЕССОВОЙ ГИПЕРГЛИКЕМИЕЙ	
Смирнова Е.С., Галицкая С.С., Ласкина О.В., Червякова Т.А., Троянова Н.В., Кулаженко И.О. ....	54
ФАКТОРЫ РИСКА ОСТЕОПОРОЗА И СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА Д У ЛИЦ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ	
Снежицкий В.А., Горецкая М.В., Янковская Л.В. ....	55
ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ	
Снежицкий В.А., Дешко М.С., Долгошей Т.С., Снежицкая Е.А., Кузнецов О.Е. ....	55
ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ПЕРИОДА ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ ПРИ НАЛИЧИИ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ФАКТОРОВ РИСКА	
Статкевич Т.В., Митьковская Н.П., Патеев И.В., Петрова Е.Б. ....	56
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА В ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА	
Тихомирова Т.Ф., Попко Р.П. ....	56
СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В ОЦЕНКЕ ГЕМОДИНАМИКИ ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ И СВЯЗЬ С СОСТОЯНИЕМ АДАПТАЦИИ	
Хурса Р.В., Еремина Н.М. ....	57
ВОССТАНОВЛЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПУТЕМ ЗАМЕНЫ СИНТЕТИЧЕСКОГО ПРОТЕЗА ЖИВЫМ ДОНОРСКИМ ТРАНСПЛАНТАТОМ У БОЛЬНЫХ С ИНФЕКЦИЕЙ СИНТЕТИЧЕСКИХ СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ В РАЗЛИЧНЫХ АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСУДИСТЫХ БАССЕЙНАХ	
Янушко В.А., Турлюк Д.В., Кардаш О.Ф., Кикоин Г.С., Бондарев И.Г. ....	58

<b>МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	59
THE ACTIVITY OF INFLAMMATORY PROCESS AND THE BLOOD REDOX STATUS IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS Buko I.V., Konstantinova E.E., Tsapaeva N.L., Gorudko I.V. ....	59
СУТОЧНЫЕ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ КОРТИЗОЛА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА Аветисов А.Р., Горанов В.А. ....	59
АКТИВИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПЕЧЕНИ КАК ФАКТОР ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К АЛКОГОЛЬНОМУ ПОРАЖЕНИЮ ПЕЧЕНИ Амбрушкевич Ю.Г. ....	60
СТАНОВЛЕНИЕ АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ Артишевский А.А., Гайдук В.С. ....	60
ДИНАМИКА ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ ЯДЕР ТИРОЦИТОВ В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ КРЫС Артишевский А.А., Гайдук В.С., Мельников И.А. ....	61
РАГАВЫЯ ЖАМЧУЖЫНЫ Ў ПАЎНАСЛОЙНЫХ СКУРНЫХ ТРАНСПЛАНТАТАХ У ЭКСПЕРЫМЕНЦЕ Астроўскі А.А., Шагрова В.А. ....	61
МЕТОД ОТБОРА НАИМЕНЕЕ МУТАБЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ БЕЛКОВ ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ Барковский Е.В., Хрусталёв В.В. ....	62
ПЕПТИД NQ21 СОХРАНЯЕТ АНТИГЕННЫЕ СВОЙСТВА В ВИДЕ ИММУНОСОРБЕНТА Барковский Е.В., Хрусталёв В.В., Василевская А.Е., Скрипко С.М. ....	62
ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РОЛЬ АНАТОМИЧЕСКОГО МУЗЕЯ Богданова М.И. ....	63
ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ БАРБИТУРАТАМИ И ИХ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА Борисевич С.Н., Вергун О.М., Шмигельский А.А. ....	64
ВЛИЯНИЕ НОВОГО СОЕДИНЕНИЯ РГПУ-217 НА МОЗГОВОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА Волотова Е.В., Мазина Н.В. ....	64
МАРКИРОВКА МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК КВАНТОВЫМИ ТОЧКАМИ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ПОКРЫТИЯ Гаин Ю.М., Петрова Е.А., Киселева Е.П. Каратай Н.В. ....	65
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ (АСМ) ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ИОННО-ПЛАЗМЕННЫХ ПОКРЫТИЙ И ИОННО-ЛЕГИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ Гольцев М.В., Кухаренко Л.В., Гольцева М.В. ....	65
ЭФФЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ИНСУЛИНА И ГЛЮКОЗЫ IN VITRO НА ПОКАЗАТЕЛИ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИНУКЛЕАРОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ДОНОРОВ Гурманчук И.Е., Петракова О.В., Сыманович О.Ю., Харламова А.Н., Лещенко В.Т. ....	66
ЭФФЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ИНСУЛИНА И ГЛЮКОЗЫ НА АДГЕЗИВНУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЛИНУКЛЕАРОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ДОНОРОВ IN VITRO Гурманчук И.Е., Петракова О.В., Сыманович О.Ю., Харламова А.Н., Маркевич М.Н. ....	67
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ ПТОЗА ВЕРХНЕГО ВЕКА Гусева Ю.А. ....	67
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА КАФЕДРЕ НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ Давыдова Л.А., Чайка Л.Д., Жарикова О.Л. ....	68
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СПЕРМАТОГОНИЕВ У ЗАРОДЫШЕЙ БЕЛОЙ КРЫСЫ ПРИ ОДНОКРАТНОМ ОБЛУЧЕНИИ Дорохович Г.П. ....	68
РАЗВИТИЕ СЕРДЦА В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА Дорохович Г.П., Кисель А.С. ....	69



ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО В КЛАССЕ ТИОДИФЕНОЛОВ Дубовик Б.В., Бизунок Н.А., Шадыро О.И. ....	69
НОВОЕ ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО В КЛАССЕ ФЕНИЛАНИЛИНА Дубовик Б.В., Бизунок Н.А., Шадыро О.И. ....	70
МОРФОСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРОВЕНОСНЫХ КАПИЛЛЯРОВ Жадан С.А. ....	71
СОСТОЯНИЕ ПОЧЕЧНОЙ ПАРЕНХИМЫ СПУСТЯ СУТКИ ОТ НАЧАЛА МОДЕЛИРОВАНИЯ ЖЕЛЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ Кизюкевич Л.С., Дричиц О.А., Кузнецов О.Е., Амбрушкевич Ю.Г. ....	71
РАЗВИТИЕ ГЕПАТОРЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА В УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ХОЛЕСТАЗА Кизюкевич Л.С., Левэ О.И., Дричиц О.А., Кузнецов О.Е. ....	72
МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОПУЛЯЦИИ ХРЯЩЕВЫХ КЛЕТОК В СОСТАВЕ ХРЯЩА МЫШЦЕЛКОВОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ОСНОВАМИ ИНФОРМАЦИОННОГО АНАЛИЗА Китель В.В. ....	72
ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРОЦИАНИДИНОВ В ПЛОДАХ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ И СОРТОВ ХЕНОМЕЛЕСА SCHAENOMELES LINDL Коновалова Е.Ю., Клименко С.В., Джан Т.В. ....	73
ИННЕРВАЦИЯ КАРОТИДНЫХ ПАРААНГИИЕРВ ПЛОДОВ БЕЛОЙ КРЫСЫ В НОРМЕ И ЭКСПЕРИМЕНТЕ Конопелько Г.И. ....	74
ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ПРОЦЕССЫ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ У ЖИТЕЛЕЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА (ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ) Красиков С.И., Лебедева Е.Н., Шарапова Н.В., Комаров Н.Н., Айсувакова О.П. ....	74
АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ТАБАКОКУРЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ Кривошеева Ж.И., Морозкина Н.С., Емельянова Н.А., Ермолаев С.Н. ....	75
АНАЛИЗ ВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ ОБНАРУЖЕНИЯ И ИСПРАВЛЕНИЯ ОШИБОЧНЫХ САККАДИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗ МОЗГОВЫМ ДЕТЕКТОРОМ ОШИБОК ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ Кубарко А.И. ....	75
ОЦЕНКА ПРОЦЕССА ЧТЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ДВИЖЕНИЯ ГЛАЗ Кубарко А.И., Вербицкая М.И. ....	76
О ДЕГЕНЕРАЦИИ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ Лобко П.И. ....	76
ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ВОДЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ УВЧ- И КВЧ-ИЗЛУЧЕНИЯ Лукьяница В.В., Мельников И.А. ....	77
АКТИВНОСТЬ ЛИЗОСОМАЛЬНЫХ ЦИСТЕИНОВЫХ КАТЕПСИНОВ В ТКАНИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Мишунина Т.М., Калиниченко Е.В. ....	78
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ИНФЕКЦИЯМИ, ПЕРЕДАЮЩИМИСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ Навоша О.А., Журавлевич Н.Е. ....	78
МЕТОД ТРЕХМЕРНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ДИНАМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НА МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ Недзьведь А.М., Недзьведь О.В., Карапетян М.Г. ....	79
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ, НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ Павлович Т.П., Артеменко Н.А. ....	79
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИММУНОРЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ИММУНОКОРРЕКТОРОВ Паршиков В.А., Сатаева Т.П., Ведерникова К.В. ....	80

СТРОЕНИЕ И ТОПОГРАФИЯ ДОЛЕЙ ТИМУСА У ЧЕЛОВЕКА Пасюк А.А. ....	80
ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ ЛИМФОЦИТОВ ТКАНЕЙ ОЖОГОВОЙ РАНЫ Петракова О.В., Гурманчук И.Е., Харламова А.Н. ....	81
ПРОЛИФЕРАЦИЯ РЕГЕНЕРИРУЮЩИХ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН В ЭПИНЕВРИИ ИМПЛАНТИРОВАННОГО НЕРВА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ Пивченко П.Г. ....	82
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ — КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ Пилипцевич Н.Н., Павлович Т.П. ....	82
ПЕРЕСТРОЙКА МЕТАБОЛИЗМА В АЛЬВЕОЛОЦИТАХ II ТИПА, ВЫЗВАННАЯ ДИОКСИДОМ СЕРЫ Пинчук В.В., Таганович А.Д. ....	83
СОЧЕТАННОЕ ПЕРСИСТИРОВАНИЕ CHLAMYDIA TRACHOMATIS И ВИРУСА ПРОСТОГО ГЕРПЕСА КАК ФОРМА ОСОБОГО АССОЦИАТИВНОГО ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА Полещук Н.Н., Рубаник Л.В., Асташонок А.Н. ....	83
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АССОЦИАЦИИ ПОЛИМОРФИЗМА 4G/5G ГЕНА PAI-1 С ТРАДИЦИОННЫМИ ФАКТОРАМИ РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА Полонецкий Л.З., Буко И.В., Моссэ И.Б., Моссэ К.А. ....	84
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕВОТИРОКСИНА И SE-СОДЕРЖАЩЕГО ОРГАНИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ГИПОТИРЕОЗА У КРЫС Ринейская О.Н., Романовский И.В., Глинник С.В. ....	84
АНТИОКСИДАНТНОЕ И КОРРИГИРУЮЩЕЕ ГИПОТИРЕОИДНЫЙ СТАТУС ДЕЙСТВИЕ КОМБИНАЦИИ L-ТИРОКСИНА С СЕЛЕНОСОДЕРЖАЩИМИ ОРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ Романовский И.В., Ринейская О.Н., Глинник С.В., Шиманская Д.А. ....	85
ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ОРГАНОВ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОГО КОМПЛЕКСА Ромбальская А.Р. ....	86
КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВЫВОДНЫХ ПРОТОКОВ ПЕЧЕНИ ЧЕЛОВЕКА Самохина А.В. ....	86
ВНУТРИУТРОБНОЕ СТАНОВЛЕНИЕ НЕРВНОГО АППАРАТА УСТЬЕВ ПОЛЫХ И ЛЕГОЧНЫХ ВЕН ЧЕЛОВЕКА Сахарчук Т.В. ....	87
МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНТРАМУРАЛЬНОГО ХОДА ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ Сахарчук Т.В., Шулья В.В. ....	87
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИММУНОРЕАКТИВНОСТИ К НЕЙРОПЕПТИДУ Y В ТИМУСЕ ЧЕЛОВЕКА Сокол А.В. ....	88
УЧАСТИЕ МАКРОФАГОВ В ПРОЦЕССЕ РАЗРУШЕНИЯ ТЕЛЕЦ ГАССАЛЯ ТИМУСА ЧЕЛОВЕКА Стельмах И.А., Беловешкин А.Г. ....	88
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АЛЬБУМИНА СЫВОРОТКИ КРОВИ ДЕТЕЙ, ОБЛУЧЕННЫХ IN UTERO Стожаров А.Н. ....	89
ТОПОГРАФИЯ S-100-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК, АССОЦИИРОВАННЫХ С ТЕЛЬЦАМИ ГАССАЛЯ В ТИМУСЕ ЧЕЛОВЕКА Студеникина Т.М., Беловешкин А.Г. ....	89
ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА, ИНДУЦИРОВАННОГО СИГАРЕТНЫМ ДЫМОМ Таганович А.Д., Девина Е.А. ....	90

ВЛИЯНИЕ ГИПЕРОКСИИ НА АКТИВНОСТЬ АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ В АЛЬВЕОЛЯРНЫХ МАКРОФАГАХ НОВОРОЖДЕННЫХ МОРСКИХ СВИНОК Таганович А.Д., Котович И.Л., Рутковская Ж.А. ....	91
ПАРАМЕТРЫ ОБЛАСТИ ГЛОТОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ СЛУХОВОЙ ТРУБЫ ДЕТЕЙ Терехова Т.В. ....	91
АНАТОМИЯ ВИЛЛИЗИЕВА КРУГА ЧЕЛОВЕКА ПРИ РАЗНОМ ТИПЕ ЧЕРЕПА Трушель Н.А. ....	92
ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ БЕЛЫХ КРЫС К СИСТЕМНОМУ ВВЕДЕНИЮ ЭТАНОЛА Фролова Г.А. ....	92
ОЦЕНКА АКТОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПИРИДИНА Цублова Е.Г. ....	93
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА К ВЫБРАННОЙ ПРОФЕССИИ Цыбин А.К. ....	93
ВОЗДЕЙСТВИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛАКТОБАКТЕРИЙ Чухрай И.Г., Бобкова И.Л. ....	94
МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ КРЫСЯТ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ХОЛЕСТАЗОМ Шелесная Е.А. ....	94
ОБНАРУЖЕНИЕ И КОРРЕКЦИЯ ОШИБОЧНЫХ САККАДИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗ Якубовская Г.И. ....	95
ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛИКОПРОТЕИНА-Р ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИПЕРТИРЕОЗЕ Якушева Е.Н., Бирюкова А.С., Щулькин А.В. ....	96
<b>МЕДИЦИНСКОЕ И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</b> .....	97
ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ И КОГНИТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ЛЕКСИКЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ Бабчук О.В. ....	97
СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ Бжоско Е.Г., Петрова М.Н. ....	97
ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ГРУППОВЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ Васильева О.А. ....	98
ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Гавриленко Л.Н., Кожанова И.Н., Романова И.С. ....	99
ОСОБЕННОСТИ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРОВИЗОРОВ-ОРГАНИЗАТОРОВ Годовальников Г.В., Ряжкина Л.П. ....	99
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С ВНЕДРЕНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ НИРС В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС В БЕЛОРУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ Гольцев М.В., Лещенко В.Г., Гольцева М.В. ....	100
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ В СТАТУТЕ ВЕЛИКОГО КНЯЖЕСТВА ЛИТОВСКОГО 1529 Г. Дерунова А.А. ....	100
РАЗРАБОТКА ЧИСЛОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРАВЫ ВОЛОДУШКИ ЗОЛОТИСТОЙ Джавахан М.А., Канунникова Ю.С. ....	101
ИСТОРИКО-ЭТИМОЛОГИЧЕСКОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ Капитула Л.С. ....	101

ПОЛУЧЕНИЕ И АНТИМИКОБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОИЗВОДНЫХ 2-ИЗОКСАЗОЛИНА	
Ковганко Н.Н., Ковганко В.Н., Симоненко Л.И., Слабко И.Н. ....	102
ЭФФЕКТОРЫ КСАНТИНОКСИДАЗЫ НА ОСНОВЕ 2-ИЗОКСАЗОЛИНА	
Ковганко Н.Н., Ковганко В.Н., Стомба А.А., Таганович А.Д. ....	103
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ОВЛАДЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКОМ ВЗРОСЛЫМИ	
Корнева З.Ф. ....	103
ТОПОНИМИКА В КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ	
Круглик Н.А. ....	104
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ ИГР В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ	
Кузьмина В.В. ....	104
ПОСЛЕДИПЛОМНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В БГМУ: ГЕНЕЗИС, ТРАДИЦИИ И ИСТОРИЧЕСКАЯ ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ	
Кульпанович О.А. ....	105
УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТА: СЕСТРИНСКИЕ ОШИБКИ	
Матвейчик Т.В. ....	105
ЭЛЕМЕНТЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ	
Немцов Л.М., Драгун О.В., Дроздова М.С., Валуй В.Т. ....	106
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	
Петрова М.Н., Бжоско Е.Г. ....	107
ОСОБЕННОСТИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ РУКОВОДИТЕЛЯМИ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	
Романова А.П. ....	107
ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ КАК ПУТЬ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ОТРАСЛИ	
Сорокина С.Э. ....	108
ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДОДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ВРАЧ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ»	
Хурса Р.В., Яковлева Е.В. ....	108
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА	
Царикова А.А. ....	109
ЭЛЕМЕНТЫ ЛАТЫНИ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛОЯЗЫЧНОМ ВАРИАНТЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ АНАТОМИЧЕСКОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ	
Цисык А.З. ....	110
ОБРАЗНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ В НЕМЕЦКОМ ПОДЪЯЗЫКЕ МЕДИЦИНЫ	
Шаранда Г.И. ....	110
СИСТЕМА ПРЕПОДАВАНИЯ НА КАФЕДРЕ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ	
Юпатов Г.И., Немцов Л.М., Соболева Л.В., Арбатская И.В. ....	111
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ВРАЧ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ» В ПРЕДСТАВЛЕНИИ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	
Яковлева Е.В., Хурса Р.В. ....	111
<b>ПЕДИАТРИЯ</b> .....	113
РОЛЬ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСА В РАЗВИТИИ ПРЕЛИНГВАЛЬНОЙ ПОЗДНО ПРОЯВЛЯЮЩЕЙСЯ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТИ	
Артёмчик Т.А. ....	113
СООТВЕТСТВИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У ДЕТЕЙ	
Байгот С.И. ....	113

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИММУННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ЮВЕНИЛЬНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА (ЮРА)	
Батын Г.М., Клечан С.И. ....	114
ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 1 ТИПА У ДЕТЕЙ: ПРИЧИНЫ ПОЗДНЕЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ	
Безлер Ж.А., Ластовка А.А. ....	114
ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Бердовская А.Н. ....	115
ГЕПАТОБИЛИАРНАЯ СИСТЕМА У ДЕТЕЙ С КИСТОЗНЫМ ФИБРОЗОМ, ПРОЖИВАЮЩИХ В Г. МИНСКЕ	
Бобровнический В.И., Матвеева Т.В., Захарьева Е.В. ....	115
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕБЕВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДА В ЛЕЧЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	
Бовбель И.Э., Малюгин В.Ю., Цемахова Л.М., Ефименко С.Е. ....	116
ОСОБЕННОСТИ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ 2–3 ГОДА ЖИЗНИ	
Волкова М.П. ....	117
ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ХРОНИЧЕСКИХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ, ПО ДАННЫМ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ДИНАМИКЕ	
Волкова М.П., Денищик О.В. ....	117
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕГКИХ И ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ИЗБЫТКОМ МАССЫ ТЕЛА	
Волкова О.А. ....	118
ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА Г. ГРОДНО	
Врублевская Е.Л. ....	118
СИНДРОМ ХОЛЕСТАЗА ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ И ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ	
Галькевич Н.В., Меньшикова Е.А., Меньшиков С.А. ....	119
НЕКОТОРЫЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ ДЕВОЧЕК ПОДРОСТКОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	
Грак Л.В., Альферович Е.Н., Саржевская Е.А. ....	119
ЧАСТОТА КРИСТАЛЛУРИИ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ГЕМАТУРИИ	
Горбачевский П.Р. ....	120
ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ВТОРИЧНЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ	
Горячко А.Н., Прилуцкая В.А., Дивакова Т.Н. ....	121
ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ HELICOBACTER PYLORI У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ГАСТРОДУОДЕНИТАМИ НА ФОНЕ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ	
Гук Г.В., Карчевский А.А. ....	121
ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКАЯ МАССА ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ И ДАЛЬНЕЙШЕЕ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ	
Гурина Л.Н. ....	122
СОСТОЯНИЕ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ СИСТЕМЫ (ПРОТЕИНОВ С И S) У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА В СТАДИИ КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ	
Жемойтяк В.А., Максимчик Н.И., Рачковская И.Е., Сергеюк Э.Г. ....	122
СТРУКТУРА СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ ВРОЖДЕННОМ ИХТИОЗЕ У ДЕТЕЙ	
Жидко Л.Б., Лазарь Е.А. ....	123
ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ВОЛОС У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С РЕФЛЮКС-ЭЗОФАГИТОМ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА	
Загорский С.Э., Мельнов С.Б., Синевич Е.А. ....	124

ПАНКРЕАТОБИЛИАРНАЯ СИСТЕМА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ НА ФОНЕ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ	
Карчевский А.А. ....	125
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПСОРИАЗА У ДЕТЕЙ	
Качук М.В. ....	125
СОСТОЯНИЕ МИКРОВЯЗКОСТИ ГИДРОФОБНОЙ ОБЛАСТИ ЛИПИДНОГО БИСЛОЯ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ У ДЕТЕЙ С БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ	
Козарезов С.Н., Слобожанина Е. И., Козлова Н. М., Зубрицкая Г. П. ....	126
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МОФЕТИЛА МИКОФЕНОЛАТА У ДЕТЕЙ С СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ	
Козыро И.А., С. Маркс, К. Туллус. ....	126
ВЕДЕНИЕ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ	
Конюх Е.А., Сыроватко М.М., Новикова Е.О., Качан П.В. ....	127
КЛИНИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ	
Кудин А.П., Позняк Т.В. ....	128
ИССЛЕДОВАНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРОФЛОРЫ КОЖИ ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА, СТРАДАЮЩИХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ, К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ	
Ляликов С.А., Бедин П.Г., Некрашевич Т.В. ....	128
ОСОБЕННОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ	
Мороз Е.А. ....	129
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА — ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДИАТРОВ	
Парамонова Н.С. ....	130
СТРУКТУРА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА — ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ЗДОРОВЬЕ	
Парамонова Н.С., Вераквич Н.А. ....	130
ПРОВОЦИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ	
Парханович В.В., Волкова О.А. ....	131
ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ С ЧАСТЫМИ И ДЛИТЕЛЬНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	
Перковская А.Ф. ....	132
РАЦИОНАЛЬНАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИЯХ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ	
Пискун Т.А., Прилуцкая В.А., Якимович Н.И. ....	132
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ ТРЕХЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА К ДЕТСКОМУ ДОШКОЛЬНОМУ УЧРЕЖДЕНИЮ	
Прилуцкая В.А., Ладанева Ю.В. ....	133
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ЕГО НАРУШЕНИЯ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ УКОРОЧЕННОГО ИНТЕРВАЛА PR	
Ровбуть Т.И., Томчик Н.В. ....	133
ФАКТОРЫ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ — БАКТЕРИЦИДНЫЙ/ПОВЫШАЮЩИЙ ПРОНИЦАЕМОСТЬ БЕЛОК И ЛИПОПОЛИСАХАРИДСВЯЗЫВАЮЩИЙ ПРОТЕИН — ПРИ ЦЕЛИАКИИ У ДЕТЕЙ	
Саванович И.И., Зенова Н.Г., Леус Г.В. ....	134
ЦИТОКИНОВЫЙ СПЕКТР У ДЕТЕЙ С ИНФЕКЦИЯМИ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ	
Сароко С.А., Сукало А.В. ....	134
ПОЛИМОРФИЗМ РЯДА ГЕНОВ-КАНДИДАТОВ РАЗВИТИЯ МОРБИДНОГО ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ	
Солнцева А.В., Вязова Л.С., Аксёнова Е.А., Даниленко Н.Г. ....	135

РОЛЬ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В ПРОЦЕССАХ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ И ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ МИОКАРДА У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА Солнцева А.В., Мерааи Г.Ф. ....	136
ВЛИЯНИЕ ТИРЕОИДНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У ДЕТЕЙ Сорокопыт З.В. ....	136
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ ПРОГРАММЫ СНИЖЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА С ОЖИРЕНИЕМ Сукало А.В., Солнцева А.В., Вязова Л.С. ....	137
ОТНОШЕНИЕ ПОДРОСТКОВ К ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ Сурмач М.Ю. ....	137
ВЛИЯНИЕ ЙОДНОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДЕТЕЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА Тихон Н.М., Гаврилик Л.Л. ....	138
СТРУКТУРА ХРОНИЧЕСКОГО КАШЛЯ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Харченко О.Ф., Томчик Н.В., Домаренко Т.Н. ....	139
ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ КАРДИОТОНИЧЕСКОЙ И НЕЙРОМЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У МЛАДЕНЦЕВ, ПЕРЕНЕСШИХ ГИПОКСИЮ Харченко О.Ф., Томчик Н.В., Пантюхова Г.С. ....	139
НЕЙТРОПЕНИИ У ДЕТЕЙ Хлебовец Н.И. ....	140
АНЕМИИ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА Хлебовец Н.И., Миронюк О.С. ....	140
КЛИНИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СИНДРОМА АЛЬПОРТА У ДЕТЕЙ Чичко А.М., Валувич Т.В., Тур Н.И. ....	141
СПЕКТР НАРУШЕНИЙ РИТМА У ДЕТЕЙ С ПАРОКСИЗМАЛЬНЫМИ ТАХИКАРДИЯМИ Чичко А.М., Чичко М.В., Абросимова Н.Н. ....	141
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, БОЛЬНЫХ МУКОВИСЦИДОЗОМ Чистый А.Г. ....	142
ИНФОРМАТИВНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ОЦЕНКАМИ ПО ШКАЛЕ АПГАР Шишко Г.А., Устинович Ю.А., Сапотницкий А.В. ....	142
СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫЙ СТАТУС КРОВИ ДЕТЕЙ С АНОМАЛИЯМИ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ Яйленко А.А., Плешкова Е.М., Химова Ю.А., Подопригорова В.Г. ....	143
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВЫХ ТРЕХ ЛЕТ ЖИЗНИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ Янковская Н.И. ....	144
<b>ХИРУРГИЯ</b> .....	145
РОЛЬ УЗИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У БЕРЕМЕННЫХ Амельченя О.А., Трухан Е.Ю. ....	145
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕТОДИОДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ (IN VITRO) Баранов Е.В., Скороход Г.А., Буравский А.В., Мостовников А.В. ....	145
НАШ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «ХИРУРГИЯ ОДНОГО ДНЯ» Безводицкая А.А., Нехаев А.Н. ....	146
К ВОПРОСУ О ПАТОГЕНЕЗЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ Богдан В.Г., Гаин Ю.М., Зафранская М.М., Багатка С.С. ....	147

ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ РАЗМЕРОВ	
Богдан В.Г., Иванова Т.Е., Гаин Ю.М., Дорох Н.Н. ....	147
АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ШОВНЫЙ МАТЕРИАЛ, МОДИФИЦИРОВАННЫЙ НАНОЧАСТИЦАМИ СЕРЕБРА И ЕГО ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ И АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА	
Бонцевич Д.Н., Кабешев Б.О., Васильков А.Ю., Шевченко Н.И., Надыров Э.А. ....	148
САМОЗАЖИМАЮЩАЯСЯ КЛИПСА	
Волковец Н.Н., Волковец А.Н., Волковец В.Н. ....	149
РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ РЕДУКЦИОННОЙ ПНЕВМОПЛАСТИКЕ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ (ХОБЛ)	
Выжигина М.А., Жукова С.Г., Титов В.А. ....	149
НОВЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ИСКУССТВЕННОЙ ОДНОЛЕГОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ (ИОВ) У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО ОПЕРАЦИОННО-АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА В ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ	
Выжигина М.А., Жукова С.Г., Титов В.А., Курилова О.А. ....	150
АУТОЛОГИЧНЫЕ И АЛЛОГЕННЫЕ МУЛЬТИПОТЕНТНЫЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТРОМАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ ЦЕЛОСТНОСТИ КОЖНОГО ПОКРОВА У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ	
Гаин Ю.М., Киселева Е.П., Петрова Е.А. ....	150
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИМИКРОБНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПАРАПРОКТИТА	
Гинюк В.А. ....	151
ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЫШЕЧНЫХ РЕЛАКСАНТОВ ПРИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ	
Грачев С.С. ....	152
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ МОРБИДНОГО ОЖИРЕНИЯ	
Дорох Н.Н. ....	152
НАНОМЕДИЦИНА: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОКОМПЛЕКСА ПОЛИФЕНОЛОВ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВАЗОСПАЗМА СОСУДИСТЫХ ГРАФТОВ ПРИ АОРТОКОРОНАРНОМ ШУНТИРОВАНИИ	
Забело О.И., Шилов В.В., Пытлев С.И., Турлюк Д.В., Бондарев И.Г. ....	153
РЕЦИДИВНЫЕ ПАХОВЫЕ ГРЫЖИ: ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ	
Иванова Т.Е., Богдан В.Г., Кузьмин Ю.В., Рябцев В.В., Дорох Н.Н. ....	153
ТОКСИЧНОСТЬ МЕКСИБЕЛА И ПЕНТОКСИФИЛЛИНА В СМЕСИ С ГИДРОКСИЭТИЛКРАХМАЛОМ	
Иванюгин В.А., Неверов П.С. ....	154
ИССЛЕДОВАНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА, МОДИФИЦИРОВАННОГО НАНОЧАСТИЦАМИ СЕРЕБРА	
Кабешев Б.О. ....	155
ПРИМЕНЕНИЕ МЕР НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ НЕФРОПРОТЕКЦИИ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ	
Калачик О.В., Руммо О.О., Щерба А.Е., Минов А.Ф., Слободин Ю.В., Юрлевич Д.И., Швед М.В. ....	155
ОДНОРАЗОВЫЕ МАССООБМЕННЫЕ УСТРОЙСТВА С НЕПОКРЫТЫМ УГОЛЬНЫМ ГЕМОСОРБЕНТОМ	
Кирковский В.В., Казаков Ф.И., Королик А.К., Старостин А.В. ....	156
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СОРБЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	
Кирковский В.В., Старостин А.В., Казаков Ф.И., Седелкина Е.Л. ....	157
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСТРЫХ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ПЕРИТОНИТОМ	
Козловская А.Н. ....	157



РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЯЗВЕННО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ СТОП ПРИ НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЕ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ	
Кондратенко Г.Г., Леонович С.И., Игнатович И.Н. ....	158
МЕТОД ЭНДОВАЗАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	
Кузьмин Ю.В. ....	159
ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ТРОФИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	
Кузьмин Ю.В., Иванова Т.Е., Толстов Д.А. ....	159
ТЕНДЕНЦИИ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ПИЩЕВОДА ИЗ ТОЛСТОЙ КИШКИ: ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭЗОФАГОПЛАСТИКИ	
Лапий Г.А., Судовых И.Е., Говорков Р.В. ....	160
ИСКУССТВЕННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ	
Лаптев А.Н., Емельянова Н.А., Тишкова И.В., Волох Н.А. ....	160
МУЛЬТИМЕДИА И ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ	
Лемешевский А.И. ....	161
РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ТРАХЕЕ	
Леонович С.И., Татур А.А. ....	161
3D-РЕКОНСТРУКЦИЯ КТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФИЦИРОВАННЫМ ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ	
Литвин А.А., Хасан Насер Х.А. ....	162
КЕРАТОПЛАСТИКА ПРИ ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННЫХ БЕЛЬМАХ	
Марченко Л.Н., Чекина А.Ю. ....	163
ЛУЧЕВАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СИНДРОМА МЭЛЛОРИ-ВЕЙСА ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-ПИЩЕВОДНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ	
Михайлов А.Н., Римашевский В.Б. ....	163
ФОТОРЕГУЛЯТОРНЫЙ ЭФФЕКТ СВЕТОДИОДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ	
Недзьведь М.К., Баранов Е.В., Буравский А.В., Мостовников А.В. ....	164
МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТЕЛОВЫЕ КЛЕТКИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ	
Недзьведь М.К., Баранов Е.В., Сахаб Х.А., Василевич И.Б. ....	164
ВЛИЯНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТЕЛОВЫХ КЛЕТОК ЖИРОВОЙ ТКАНИ НА ТЕЧЕНИЕ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ	
Недзьведь М.К., Баранов Е.В., Сахаб Х.А., Лобанок Е.С. ....	165
ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ: ТРАДИЦИОННЫЙ И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ	
Нехай М.А., Семенчук И.Д. ....	166
ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ	
Николаев Н.Е., Бибик И.Л. ....	166
АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА В КАЧЕСТВЕ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ОССИКУЛОПЛАСТИКИ	
Новоселецкий В.А. ....	167
ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКАЯ КЛЕЕВАЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ АППАРАТНОГО ШВА ЛЕГКОГО	
Пландовский А.В. ....	167
ВОЗМОЖНОСТИ ПОВТОРНЫХ КСЕНОТРАНСПЛАНТАЦИЙ ОСТРОВКОВЫХ КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ИЗОЛИРОВАННЫЙ УЧАСТОК БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ	
Прохоров А.В., Глинник А.А. ....	168

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТУРЫ ИСКУССТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПЕЧЕНИ В ПЕРИТРАНСПЛАНТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ	
Ровдо И.М., Королик А.К., Сантоцкий Е.О. ....	169
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННОГО РАКА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ	
Рычагов Г.П., Попков О.В. ....	169
РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЯХ	
Семенчук И.Д., Ворон Е.О., Кошевский П.П. ....	170
АУТОЛОГИЧНЫЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ: ПЕРВЫЙ ОПЫТ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ	
Третьяк С.И., Баранов Е.В., Лобанок Е.С., Авдевич Д.А. ....	170
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПОТИРЕОЗА И ГИПОПАРАТИРЕОЗА ПУТЕМ КЛЕТОЧНОЙ ГЕТЕРОТОПИЧЕСКОЙ КСЕНОТРАНСПЛАНТАЦИИ	
Третьяк С.И., Хрыщанович В.Я. ....	171
АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИЯ КУЛЬТИВИРОВАННЫХ И МАКРОИНКАПСУЛИРОВАННЫХ ПАРАТИРОЦИТОВ В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ГИПОПАРАТИРЕОЗА	
Третьяк С.И., Хрыщанович В.Я., Харламова А.Н. ....	171
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В БУЛЛЕ УХА КРОЛИКА ПРИ СРАВНЕНИИ НЕКОТОРЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОССИКУЛОПЛАСТИКИ	
Хоров О.Г., Новоселецкий В.А., Зубрицкий М.Г. ....	172
КОНЪЮНКТИВИТЫ: ЭТИОЛОГИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ТЕРАПИЯ	
Чекина А.Ю. ....	173
ЛЕЧЕНИЕ ЯЗВЕННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ С УЧЕТОМ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЯЗВЫ ПО КЛАССИФИКАЦИИ JONSON	
Чернов В.Н., Скорляков В.В., Кещян С.С. ....	173
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРЕДПЛУСНЕ-ПЛУСНЕВОГО СУСТАВА	
Чирак В.Э. ....	174
ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ	
Чур Н.Н., Кондратенко Г.Г., Леонович С.И., Игнатович И.Н. ....	174
ОЦЕНКА ФУНКЦИИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ	
Швед М.В., Калачик О.В., Перепеча Е.А., Оганова Е.Г., Щерба А.Е. ....	175
ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ В ХИРУРГИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	
Шнитко С.Н., Пландовский В.А. ....	176
ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПРИ ЛОЖНЫХ АНЕВРИЗМАХ СОСУДОВ ГЕПАТОПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ	
Шорох Г.П., Тарасик Л.В., Козик Ю.П., Неверов П.С. ....	176
ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА ПО БИЛЬРОТ-2	
Шотт В.А. ....	177
БИЛИАРНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ	
Щерба А.Е., Саврасова Н.А., Савченко А.А. ....	178

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**БГМУ: 90 лет  
в авангарде медицинской науки и практики**

**Сборник научных трудов**

**Том 1**

Ответственный за выпуск — О.С. Капранова  
Корректор — У.Л. Чапковская  
Компьютерная верстка — У.Л. Чапковская

Подписано в печать 13.10.2011. Формат 60×84/8.  
Бумага офсетна Печать ризографическая.  
Усл. печ. л. 22,79. Уч.-изд. л.17,58.  
Тираж 230 экз. Заказ № 13.  
Выпущено по заказу УО БГМУ  
Государственное учреждение  
«Республиканская научная медицинская библиотека»  
ЛИ № 02330/0548510 от 16.06.2009.  
ул. Фабрициуса, 28, 220007, г. Минск  
Тел./факс +375 (17) 216-23-33  
E-mail: med@med.by  
<http://www.med.by>  
Отпечатано в отделе оперативной полиграфии  
государственного учреждения  
«Республиканская научная медицинская библиотека»  
ЛП № 02330/0494258 от 19.05.2009.  
ул. Фабрициуса, 28, 220007, г. Минск



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования «Белорусский государственный  
медицинский университет»**

**БГМУ: 90 ЛЕТ В АВАНГАРДЕ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ  
И ПРАКТИКИ**

**Сборник научных трудов**

**том 2**

Минск

2011

УДК 61:001] (091)  
ББК 5+72  
Б-11

Б-11 **БГМУ: 90 лет в авангарде медицинской науки и практики** : сб. науч. тр. / Белорус. гос. мед. ун-т; редкол. : А.В. Сикорский [и др.]. — Минск : ГУ РНМБ, 2011. — Т. 2. — 184 с.

ISBN 978-985-6846-84-0

В сборнике представлены тезисы докладов международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет». Рассмотрены вопросы акушерства и гинекологии, внутренних болезней, гигиены, эпидемиологии и инфекционных болезней, кардиологии, медико-биологических проблем, психиатрии, неврологии и нейрохирургии, общей патологии, хирургии, онкологии, педиатрии, детской хирургии, стоматологии, травматологии и ортопедии, медицинского и фармацевтического образования, военной медицины на современном этапе развития медицинской науки.

Издание рассчитано на широкий круг специалистов, студентов, аспирантов и преподавателей.

**УДК 61:001] (091)**  
**ББК 5+72**

**Ответственные за выпуск** — О.К. Кулага, Е. И. Гудкова

**Редакционная коллегия:**

А.В. Сикорский (председатель), О.К. Кулага, Л.Ф. Можейко, Н.Ф. Сорока,  
Г.Н. Чистенко, Н.П. Митьковская, А.И. Кубарко, А.С. Федулов,  
Ф.И. Висмонт, С.И. Третьяк, А.В. Прохоров, А.В. Сукало, В.И. Аверин, С.А. Наумович,  
А.В. Мартинович, С.Н. Шнитко, С.Д. Денисов, А.Ч. Буцель.

ISBN 978-985-6846-84-0  
ISBN 978-985-6846-86-4 (т. 2)

© Составление. УО БГМУ, 2011  
© Оформление. ГУ «Республиканская  
научная медицинская библиотека», 2011

**ОБЪЕМ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ЖЕНЩИН С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ  
ВНУТРЕННИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ**

*Акулич Н.С., канд. мед. наук, доцент, Ляшко И.В., Воловникова К.Г.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

За последние десятилетия отмечено увеличение частоты опухолей и опухолевидных образований яичников почти в 2 раза, что обуславливает увеличение частоты оперативных вмешательств, в том числе у нерожавших женщин.

С целью определения оптимального объема оперативного вмешательства у женщин с новообразованиями яичников проведен ретроспективный анализ 572 историй болезней за период 2006–2010 гг.

Оперативному вмешательству подлежало 395 (69 %) женщин, 177 (31 %) получали консервативную негормональную и гормональную терапию в течение трех менструальных циклов, либо имели противопоказания к оперативному лечению на фоне экстрагенитальной патологии.

Новообразования яичников наиболее часто сочетались с воспалительными заболеваниями женских половых органов в возрасте от 18 до 35 лет (17,2 %), с доброкачественными опухолями матки — старше 40 лет (42 %), с гиперплазией эндометрия от 46 до 55 лет (7,4 %).

При срочном гистологическом исследовании опухоли составили 69,6 %, опухолевидные образования — 30,4 %.

В возрасте 18–35 лет преобладали кисты желтого тела, параовариальные и эндометриоидные кисты; 36–45 лет преобладали эндометриоидные и параовариальные кисты, у женщин старше 46 лет — эндометриоидные кисты.

Доброкачественные опухоли составили 78,5 %, пограничные — 8,4 %, злокачественные — 13,1 %. Средний возраст женщин с пограничными опухолями — 40 лет, со злокачественными новообразованиями — 60 лет.

У женщин раннего и позднего репродуктивного периода преимущественно было произведено максимально органосохраняющее оперативное лечение — цистэктомия (80,9 %), резекция (49,1 %).

У женщин пре- и постменопаузального периода помимо аднексэктомии (односторонняя — 23,8 %; 2-х сторонняя — 39,6 %) возникла необходимость в расширении объема операции до выполнения экстирпации (46,8 %) или ампутации (51,3 %) матки с придатками при сочетанной патологии.

Объем операции зависит от возраста пациентки, результатов срочного гистологического исследования и сопутствующей патологии.

**ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ  
ОПУХОЛЕЙ МАТКИ**

*Акулич Н.С., канд. мед. наук, доцент, Шелег Е.С.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Миома матки — одно из наиболее частых гинекологических заболеваний. Риск заболевания существенно увеличивается после 35–40 лет. Частота миомы у женщин, достигших пременопаузального периода, достигает 30–35 %. К радикальным операциям относятся надвлагалищная ампутация и экстирпация матки.

Для изучения исходов оперативного лечения у женщин с миомой матки проведен ретроспективный анализ 75 историй болезней за 2004–2010 гг. Основную массу составили женщины в возрасте до 45 лет (76 %), сроки возникновения опухолей у которых варьировали от 1 года до 38 лет (в среднем через 11 лет). Гистологическая структура у большинства пациенток была представлена серозной цистоаденомой — 85,5 %, в 17,5 % случаев — гладкостенной кистой, эндометриоидной кистой — 7 %, аденокарциномой у 3,5 %, текалютеиновыми кистами и кистой желтого тела по 2 % соответственно.

Женщины в возрасте после 45 лет составили 24 %, сроки возникновения опухолей у них варьировали от 1 г. до 6 лет (в среднем через 3 г.). Гистологическая структура была следующей: серозная цистаденома — 83 %, в том числе гладкостенная киста — 11 %, аденокарцинома — 11 %, эндометриоидная киста — 6 %.

На основании проведенного анализа можно сформулировать следующие выводы:

1. У женщин, оперированных по поводу миомы матки в возрасте до 45 лет, новообразования яичников возникают в среднем через 11 лет, у оперированных в возрасте старше 45 лет — через 3 года.

2. Гистологическая структура новообразований яичников у женщин, оперированных в связи с наличием миомы матки, в большинстве случаев представлена серозной цистаденомой.

3. Оптимальный объем оперативного лечения женщин в возрасте до 45 лет, страдающих миомой матки — удаление матки без придатков, в возрасте старше 45 лет — удаление матки с придатками.

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА У ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМИ РОДАМИ**

*Барановская Е.И., д-р. мед. наук, профессор, Недосейкина М.С.*

*Гомельский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Преждевременные роды в современном акушерстве составляют 4–12 % из всех родов. Высокий процент заболеваемости и смертности в младенческом возрасте обусловлен недоношенностью.

*Материалы и методы.* Проводилось наблюдение за течением беременности, родов и послеродового периода у женщин с преждевременными и срочными родами. Статистическая обработка проводилась с помощью анализа долей, 2) стандартной ошибки доли, кси-квадрата (2).

*Результаты.* В основной группе 9 (39,1 %±10,2) женщин с преждевременными родами, в контрольной — 14 (60,9 %±10,2) женщин со срочными родами. Оперативное родоразрешение чаще применялось в основной группе по сравнению с контрольной (способность к абстрактному мышлению);

- умение работать с компьютером;
- умение анализировать статистическую и графическую информацию;
- способность логически мыслить, гибко реагируя на любые изменения производственной ситуации;
- способность быстро ассимилировать новые и разнообразные знания, т. е. иметь познавательную мобильность;
- умение работать «поверх профессиональных барьеров», т. е. совмещать сложные профессии, синтезируя многие знания.

Владение компьютером предполагает способность по-новому манипулировать информацией с использованием не только традиционных методов логического причинно-следственного анализа, но и приемов синтетического мышления. Внедрение электронной техники приводит к усилению независимости и автономии в трудовой деятельности.

*Материалы и методы.* В докладе изложен опыт применения как традиционных методов обучения, применяемых на кафедре ОМОВ и ЭМ с применением новых подходов и педагогических разработок, так и новых моделей интерактивных методов (наряду с семинарскими и практическими занятиями): индивидуальное собеседование, ролевая игра, «мозговой штурм» и т.д.

*Заклучение.* Современные образовательные технологии создают больше возможностей для реализации творческого потенциала профессорско-преподавательского состава, вносят элементы инновационности в содержание его труда, предъявляют новые требования к его компетенциям и ролям.



## **ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПОСЛЕРОДОВОЙ ПРОГРЕССИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

*Барановская Е.И., д-р. мед. наук, профессор, Громыко Н.Л.*

*Гомельский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* определить прогностическую ценность факторов риска прогрессии заболевания ВИЧ-инфекцией у женщин после родов, вероятность перехода на антиретровирусную терапию (АРТ) при различных сочетаниях изучаемых факторов.

*Материалы и методы.* Особенности течения беременности, послеродового периода, течение ВИЧ-инфекции в последующие 24 мес. после родов изучены у 58 ВИЧ-инфицированных беременных. Показатели клеточного иммунитета определены методом проточной цитофлюориметрии. Статистические методы: ROC-анализ, регрессионная модель Кокса.

*Результаты.* Иммунологические предикторы: содержание Т-хелперов в периферической крови к концу беременности менее 457 кл/мкл (AUC=0,77; 0,64-0,87; p=0,0001), увеличение количества цитотоксических клеток более 45 % (AUC=0,71; 0,57-0,82; p=0,003), содержание Т-клеток с фенотипом естественных киллеров более 8,6 % (AUC=0,67; 0,53-0,79; p=0,022), экспрессия маркеров поздней активации лимфоцитов в крови более 3 % (AUC=0,67; 0,53-0,79; p=0,016).

Клинические предикторы: инфекции мочевыводящих путей (ОР=6,2; 1,4-28,6), фетоплацентарная недостаточность (ОР=2,2; 1,1-4,4), анемия перед родами (ОР=2,4; 1,1-5,1), послеродовые осложнения (ОР=2,4; 1,0-5,9), гистологически подтвержденная плацентарная недостаточность (ОР=1,8; 0,8-4,6).

Значимыми показателями прогрессии заболевания явились следующие сочетания факторов: инфекции мочевыводящих путей+гистологическая плацентарная недостаточность+содержание Т-хелперов к концу беременности+содержание Т-клеток с фенотипом естественных киллеров (p=0,0005); клиническая фетоплацентарная недостаточность+послеродовые осложнения+содержание Т-клеток с фенотипом естественных киллеров (p=0,009).

Построена модель, которая определяет вероятность перехода на АРТ для каждого пациента.

*Выводы:* при прогнозе высокой вероятности прогрессирования заболевания после родов необходимо усилить мониторинг лабораторных показателей с целью более раннего выявления показаний к назначению лечения ВИЧ-инфицированных пациентов.

## **ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ**

*Бычков И.В., канд. мед. наук*

*Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко*

Снижение материнской и перинатальной заболеваемости, а также смертности привело к значительному росту частоты оперативных родоразрешений. Наличие рубца на матке способствует повышению числа случаев неблагоприятного течения последующей беременности у данного контингента больных. В связи с чем, целью настоящей работы явилась оценка характера течения беременности у женщин с рубцом на матке.

*Материалы и методы.* Проведено исследование 95 женщин в сроке 36–40 недель беременности, которые были разделены на две клинические группы. В 1-ю группу вошло 47 женщин, имеющих рубец на матке после операции кесарева сечения. 2-ю группу составили 48 пациенток без рубца на матке. Клиническое обследование женщин проводилось согласно общепринятым стандартам.

Полученные результаты. В 1-й группе 2 и более беременностей имели 31 (64,6 %) и 17 (35,4 %) пациенток соответственно. Вторые роды предстояли 43 (89,6 %), третьи — 5 (10,4 %) женщинам. Во второй группе данная беременность была 1-й у 7 (14,9 %), 2-й у 29 (61,7 %) женщин, 3 и более беременностей имели 11 (23,4 %) женщин. Первые роды предстояли 10 (21,3 %), повторные — 37 (78,7 %) женщинам. Течение настоящей беременности в основной и контрольной группах у 14 (29,2 %) и 10 (21,3 %) женщин осложнилось ранним токсикозом, угрозой прерывания беременности у 15 (31,9 %) и 9 (19,1 %). Частота позднего гестоза в обеих группах превышала 65 %.

При УЗ-исследовании в контрольной группе задержка внутриутробного развития встречалась у 6,4 % женщин, в основной группе — у 14,6 % беременных. При доплерометрическом исследовании нарушения кровотока различной степени тяжести обнаружены у 41,7 % женщин в первой группе и у 29,7 % во второй. По данным кардиотокографии начальные признаки страдания плода в основной группе по сравнению с контрольной встречались в 1,3 раза чаще, выраженные признаки — в 1,2 раза.

*Выводы:* наличие рубца на матке способствует повышению частоты внутриутробной гипоксии плода в среднем в 1,2 раза и угрозы прерывания беременности в 1,7 раза.

## **БЛИЖАЙШИЕ ИСХОДЫ РОДОВ ПРИ ВЛАГАЛИЩНЫХ РОДОРАЗРЕШАЮЩИХ ОПЕРАЦИЯХ**

***Васильева Л.Н.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, Никитина Е.В.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, Пышкало А.А.<sup>1</sup>, Капустина Е.Р.<sup>2</sup>, Конькова Т.И.<sup>3</sup>***

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>6-я Городская клиническая больница*

*<sup>3</sup>1-я городская клиническая больница*

*Цель исследования:* сравнение ближайшего исхода родов для матери и новорожденного при влагалищном оперативном родоразрешении по сходным показаниям.

Нами был проведен ретроспективный анализ 114 историй родов из акушерских стационаров г. Минска (УЗ ГКБ № 1, ГКБ № 6) в период с 2008 по 2010 гг. В 1-ю группу вошли пациентки, роды у которых завершились наложением полостных и выходных акушерских щипцов (40 женщин), во 2-ю группу — 74 женщины, роды у которых завершились вакуум-экстракцией плода. Показания для оперативного влагалищного родоразрешения распределились в группах следующим образом: слабость родовых сил, не поддающаяся медикаментозной коррекции: 1-я группа — 1 роженица (2,5 %), 2-я группа — 8 (10,8 %); гипоксия плода (дистресс плода): 1-я группа — 26 пациенток (65 %), 2-я группа — 16 (21,6 %); сочетание слабости родовых сил и присоединившаяся гипоксия плода (дистресс плода): 1-я группа — 13 женщин (32,5 %), 2-я группа — 50 (67,6 %).

Ближайший исход для матери оценивался по общей кровопотере в родах, травмам мягких родовых путей, по частоте внутриматочных вмешательств сразу после родов.

Кровопотеря в родах у рожениц обеих групп не различалась. Травмы мягких родовых путей наблюдались чаще у рожениц 1-й группы (40 женщин, 100 %), 2-я группа — 61 женщина (82,4 %). Ручное обследование полости матки чаще выполнялось после операции наложения акушерских щипцов (1-я группа — 14 женщин, 35 %, 2-я группа — 7 женщин, 9,5 %).

В проведенном исследовании из 114 новорожденных 64 родились в асфиксии в 1-й группе — 38 детей (95 %, ожидаемый результат — 97,5 %), во 2-й группе — 26 детей (31,5 %, ожидаемый результат — 89,2 %). Из прямых осложнений у новорожденных 1-й группы чаще были отмечены кефалогематомы (1-я группа — 5 %, 2-я группа — 1,35 %).

## **ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ВНУТРИМАТОЧНОЙ СИСТЕМЫ МИРЕНА**

***Васильева Л.Н., канд. мед. наук, Никитина Е.В., канд. мед. наук, Козмидиади Е.А.***

*Белорусский государственный медицинский университет*

Патогентически обоснованным лечением гиперпластических процессов эндометрия, миомы матки и эндометриоза является назначение гестагенов. Целью нашего исследования явилось сравнение терапевтических эффектов ВМС Мирена и пероральных гестагенов. Нами проанализировано 70 карт амбулаторного больного (формы 0,22 у) из 3 городской поликлиники г. Минска с эндометриозом, гиперплазией эндометрия в сочетании с миомой матки. Исследуемые группы: основная — женщины, которым гормональная терапия проводилась путем введения ВМС Мирена (n=42) и контрольная, куда вошли женщины, принимавшие пероральные гестагены (n=28). Нами оценивался уровень

гемоглобина в крови, толщина эндометрия на 5-й день менструального цикла и размер миоматозных узлов (по данным УЗИ) до начала лечения, через 3 и 6 мес. Статистический анализ проводился с помощью программы Statistica 6,1.

Нами получены следующие результаты:

1. При использовании в течение 3 мес. и ВМС Мирена, и пероральных гестагенов уровень гемоглобина повысился ( $p < 0,001$ ), толщина эндометрия уменьшилась ( $p < 0,001$ ). Размер миоматозных узлов при использовании данных методов лечения уменьшился в одинаковой степени ( $p < 0,001$  для основной группы и  $p < 0,05$  для контрольной группы).

2. При использовании ВМС Мирена через 6 мес. после начала лечения уровень гемоглобина достоверно выше, чем в контрольной группе ( $p < 0,001$ ).

3. В группе женщин, применявших ВМС Мирена, через 6 мес. от начала лечения толщина эндометрия меньше, чем у пациенток, использовавших пероральные гестагены ( $p < 0,001$ ).

## **ПАТОМОРФОЛОГИЯ ПОСЛЕДА И СОСКОБА ИЗ ПОЛОСТИ МАТКИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ И ДИАГНОСТИКЕ ПОСЛЕРОДОВОГО ЭНДОМЕТРИТА**

*Вербицкая М.С.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Анализ выявленных изменений при морфологическом исследовании последов среди обследованных нами родильниц свидетельствует, что зрелая плацента без воспалительных изменений выявлялась при исследовании у 51,4 % родильниц с физиологически протекающим послеродовым периодом, тогда как у родильниц с ПЭ — лишь у 37,5 %.

Воспалительные изменения в последах выявлялись в 3,2 раза чаще среди родильниц с послеродовым эндометритом в сравнении со здоровыми женщинами. Среди воспалительных изменений в последах у родильниц с ПЭ чаще отмечались: серозный (10,9 %) и гнойно-некротический (7,8 %) париетальный хориодецидуит, базальный децидуит (7,8 %) и серозно-гнойный париетальный хориодецидуит (6,3 %). У здоровых женщин наиболее частыми воспалительными изменениями в последах были серозный париетальный хориодецидуит (3,9 %) и продуктивный виллузит (2,2 %).

Компенсаторно-приспособительные изменения ворсин в виде ангиоматоза ворсин, облитеративной ангиопатии, фиброза стромы ворсин и выраженного кальциноза ворсинчатого хориона в 2 раза чаще встречались при исследовании последов у родильниц с ПЭ, чем у родильниц с физиологически протекающим послеродовым периодом.

Площадь плаценты больше у женщин с ПЭ, чем у родильниц с физиологически протекающим послеродовым периодом. Так, у родильниц с ПЭ, рожавших через ЕРП площадь плаценты значительно превышала площадь плаценты у женщин в группе сравнения и составила  $422,86 \pm 11,06$  см<sup>2</sup>, в то время как у здоровых родильниц, рожавших через ЕРП —  $356,25 \pm 7,31$  см<sup>2</sup> ( $p < 0,01$ ). У родильниц, родоразрешенных абдоминально, площадь плаценты составила  $411,27 \pm 18,32$  см<sup>2</sup> и  $340,79 \pm 10,14$  см<sup>2</sup> соответственно, что вероятно, следует учитывать при прогнозировании ПЭ у родильниц групп риска.

Послеродовый эндометрит у 84,6 % родильниц с ПЭ родоразрешенных через ЕРП и у 67,6 % родоразрешенных путем КС, характеризуется поражением только децидуально измененного эндометрия. Распространение воспаления на миометрий выявляется у каждой третьей родильницы после КС, а после родоразрешения через ЕРП — у 15,4 % родильниц.

## **ЭНЗИМОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО САЛЬПИНГООФОРИТА**

*Вербицкий В.С., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

При длительном течении хронического сальпингоофорита с формированием спаек со смежными органами необходимо назначать препараты ферментов, которые удобно назначать в ректальных свечах (дистрептаза, лонгидаза, трипсин, лидаза и т.д.). При этом процедура является

безболезненной и быстро достигается высокая концентрация препарата в тканях внутренних половых органов. По мере прогрессирования воспалительного процесса в органах малого таза наблюдается гипоперфузия: дистония сосудов с последующими их органическими изменениями в виде склероза, гиалиноза и облитерации на фоне нарушенного замедленного венозного оттока. Таким образом, хроническое воспаление ухудшает кровоснабжение органов малого таза, а недостаточный приток крови делает практически невозможным проникновение лекарственных средств к очагу инфекции, способствуя тем самым прогрессированию патологического процесса, именно эти факторы делают необходимым применение энзимотерапии. Особенностью нарушения гемостаза при гнойной инфекции половых органов является значительное угнетение фибринолиза при отсутствии активации противосвертывающих механизмов, что в свою очередь усугубляет процессы микротромбообразования.

В настоящее время при лечении воспалительных заболеваний придатков матки широкое применение получил препарат дистриптаза, состоящий из 2-х ферментов: стрептокиназы и стрептодорназы, обладающий выраженным фибринолитическим действием и корригирующим гемостаз. Данный препарат оказывает также иммунокорригирующее действие. Применение препарата у 56 пациенток показало эффективность в купировании болевого синдрома, уменьшении отечности и укорочении сроков лечения по сравнению с группой женщин, получавших традиционную терапию.

## **ПЕРЕДАЧА ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ОТ МАТЕРИ К РЕБЕНКУ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ**

*Вергейчик Г.И., канд. мед. наук, доцент, Кравченко С.С.*

*Гомельский государственный медицинский университет*

Известно, что папилломавирусная инфекция (ВПЧ) может вызывать не только генитальный папилломатоз, дисплазию и рак шейки матки у женщин, но и является этиологическим фактором респираторного папилломатоза у детей.

*Цель исследования:* определение факторов риска передачи ВПЧ от матери к ребенку во время гестации и родов.

*Материал для исследования:* генитальные соскобы 56 беременных женщин с различными проявлениями ВПЧ-инфекции и аспираты из ротоглотки 56 рожденных ими детей. Был использован метод ПЦР в реальном времени для обнаружения ДНК 12 генотипов ВПЧ (16,18,31,33,35,39,45, 52,56,58,59,66) и количественная ПЦР для определения вирусной нагрузки с применением тест-систем «Ампли Сенс®» (РФ). Для постановки диагноза использовали расширенную кольпоскопию, цитологическое, по показаниям — гистологическое исследование.

Среди клинических проявлений ВПЧ-инфекции у беременных женщин превалирует папилломатоз вульвы и влагалища (39,3 %) и дисплазия шейки матки легкой и средней степеней (30,4 %). Средний уровень вирусной нагрузки у всех обследованных женщин составил  $4,52 \pm 1,57$  lg копий/105 клеток, а у женщин, дети которых впоследствии оказались инфицированными ВПЧ, был выше —  $5,58 \pm 1,4$  lg копий/105 клеток. В виде моноинфекции ВПЧ определялся в 53,7 % случаев, сразу несколько генотипов вируса было в 46,3 % случаев. 78,6 % матерей ВПЧ-инфицированных детей были родоразрешены через естественные родовые пути. Частота инфицирования детей составляет 25 %, причем в 71,4 % случаев в аспиратах выявлялся 1 генотип ВПЧ. Среднее значение вирусной нагрузки в аспиратах из ротоглотки на 1 сутки жизни составило  $3,61 \pm 1,35$  lg копий/105 клеток, что выше порога клинической значимости.

*Выводы:* частота передачи ВПЧ-инфекции выше у женщин, родоразрешенных через естественные родовые пути (87,5 % случаев), зависимости от формы клинических проявлений выявлено не было ( $p \geq 0,05$ ). У матерей инфицированных детей средний уровень вирусной нагрузки был выше порога прогрессии (5 lg копий/105 клеток).

## **КОРРЕКЦИЯ УГРОЗЫ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ РАННИХ СРОКОВ ПРИ НЕВЫНАШИВАНИИ**

*Гутикова Л.В., д-р. мед. наук, доцент, Кухарчик Ю.В.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Разработка методов фармакологической коррекции причин нарушения репродукции относится к приоритетным направлениям здравоохранения.

*Цель исследования:* обосновать подходы к коррекции повышенного риска прерывания беременности ранних сроков.

*Материал и методы исследования:* обследовано 38 женщин (основная группа) с клиническими симптомами самопроизвольного выкидыша, 20 — контрольная группа. Женщины основной группы получали в течение 10 дней дидрогестерон (30 мг/сутки). Критерии включения: беременность до 12 недель, одноплодная. Критерии исключения: хронические заболевания, аномалии половых путей, генетические и анатомические дефекты плода, применение других прогестагенов, противопоказания к дидрогестерону. Образцы венозной крови отбирались до начала терапии и через 10 дней после нее. Уровни прогестерона и эстрадиола определяли методом иммуноферментного анализа, супероксиддисмутазы (СОД) — спектрофотометрическим методом.

*Результаты исследования:* в основной и контрольной группах возраст составил  $24,63 \pm 3,20$  и  $25,01 \pm 2,25$  лет, а гестационный срок  $7,82 \pm 2,37$  и  $8,31 \pm 2,23$  недель к началу исследования. Длительность гестации составила  $39,1 \pm 2,21$  в основной группе и  $39,3 \pm 1,18$  в контрольной, а вес новорожденных —  $3465,72 \pm 567,32$  и  $3576,21 \pm 698,29$  соответственно. Уровень эстрадиола в контрольной и основной группах в первом обследовании был  $601,11 \pm 354,3$  пг/мл и  $684,17 \pm 982,3$  пг/мл, при втором —  $1056,51 \pm 832,9$  пг/мл и  $1089,56 \pm 321,9$  пг/мл соответственно. Уровень прогестерона в контрольной и основной группах в первом обследовании был  $22,57 \pm 4,3$  нг/мл и  $24,45 \pm 5,4$  нг/мл, а во втором  $28,67 \pm 6,4$  нг/мл и  $23,76 \pm 7,1$  нг/мл соответственно. Активность СОД в плазме крови у беременных контроля  $106,7$  Е/г±

*Материалы и методы:* в основу настоящего исследования положено клиническое наблюдение юных беременных, проходящих лечение и родоразрешение в течение 2008-2010 гг. на базе УЗ 1 ГКБ. Проведен ретроспективный и проспективный анализ медицинской документации.

*Результаты и обсуждения:* установлено, что средний возраст начала сексуальной жизни девушек составил  $14 \pm 0,9$  лет. Как свидетельствуют наши исследования раннее начало половой жизни, внебрачные половые связи, низкий уровень гигиенической и половой культуры девушек-подростков, плохая осведомленность о методах контрацепции и недостаточное их использование — наиболее значимые факторы риска беременности у несовершеннолетних. Среди обследованных 68 беременных девочек-подростков только 14 девушек встали на учет до 12 недель беременности. Большинство девушек обращаются к врачу для постановки на учет в более поздние сроки: после 20 недель — 35, после 30 недель — 17. В структуре осложнений беременности у подростков чаще отмечались: анемия (95 %), угроза прерывания беременности (30 %), гестоз (60 %), гестационный пиелонефрит (9 %), ранний токсикоз (4 %), фетоплацентарная недостаточность (76 %), инфекции во время беременности (65 %).

## **ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ**

*Гутикова Л.В., д-р. мед. наук, доцент*

*Гродненский государственный медицинский университет*

Операции по коррекции выпадения матки и влагалища занимают третье место в структуре гинекологических операций.

*Цель исследования:* оценка эффективности хирургической коррекции пролапса гениталий.

*Материалы и методы исследования:* с июня 2009 по декабрь 2010 г. в отделении гинекологии УЗ «ГКБСМП г. Гродно» выполнено 89 операций с применением хирургической сетки Линтекс-ЭСФИЛ ES3535 «бело-синий» по оригинальной методике, разработанной профессором Н.А. Нечипоренко. Возраст пациенток составил  $59,1 \pm 8,4$  лет.

*Результаты исследования:* тотальная реконструкция тазового дна проведена в 59,2 % случаев, с ампутацией шейки матки в 15,7 %, с влагалищной экстирпацией матки в 7,9 %, в сочетании с коррекцией стрессового недержания мочи в 11,2 %. Изолированный передний трансплантат поставлен в 2,2 % случаев в сочетании с влагалищной экстирпацией матки в одном. Изолированный задний протез поставлен в 4,5 % случаях, в сочетании с абдоминальной экстирпацией матки в 4,5 %. В 25,8 % случаев выполнена уретровезикосуспензия по методике TVT. Изолированно свободная синтетическая петля установлена в 12,4 % случаев, с установкой заднего протеза — в 3,4 % случаев, с абдоминальной экстирпацией матки — в 4,5 %, влагалищной гистерэктомией — в 1,1 %, с манчестерской операцией — в 4,5 %. Задняя кольпоперинеолеваторопластика выполнена у 18,0 %. Кровопотеря во время операций составляла в среднем 100 мл, сроки пребывания в стационаре  $9,9 \pm 0,7$  дней. Зарегистрировано 2 интраоперационных осложнения (травма мочевого пузыря), одно раннее осложнение (задержка мочеиспускания), 5 случаев элонгации шейки матки после установки протезов. Оригинальная система Prolift™ total выполнена у 6 пациенток без осложнений.

*Заключение:* установка сетчатых протезов для реконструкции тазового дна является патогенетически обоснованной и высокоэффективной операцией у пациенток с пролапсом гениталий, а усовершенствование методики позволяет минимизировать развитие осложнений.

### **КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ОЦЕНКИ ВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ХОРИОНА В I ТРИМЕСТРЕ ГЕСТАЦИИ И РОЖДЕНИЯ МАЛОВЕСНЫХ ДЕТЕЙ**

*Дивакова Т.С.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Фомина М.П.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент,  
Харкевич Н.И.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет*

<sup>2</sup>*Женская консультация №1, филиал №2 Витебской городской центральной поликлиники*

*Цель исследования:* оценка информативности трехмерной эходопплерографической реконструкции хориона в I триместре беременности в диагностике развития плодов, маловесных к сроку гестации, на основании сопоставления 3D критериев хориального кровотока и исходов беременности.

Всего обследовано 38 женщин с одноплодной беременностью в возрасте 19–34 лет, которые были подразделены на 2 группы в зависимости от исходов настоящей беременности. Основную группу составили 11 пациенток, у которых родились маловесные к сроку гестации дети (средний вес  $2550 \pm 303$  г), причем у 6 (54,5 %) из этих новорожденных диагностировали гипоксически-ишемическое поражение головного мозга. Контрольную группу составили 27 женщин с физиологической беременностью и рождением здоровых доношенных детей (средний вес  $3400 \pm 350$  г). Всем пациенткам проводилось трансвагинальное ультразвуковое исследование эмбриона с 3D энергетическим доплеровским картированием хориального кровотока, определением индексов васкуляризации и кровотока в 8–13 недель гестации.

Индекс васкуляризации хориона у всех обследуемых постепенно возрастал, достигая максимума к 11 неделям беременности, затем несколько снижаясь, причем в основной группе максимальные значения данного индекса были в 2 раза ниже контроля ( $14,0 \pm 2,1$  % и  $28,3 \pm 3,7$  % соответственно,  $p < 0,05$ ). Индекс кровотока в хорионе в I триместре беременности постепенно увеличивался, но достоверных отличий в исследуемых группах не выявлено.

Итак, патология формирования сосудистой архитектоники хориона в I триместре гестации сопровождается снижением индекса васкуляризации в 2 раза, и проявляется при пролонгировании беременности развитием маловесных плодов, у половины из которых имеет место гипоксически-ишемическая энцефалопатия. Таким образом, женщины с гиповаскуляризацией хориона, диагностированной в I триместре беременности, могут быть отнесены к группе высокого перинатального риска и нуждаются в тщательном наблюдении на протяжении всего гестационного периода.

## **ГОРМОНАЛЬНЫЙ ГОМЕОСТАЗ ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ**

*Дуда В.И.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Дуда И.В.<sup>2</sup>, д-р. мед. наук, профессор*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования*

В послеродовом периоде у женщин происходят значительные гормональные изменения как при физиологическом, так и при патологическом его течении.

*Цель исследования:* изучить состояние гормонального гомеостаза в конце беременности и динамике послеродового периода у женщин из групп риска по гнойно-воспалительным осложнениям.

*Результаты:* изучены показатели функционального состояния эндокринной системы в конце беременности и динамике послеродового периода. Для беременных с заболеваниями почек характерно более низкое содержание в сыворотке крови трийодтиронина и тироксина с одновременным повышением содержания их предшественника — тиреоглобулина. У рожениц же наблюдалось повышенное содержание эстриола и более низкая концентрация кортизола. У беременных с крупным плодом содержание тироксина ниже, а уровни тиреоглобулина и тестостерона достоверно выше. У рожениц этой же подгруппы имеет место достоверно низкое содержание тироксинсвязывающего глобулина, тиреоглобулина, тироксина наряду с повышенным содержанием половых стероидов. При преждевременном излитии околоплодных вод во время беременности имеет место пониженное содержание эстрадиола, а в послеродовом периоде — повышенное количество эстриола с низким уровнем кортизола. В случае преждевременных родов накануне имеет место пониженное содержание эстрадиола, тестостерона, кортизола и прогестерона, а в послеродовом периоде — более низкое количество кортизола и повышенная концентрация эстриола и прогестерона.

*Выводы.* У больных с послеродовым эндометритом и рожениц с факторами риска по этой патологии устанавливается вполне определенный гормональный баланс, характеризующий снижение функциональной активности надпочечников и щитовидной железы. Учитывая этот фактор, можно предвидеть возможность развития гнойно-воспалительных заболеваний и, соответственно, своевременно проводить необходимые мероприятия по лечению и вторичной профилактике генерализации этой патологии.

## **ПАТОЛОГИЯ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ МАТКИ И ИСХОДЫ РОДОВ**

*Дуда И.В.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Дуда В.И.<sup>2</sup>, канд. мед. наук, доцент*

*<sup>1</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования*

*<sup>2</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

Аномалии сократительной деятельности матки (АСДМ) до последнего времени продолжают оставаться одной из актуальных проблем акушерства и перинатологии. Цель работы — анализ данных о частоте и последствиях АСДМ в родах по результатам деятельности клинического родовспомогательного учреждения за последние 10 лет. На 39418 родов кесарево сечение составило 7794 (19,77 %). АСДМ имели место у 9230 (23,42 %) женщин. Анализ полученных данных позволяет сделать следующее заключение. Неэффективность терапии АСДМ в родах обусловлена в основном неправильной оценкой состояния родовых путей при выборе родоактивирующих средств и порядка их применения; неправильной оценкой состояния родовой деятельности на фоне родоактивирующих мероприятий. Это согласуется и с тем, что у 1230 (13,3 %) женщин при использовании утеротоников развилась острая гипоксия плода, послужившая поводом для экстренного родоразрешения путем операции кесарева сечения. Можно считать главной причиной этого явления тот факт, что родоактиваторы применялись без четкого дозирования в динамике и с неэффективным контролем над состоянием плода. АСДМ встречались почти у четверти рожениц, а среди показаний к экстренному оперативному родоразрешению почти в половине всех случаев. Терапия АСДМ в родах часто заканчивается гипоксией плода, что требует срочного родоразрешения. АСДМ в родах

(с учетом гипоксии плода при ней) явились причиной экстренных операций кесарева сечения у 82,1 %. Используемые для регуляции сократительной деятельности матки в родах современные утеротонические средства (окситоцин, простагландины) или способы их введения также нередко оказываются неэффективными или вызывают гипоксию плода. Следовательно, совершенствование методов регуляции сократительной деятельности матки в современном акушерстве является весьма актуальным и может привести к снижению частоты кесаревых сечений и перинатальных потерь.

## **ОПЫТ РАБОТЫ С БЕРЕМЕННЫМИ, СТРАДАЮЩИМИ ПНЕВМОНИЯМИ В ПЕРИОД ЭПИДЕМИИ ГРИППА N<sub>1</sub>N<sub>1</sub>**

*Занько С.Н.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор Радецкая Л.Е.<sup>1</sup>,*

*д-р. мед. наук, профессор Мамась А.Н.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Винников А.В.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет*

*<sup>2</sup>Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи*

*Цель исследования:* оценить эффективность и отдаленные результаты терапии внегоспитальной пневмонии у беременных в период эпидемии гриппа N<sub>1</sub>N<sub>1</sub> 2009 г. Проанализированы 53 истории родов женщин, поступивших в родильный дом больницы скорой медицинской помощи г. Витебска с пневмонией в поздних сроках беременности. Через год проведено анкетирование 34 пациенток путем рассылки опросного листа. В качестве этиотропной терапии все получали противовирусный препарат осельтамивир (тамифлю). Антибактериальную терапию начинали в течение первого часа после установления диагноза пневмония по одной из схем: цефалоспорины III поколения или защищенные аминопенициллины и макролиды; карбапенемы и ванкомицин; цефеперазон/сульбактам и линезолид. Респираторная поддержка в зависимости от тяжести состояния проводилась тремя методами: ингаляция чистым медицинским увлажненным кислородом, неинвазивная и искусственная вентиляция легких. Эффективный транспорт кислорода и нормоволемия обеспечивались инфузионной терапией в минимально необходимом объеме. Досрочно, в 36 недель, были родоразрешены две женщины. На фоне пневмонии и ее остаточных явлений родоразрешены 13 женщин с доношенной беременностью. Предпочтение отдавалось родам через естественные родовые пути под мониторным контролем состояния матери и плода. Кесаревых сечений выполнено 6: в плановом порядке — 4, в экстренном — 2. При выборе метода общей анестезии предпочтение отдавалось эпидуральной — 5 случаев из 6. Все 35 детей родились в удовлетворительном состоянии, пятеро доношенных новорожденных были маловесными — 2120–2490 г. Анкетирование, проведенное через год после заболевания, показало, что пневмонии, имевшие место при беременности, при проведении полноценного лечения существенного негативного влияния на здоровье беременных женщин не оказали. Среди родившихся детей часто болеют 6 из 35. Госпитализировались в течение первого года жизни 5 детей со следующими диагнозами: лекарственная аллергия, ангина, бронхит, дерматит.

## **МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ БЕРЕМЕННОСТИ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ.**

*Карпова Е.Г.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Беременность у подростков — одна из главных социальных проблем в акушерстве. Современные подростки проявляют сексуальную активность в более раннем возрасте, чем подростки предыдущего поколения. Наряду с социальными проблемами, юные матери часто сталкиваются с проблемами соматического здоровья. Общеизвестно, что организм женщины не готов физически и психологически вынашивать ребенка в таком возрасте. Ввиду морфофункциональных особенностей организма юной



женщины ее беременность должна рассматриваться врачами различных специальностей (акушер-гинеколог, педиатр, терапевт, эндокринолог и т.д.), т.к. беременность у несовершеннолетних не является нормальным физиологическим явлением, протекает в неблагоприятных условиях и с медицинской точки зрения является нежелательной, поскольку редко протекает без патологических последствий для матери и ребенка.

*Цель исследования:* изучить социальные и медицинские особенности течения беременности в подростковом возрасте.

*Материалы и методы:* в основу настоящего исследования положено клиническое наблюдение юных беременных, проходящих лечение и родоразрешение в течение 2008-2010 гг. на базе УЗ 1 ГКБ. Проведен ретроспективный и проспективный анализ медицинской документации.

*Результаты и обсуждения:* установлено, что средний возраст начала сексуальной жизни девушек составил  $14 \pm 0,9$  лет. Как свидетельствуют наши исследования ранее начало половой жизни, внебрачные половые связи, низкий уровень гигиенической и половой культуры девушек-подростков, плохая осведомленность о методах контрацепции и недостаточное их использование — наиболее значимые факторы риска беременности у несовершеннолетних. Среди обследованных 68 беременных девочек-подростков только 14 девушек встали на учет до 12 недель беременности. Большинство девушек обращаются к врачу для постановки на учет в более поздние сроки: после 20 недель — 35, после 30 недель — 17. В структуре осложнений беременности у подростков чаще отмечались: анемия (95 %), угроза прерывания беременности (30 %), гестоз (60 %), гестационный пиелонефрит (9 %), ранний токсикоз (4 %), фетоплацентарная недостаточность (76 %), инфекции во время беременности (65 %).

## ОСОБЕННОСТИ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИЧ-СТАТУСА

*Кустова М.А.*

*Гомельский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* В настоящее время остается не изученной роль инициирующих кофакторов в генезе малигнизации эпителия шейки матки при папилломавирусной инфекции (ПВИ). Наиболее значимым представляется роль иммунной системы. Физиологическая иммуносупрессия во время беременности провоцирует развитие ПВИ, а рак шейки матки, ассоциированный с вирусом папилломы человека (ВПЧ), является наиболее часто встречающейся злокачественной опухолью у ВИЧ-инфицированных женщин.

*Цель исследования:* изучить особенности ПВИ при ВИЧ-положительном статусе беременной.

*Материалы и методы.* Обследовано 77 ВПЧ-инфицированных беременных. Учитывая ВИЧ-статус, выделено 2 группы: группа 1 — ВИЧ-отрицательные (53 пациентки); группа 2 — ВИЧ-положительные (24 пациентки). ВПЧ диагностирован методом полимеразной цепной реакции в соскобе поверхностного слоя эпителия шейки матки. Диагностика ВИЧ-инфекции проводилась в ГОЦГЭиОЗ. Для статистической обработки использовалась программа «Statistica 6,1».

*Результаты.* При сочетании ВИЧ и ПВИ, значимо чаще наблюдалось инфицирование несколькими субтипами ВПЧ ( $t=2,37$   $p=0,02$ ), среднее значение в группе 1 —  $1,78 \pm 1,01$ , в группе 2 —  $2,5 \pm 1,6$  субтипа. Установлена прямая корреляционная зависимость количества субтипов ВПЧ от уровня CD 4 клеток ( $r_s = 0,65$   $p=0,03$ ). Значимые различия выявлены в превалентности типов ВПЧ: в группе 1 — 16 субтип ( $p=0,01$   $\chi^2=6,1$ ), в группе 2 — 52 тип ( $p=0,0009$ ), не диагностированный при отсутствии ВИЧ-инфекции. Вирусная нагрузка ВПЧ в 1 и 2 группах составила  $4,16 \pm 1,5$  и  $4,14 \pm 1,9$  log копии соответственно. Клиническая форма ПВИ (дисплазия шейки матки, папилломы гениталий) преобладала в группе 1 ( $p=0,006$   $\chi^2=7,6$ ), ВИЧ-положительные беременные имели латентную форму ПВИ в  $70,8 \pm 9,5$  % случаев. Сочетание ПВИ с кандидозной инфекцией половых путей значимо чаще встречалось среди ВИЧ-положительных беременных ( $p=0,04$   $\chi^2=4,1$ ).

*Заключение.* ПВИ в сочетании с ВИЧ характеризуется латентным течением, микст-инфекцией, зависящей от уровня CD 4 клеток, и доминированием 52 субтипа ВПЧ.

## **МИОМЭКТОМИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ**

*Лапотко М.Л., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В настоящее время миома матки во время беременности встречается в 1–4 % случаев.

На базе УЗ 1 ГКБ г. Минска проводилось клиническое обследование и лечение 31 пациентки репродуктивного возраста (от 21 до 38 лет), которым была выполнена консервативная миомэктомия при беременности. Показаниями к операции являлись сочетание миомы матки значительных размеров с низкой локализацией миоматозных узлов, препятствующих пролонгированию беременности, с фетоплацентарной недостаточностью и высоким риском потери плода, нарастанием степени тяжести позднего гестоза.

Всем женщинам выполнялось ультразвуковое сканирование органов малого таза. Единичные миоматозные узлы обнаружены у 45,2 % беременных пациенток, множественные — у 54,8 %. Наиболее часто отмечалась интерстициальная локализация миоматозных узлов (74,2 %). Субсерозные узлы наблюдались у 25,8 % беременных женщин. Атипичное расположение миоматозных узлов отмечено в 9,7 % случаев. Локализация плаценты в области миоматозного узла наблюдалась у 19,4 % обследованных пациенток, а частичное «перекрытие» плаценты миомой — в 38,7 % случаев.

Всем пациенткам выполнялось кесарево сечение и органосохраняющие операции на матке. У 26 (83,9 %) женщин были извлечены живые доношенные дети с оценкой по шкале Апгар 8/8 баллов. Ввиду преждевременных родов в сроках 34–37 недель 5 (16,1 %) новорожденных детей извлечены недоношенными с оценкой по шкале Апгар 4/5 – 5/6 баллов. Все женщины выписаны домой в удовлетворительном состоянии, а 3 (9,7 %) детей переведены на второй этап выхаживания в РНПЦ «Мать и дитя».

Как свидетельствуют результаты наших исследований, оптимальным сроком для родоразрешения беременных женщин с миомой матки является гестационный срок 34 недели и более.

## **СОДЕРЖАНИЕ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ**

*Лашкевич Е.Л.*

*Гомельский государственный медицинский университет*

С-реактивный белок (СРБ) — это острофазный белок, защищающий организм от чужеродных агентов при воспалении, некрозе и аутоиммунных процессах.

*Цель исследования:* изучить содержание СРБ при преждевременных родах.

*Материалы и методы.* Обследовано 94 женщины, родившие в сроке гестации 26–40 недель. В 1-ю группу вошли 52 родильницы после преждевременных родов, во 2-ю группу — 42 родильницы с физиологическим сроком родов. У всех пациенток исследовали течение беременности, родов, морфологию последа, в сыворотке крови определяли содержание СРБ методом реакции агглютинации латекса («СРБ-латекс-тест», RANDOX Laboratories, United Kingdom). Вычисляли медиану (Me), 25 % и 75 % процентиля, коэффициент ранговой корреляции Спирмена (rs). Для выявления достоверности в группах использовали критерий  $\chi^2$  с поправкой Йейтса. Статистически значимыми считались различия при  $p \leq 0,05$ .

*Результаты.* При преждевременных родах Me (25 %; 75 %) составила 18 (12; 24) мг/л, при срочных родах — 15 (12; 24) мг/л. Концентрацию СРБ больше медианы чаще ( $\chi^2=4,13$ ,  $p=0,042$ ) диагностировали у пациенток с преждевременными родами (20 против 11 со срочными родами), а также при своевременном излитии околоплодных вод вне зависимости от срока гестации — у 23 против 8 с ПИОВ ( $\chi^2=12,65$ ,  $p<0,001$ ). Установлена прямая корреляция концентрации СРБ с наличием у пациенток вагинита во время беременности ( $rs=0,22$ ,  $p=0,031$ ), инфекций, передаваемых половым

путем ( $r_s=0,24$ ,  $p=0,022$ ), безводного промежутка больше 24 часов ( $r_s=0,21$ ,  $p=0,046$ ), воспаления плаценты по данным патогистологического исследования ( $r_s=0,29$ ,  $p=0,004$ ).

*Заключение.* Повышенное содержание СРБ в сыворотке крови чаще ( $p=0,042$ ) обнаружено при преждевременных родах. Выявлена корреляционная связь концентрации СРБ с очагами хронической инфекции и воспалением плаценты.

### **ВЛИЯНИЕ УРЕАПЛАЗМЕННОЙ КОНТАМИНАЦИИ НА МАССУ ПОСЛЕДА И ПЛАЦЕНТАРНО-ПЛОДОВЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ**

*Логвинов С.В., д-р. мед. наук, проф., Юрьев С.Ю., д-р. мед. наук, Мустафина Л.Р., канд. мед. наук  
Сибирский государственный медицинский университет Минздрава России*

При контаминации организма беременной *Ureaplasma urealyticum* в большинстве случаев формируется носительство, однако в случае нарушения иммунокомпетентности матери инфекционный процесс может поражать послед. К плоду в большинстве случаев данная инфекция не проникает, задерживаясь в плаценте.

*Цель исследования:* оценка влияния уреаплазменной контаминации на массу плаценты и изменения плацентарно-плодового коэффициента (ППК). Проанализированы 70 плацент, полученных после физиологических родов в сроке 38–40 недель гестации, из них 35 — от женщин с наличием на слизистой оболочке влагалища и шейки матки *Ureaplasma urealyticum* (микробное число  $>104$  КОЕ) и 35 — от здоровых женщин. Определялись масса плаценты и плацентарно-плодовый коэффициент. Статистическая обработка данных проводилась с использованием критерия Манна–Уитни. 0,05. При наличии в половых путях беременных *Ureaplasma urealyticum* отмечалось недостоверное увеличение массы плаценты и ППК по сравнению с показателями в группе контроля.

Так при уреаплазмозе масса плаценты составила 584 г, в контрольной группе — 568 г ( $p=0,08$ ), ППК — 0,18 и 0,16 ( $p=0,21$ ) соответственно. Таким образом, присутствие на слизистой оболочке влагалища и шейки матки уреаплазмы способствует более выраженному росту плаценты, что вероятно связано со значительной выраженностью компенсаторных процессов, направленных на увеличение площади контакта между организмом матери и плацентой плода. Установленные изменения являются физиологичными и не могут служить базой для формирования плацентарной патологии.

### **КОМПЛЕКСНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ ПОСЛЕ ИСКУССТВЕННОГО ПРЕРЫВАНИЯ-БЕРЕМЕННОСТИ**

*Можейко Л.Ф., д-р. мед. наук, профессор, Новикова Е.В., канд. мед. наук  
Белорусский государственный медицинский университет*

Прерывание беременности у подростков является серьезной проблемой для обеспечения безопасного материнства. В данной возрастной категории отмечается самый высокий процент искусственного прерывания беременности в поздние сроки, повышен риск возникновения послеабортных осложнений.

Нами была обследована 81 девочка подросткового возраста из прерывавших беременность методами медицинского аборта в сроке 8–12 недель гестации (ИПРС) и интраамниального введения 10 % р-ра NaCl с энзапростом (10 мг) в сроке 18–22 недели (ИППС). Среди подростков были выделены 2 подгруппы: подгруппа А включала девочек, которым назначалась разработанная нами комплексная схема лечебно-профилактических мероприятий, проводящаяся в 3 этапа. Амбулаторный этап включал клинко-лабораторное обследование, санацию влагалища суппозиториями гексикон № 6, психологическую подготовку к предстоящему прерыванию беременности. Стационарный этап включал подготовку шейки матки с помощью ламинарий, интраоперационную антибиотикопрофилактику с внутривенным введением амоксициллина/клавуланата 1,2 г однократно.

После ИППС дополнительно назначали амоксициллин/клавуланат по 875/125 мг 2 раза в день в течение 5–7 суток. На реабилитационном этапе был назначен циклодинон по 1 таблетке в сутки 3 мес. непрерывно, циклоферон 150 мг по 2 таблетки в день № 10, гелариум по 1 драже 3 раза в сутки 1 мес., антиоксикапс с Zn по 1 капсуле в день 1 мес. Из физиотерапевтических методов была рекомендована магнито-фототерапия на область придатков. Подгруппу Б составили пациентки, получавшие традиционное лечение. Наиболее часто послеабортные осложнения наблюдались у пациенток на фоне традиционной терапии — у 45,5 % подростков после ИПРС и у 63,6 % после ИППС. Среди пациенток подгруппы А осложнения после ИПРС были выявлены лишь в 21,2 % случаев и в 26,7 % случаев после ИППС. Таким образом, применение разработанной комплексной поэтапной схемы лечебно-профилактических мероприятий позволяет снизить частоту возникновения послеабортных осложнений у девочек-подростков.

## **РОЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ С ЮВЕНИЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ**

*Можейко Л.Ф., д-р. мед. наук, профессор, Гузей И.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Ювенильные маточные кровотечения (ЮМК) являются самой распространенной гинекологической патологией у подростков и составляют 20–30 % от всех гинекологических заболеваний в этой возрастной группе.

Нами проведен ретроспективный анализ 192 историй болезни пациенток с ЮМК, находившихся на лечении в городском центре детской и подростковой гинекологии УЗ 1 ГКБ г. Минска в 2008–2009 гг.

Все пациентки были разделены на 4 возрастные группы: в 1-ую группу вошли 36 (19 %) девочек в возрасте 10–12 лет. Во 2-ую группу — 63 (33 %) пациентки в возрасте 13–14 лет. Третью группу составили 63 (33 %) подростка в возрасте 15–16 лет, а 4-ую группу — 30 (15 %) пациенток в возрасте 17–18 лет. Наиболее часто за медицинской помощью обращались подростки с ЮМК (66 %) в возрасте от 13 до 16 лет. У 89 % обследованных девочек наступление менархе было в пределах физиологической нормы (13,2+1,7 лет), в то же время у 11 % девочек отмечено более раннее начало менструальной функции (11,5+0,9 лет). У 112 (58 %) пациенток была выявлена анемия различной степени тяжести, причем наиболее часто в возрастных группах подростков 13–18 лет.

Оценивая лечебную тактику, нами выявлено, что 112 (58 %) пациенткам в возрасте 13–18 лет проводился гормональный гемостаз, причем наиболее часто в возрастной группе подростков 15–16 лет. Симптоматическая терапия проводилась 80 пациенткам (42 %).

У 30 % подростков отмечались рецидивы ЮМК, что возможно связано с болезнью Виллебранда или тромбоцитарной дисфункцией, которые требовали бы других подходов в лечении.

Следовательно, исследование системы гемостаза наряду с оценкой гормонального профиля девочек-подростков в динамике менструального цикла позволит отличить преходящие изменения гемостаза, свойственные соответствующей фазе менструального цикла от дефицита фактора Виллебранда и других функциональных нарушений системы гемостаза, характерных для ЮМК.

## **ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ОЦЕНКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ПРЕРЫВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ**

*Можейко Л.Ф., д-р. мед. наук, профессор, Новикова Е.В., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В настоящее время возникновение нежелательной беременности в подростковом возрасте можно рассматривать в рамках девиантного поведения у подростков, в формировании которого имеют значение психологические особенности личности. Нами была обследована 81 девочка

с нежелательной беременностью в сроках гестации 8–12 и 18–22 недели. Для выявления когнитивного дефицита (КД) применяли шкалу Barkley, уровни реактивной и личностной (РТ и ЛТ) тревожности оценивали по шкале Спилбергера–Ханина, уровень тревоги — по шкале Гамильтона. При этом признаки КД выявлены у 54,5 % пациентов при беременности ранних сроков и у 76,9 % девочек при поздних сроках беременности. Кроме того, у девочек независимо от срока гестации отмечались высокие значения показателей РТ и ЛТ (более 40 баллов). При анализе психологического статуса пациенток в динамике, было выявлено, что средние значения РТ у девочек до искусственного прерывания беременности на ранних и поздних сроках и на 2-е сутки после аборта практически не различались, а через 1 и 3 мес. отмечалось достоверное уменьшение этого показателя.

Уровень тревоги у юных пациенток как до аборта на ранних и поздних сроках, так и на 2-е сутки после него соответствовал клинически выраженной тревоге (более 20 баллов), причем через 1 мес. у подростков отмечались субклинически выраженные уровни тревоги (8–20 баллов), а через 3 мес. уровень тревоги соответствовал нормальным значениям.

Таким образом, девочки с ювенильной беременностью имеют психологические особенности личности в виде когнитивного дефицита, что необходимо учитывать при разработке методов профилактики подростковых беременностей и аборт, а повышенные значения показателей тревожности и тревоги указывает на необходимость оценки психологического статуса и оказания психологической помощи девочкам после искусственного прерывания беременности.

## **ФАРМАКОТЕРАПИЯ И ФАРМАКОПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ**

*Радецкая Л.Е., д-р. мед. наук, профессор, Дейкало Н.С., канд. мед. наук, доцент*

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет*

С целью оптимизации медицинского сопровождения беременности проведено анкетирование 117 родильниц на предмет изучения частоты и особенностей назначения лекарственных средств беременным женщинам. Наиболее часто применяемыми препаратами при беременности были витаминно-минеральные комплексы, которые употребляли 108 из 117 беременных (92,3 %), зачастую на протяжении 7–8 месяцев непрерывно. Сложные, содержащие более 15 компонентов в одной таблетке, препараты принимали 71,0 % беременных. Только 15,3 % беременных использовали витамины с ограниченным числом компонентов. Имелись случаи приема аевита — препарата, противопоказанного при беременности. В то же время фолиевую кислоту принимали только 65,0 %.

Медикаменты, улучшающие маточно-плацентарное кровообращение, получали 74,4 % женщин. Почти половине беременных (46,1 %) назначали курантил, 41,0 % — препараты железа. Из препаратов других групп наиболее популярным был хофитол (12,0 %). Следующей группой по популярности являлись кальций-содержащие препараты (69,3 %). Длительность их приема у каждой третьей беременной (32,5 %) превышала 4 мес., почти половина (41,9 %) начали прием в первую половину беременности.

Профилактику преждевременного прерывания беременности осуществляли преимущественно препаратами магния (30,8 %). Гинипрал получали 8,5 %, дюфастон или утрожестан — 5,1 % беременных.

Антибактериальные препараты назначались 9,4 % беременных. Использовались наиболее безопасные при беременности средства — группа цефалоспоринов и макролидов. Для санации родовых путей чаще всего применяли бетадин (15,3 %), редко — пимафуцин. Только в 1,7 % случаев санация родовых путей сопровождалась восстановлением биоценоза влагалища (ацилакт).

Таким образом, беременные женщины г. Витебска потребляют значительное количество лекарственных средств, порою на протяжении многих месяцев, что порою может приводить к неблагоприятным последствиям. Недостаточное внимание уделяется приему беременными фолиевой кислоты.

## ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА МЕТОДА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ

*Ржеусская Л.Д.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Фомина М.П.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Амосенко Л.В.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Витебский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Витебский областной клинический родильный дом*

*Цель исследования:* изучение исходов для новорожденных при различных методах родоразрешения в случае преждевременных родов.

Работа выполнена на базе Витебского областного клинического роддома на основе результатов клинико-лабораторных, инструментальных методов обследования.

В 2010 г. частота преждевременных родов составила 3,5 %. Было проанализировано состояние здоровья 82 недоношенных новорожденных, из которых 43 (52,4 %) родились через естественные родовые пути (1-я группа), 39 (47,6 %) — извлечены при операции кесарево сечение (2-я группа). В 58,9 % случаев родоразрешение проведено по показаниям со стороны плода (тазовое и поперечное положение при преждевременном излитии околоплодных вод, гипоксия, многоплодие, задержка внутриутробного роста), в 20,6 % — показанием к операции явился гестоз тяжелой и средней степени тяжести. Перинатальная смертность за 2010 г. составила 1,3 %, ранняя неонатальная — 0,4 % (умер 1 плод из тройни массой 840 г на 4-е сутки после родоразрешения в 28 недель беременности, основное заболевание — первичный ателектаз легких новорожденного). За 2010 г. заболеваемость новорожденных среди доношенных составила 104,9 ‰, среди недоношенных — 926,8 ‰. Достоверных различий частоты гипоксически-ишемической энцефалопатии у недоношенных детей в 1-й и 2-й группах не отмечено (72,1 % против 66,7 %,  $\chi^2 = 0,5$ ,  $p > 0,5$ ). Гипотрофия выявлена у новорожденных 1-й группы в 2 раза чаще, чем во 2-й группе ( $p < 0,05$ ).

Итак, для снижения показателей перинатальной заболеваемости и смертности при преждевременных родах требуется ранняя госпитализация и своевременное определение показаний к операции кесарева сечения. Абдоминальное родоразрешение при преждевременных родах следует применять при условии квалифицированного неонатального ухода. Операция кесарево сечение улучшает исходы преждевременных родов для новорожденных с массой 1500–1000 г.

## РОЛЬ ГОМОЦИСТЕИНА В РАЗВИТИИ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ЦИРКУЛИРУЮЩИМИ АНТИФОСФОЛИПИДНЫМИ АНТИТЕЛАМИ (ЦАФА)

*Савицкая В.М., канд. мед. наук, Терешко Е.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В настоящее время роль гомоцистеина (ГЦ) в развитии осложнений беременности не всегда учитывается при ведении пациенток группы высокого риска.

*Цель исследования:* оценить клиническое значение уровня ГЦ сыворотки крови у беременных с ЦАФА.

*Материалы и методы:* обследованы 45 женщин (средний возраст  $28,9 \pm 3,4$  лет) с ЦАФА и 17 здоровых беременных (средний возраст  $28,7 \pm 3,5$  лет), составивших группу контроля. Определение уровня ГЦ сыворотки крови проводили методом иммуноферментного анализа в I и II триместрах беременности. Статистическая обработка полученных результатов выполнялась при помощи программных пакетов Microsoft Excel и STATISTICA 6.0.

*Результаты исследования:* уровень ГЦ у беременных с ЦАФА в I триместре составил  $7,9 [5,5-11,0]$   $\mu\text{моль/л}$  и был достоверно выше ( $p < 0,001$ ), чем у женщин контрольной группы  $5,5 [4,8-6,2]$   $\mu\text{моль/л}$ . Пациенткам обеих групп до 12 недель гестации, а также 23 беременным с ЦАФА во II триместре назначались витамины группы В и следующие суточные дозы фолиевой кислоты (ФК): при гипергомоцистеинемии — 5 мг, при уровне ГЦ  $\geq 10$   $\mu\text{моль/л}$  — 1 мг, гоомоцистеинемии  $< 10$   $\mu\text{моль/л}$  — 400 мкг. Во II триместре беременности уровень ГЦ  $5,0 [4,1-6,1]$   $\mu\text{моль/л}$  у женщин с ЦАФА, принимавших ФК, достоверно не отличался от его уровня в группе контроля  $4,8 [3,7-5,1]$   $\mu\text{моль/л}$ ,

а у пациенток с цАФА, не получавших ФК, оставался достоверно выше ( $p < 0,001$ ), чем у здоровых беременных и составил  $7,8[6,9-9,0]$   $\mu\text{моль/л}$ . При анализе осложнений гестации выявлено, что плацентарная недостаточность и гестоз чаще встречались у пациенток с цАФА и уровнем ГЦ  $> 10$   $\mu\text{моль/л}$  в I триместре, а также уровнем ГЦ  $> 7$   $\mu\text{моль/л}$  во II триместре беременности.

*Заключение:* повышение уровня ГЦ более 10  $\mu\text{моль/л}$  в I триместре и более 7  $\mu\text{моль/л}$  во II триместре беременности способствует развитию осложнений беременности у женщин с цАФА.

## **ПЕРИНАТАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ У ЖЕНЩИН, ПЛАНИРОВАВШИХ БЕРЕМЕННОСТЬ**

*Стасевич С.М.*

*1-я городская клиническая больница*

В настоящее время 85–98 % молодежи страдают различными видами экстрагенитальной патологии. В 2009–2010 гг. нами было обследовано 103 беременные в возрасте 18–30 лет, которые планировали беременность и осуществляли прегравидарную подготовку.

При анализе социального статуса пациенток, было выявлено, что большинство женщин были служащими (68,9 %) оценивали свое материальное положение как удовлетворительное (68,9 %), проживали в зарегистрированном браке (92,2 %) и имели отдельное жилье (51,5 %). Каждая вторая пациентка имела высшее образование — 52,4 %. У обследованных женщин беременность наступила планоно, отношение к данной беременности членов семьи положительное. Перед зачатием все пациентки прошли трехмесячный курс приема фолиевой кислоты. Сопутствующая экстрагенитальная и гинекологическая патология до беременности была выявлена у большинства женщин. В структуре экстрагенитальной патологии с наибольшей частотой отмечались заболевания сердечно-сосудистой системы, среди гинекологических заболеваний — инфекции половых путей. Осложненное течение беременности было у каждой четвертой пациентки, при этом в 7,7 % случаев отмечалась угроза прерывания, в 16,5 % — анемия беременных, у 9,7 % беременность осложнилась гестозом, хроническая фетоплацентарная недостаточность у 7,7 %. ОРВИ во время беременности было у 19,4 % женщин. Состояние новорожденных у большинства пациенток было удовлетворительным. Оценка по шкале Апгар в среднем составляла 8-8 баллов на 1-й и 5-й минуте. У 2,9 % новорожденных выявлен ринит, у 1,9 % — асфиксия средней степени тяжести, церебральная ишемия — у 1 %.

Таким образом, дородовая подготовка и плановая беременность снижает число осложнений и является действенной профилактикой неблагоприятных исходов для здоровья матери и плода.

## **ФУНКЦИЯ ТРОМБОЦИТОВ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ГЕСТАЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ АНГИОТЕНЗИНА I КРОВИ**

*Целикова Н.Г.*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

*Актуальность.* Развитие преэклампсии осложняет 5–7 % беременностей и представляет угрозу для жизни матери и ребенка. Доказано участие ренин-ангиотензиновой системы в патогенезе преэклампсии. Гестационный период у женщин с артериальной гипертензией (АГ) и с сочетанием АГ с преэклампсией, эклампсией сопровождается значительными нарушениями гемостатических процессов, вплоть до возникновения тромбозов спиральных артерий.

*Цель исследования:* оценка состояния агрегационной способности тромбоцитов у беременных с АГ в зависимости от уровня ангиотензина I в динамике развития гестации.

*Материалы и методы исследования.* В исследовании участвовало 111 беременных с АГ и 45 здоровых беременных. Всем пациенткам один раз в триместр определялся уровень ангиотензина I,

агрегация тромбоцитов.

*Результаты.* У 95 женщин с АГ (93 % обследованных), наблюдались высокие значения уровня ангиотензина I на протяжении гестации (подгруппа В), в 7 % случаев у беременных с АГ (подгруппа Н — 16 человек) динамика уровня ангиотензина I не отличалась от таковой у пациенток контрольной группы (группа К). У беременных подгруппы Н во II триместре отмечались высокие значения степени агрегации, индуцированной адреналином, достоверно превышающие соответствующие значения подгруппы В и группы К. Во II триместре у пациенток подгруппы Н была выявлена корреляция между уровнем ангиотензина I и всеми показателями агрегации, стимулированной АДФ: степенью агрегации ( $r=-0,56$ ), временем агрегации ( $r=0,54$ ) и сильная обратная корреляция со скоростью агрегации ( $r=-0,80$ ). В подгруппе В наблюдалась умеренная обратная корреляция между уровнями ангиотензина I и показателями скорости агрегации, индуцированных адреналином и АДФ, в I триместре (АДФ  $r=-0,64$ ; адреналин  $r=-0,64$ ) и прямая умеренная корреляция между этими показателями в III триместре (АДФ  $r=0,42$ ; адреналин  $r=0,47$ ).

*Заключение:* у беременных с АГ и низкие, и высокие значения ангиотензина I вызывают развитие гиперагрегации тромбоцитов.



**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АДАПТАЦИИ НОВОГО ПОПОЛНЕНИЯ  
К УСЛОВИЯМ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ**

*Белоногов И.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* целью настоящего исследования являлось определение уровня и продолжительности периода адаптации нового пополнения к военной службе и выявление лиц с дезадаптационными расстройствами. Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи: оценить состояние здоровья, заболеваемость военнослужащих из числа молодого пополнения, оценить удельный вес основных дезадаптационных расстройств и определить временной критерий адаптации к военной службе.

*Материалы и методы.* Источником информации для оценки состояния здоровья и заболеваемости исследуемой группы военнослужащих послужили результаты их углубленного медицинского обследования и сведения об обращаемости за медицинской помощью в течение первых 6 мес. военной службы, а также результаты их анкетирования.

Для проведения исследования были отобраны военнослужащие из числа молодого пополнения механизированной бригады в количестве 236 человек. Исследования проводились в течение первых 6 мес. службы.

В работе были использованы методы исследований: статистическая обработка данных, анкетирование респондентов, интерпретация полученных результатов.

В результате проведенного исследования установлено, что по степени адаптации военнослужащие распределились на 3 основные группы: подготовленные к военной службе (21,3 %), способные адаптироваться в короткие сроки (52,6 %) и «особая» группа военнослужащих (26,1 %) со специфическим типом адаптационных изменений с различными «донозологическими расстройствами» по четырем основным синдромам: вегетативному, вегетоневротеническому, вегетокардиальному и вегетогастроэнтерологическому. Адаптационный период у военнослужащих 1-й группы в среднем продолжался от 1 до 1,5 мес., 2-й группы — от 2 до 3 мес., в 3 группе — от 4 до 6 мес. (79,5 %) и более 6 мес. (20,5 %).

*Заключение.* По результатам научной работы определены приоритетные направления в профилактике дезадаптационных расстройств, сформулированы предложения по оптимизации адаптации военнослужащих из числа нового пополнения к условиям воинской службы.

**ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА  
КАФЕДРЕ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК  
И ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА  
В УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

*Боровко И.Р.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Эпоха информационного общества, основой которого становятся знания, их производство, передача и усвоение, предъявляет новые требования к системе образования, ее моделям, методам и формам, позволяющим на качественно новом уровне подготовить обучающихся к будущей трудовой деятельности. Информация превращается в основной предмет человеческого труда, изменяет содержание самого процесса труда, расширяет участие работника в принятии решений, увеличивает многопрофильность наемного труда. В связи с вышесказанным, основными требованиями к преподавателю в настоящее время следует признать:

- способность к абстрактному мышлению;
- умение работать с компьютером;

- умение анализировать статистическую и графическую информацию;
- способность логически мыслить, гибко реагируя на любые изменения производственной ситуации;
- способность быстро ассимилировать новые и разнообразные знания, т. е. иметь познавательную мобильность;
- умение работать «поверх профессиональных барьеров», т. е. совмещать сложные профессии, синтезируя многие знания.

Владение компьютером предполагает способность по-новому манипулировать информацией с использованием не только традиционных методов логического причинно-следственного анализа, но и приемов синтетического мышления. Внедрение электронной техники приводит к усилению независимости и автономии в трудовой деятельности.

*Материалы и методы.* В докладе изложен опыт применения как традиционных методов обучения, применяемых на кафедре ОМОВ и ЭМ с применением новых подходов и педагогических разработок, так и новых моделей интерактивных методов (наряду с семинарскими и практическими занятиями): индивидуальное собеседование, ролевая игра, «мозговой штурм» и т.д.

*Заключение.* Современные образовательные технологии создают больше возможностей для реализации творческого потенциала профессорско-преподавательского состава, вносят элементы инновационности в содержание его труда, предъявляют новые требования к его компетенциям и ролям.

## **ПСИХОЛОГИЯ В МЕДИЦИНЕ: БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ?**

*Власенко В. И.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* При всех позитивных тенденциях развития нашего общества следует признать, что стремительные социально-экономические преобразования не проходят бесследно. В силу различных причин (информационные перегрузки, информационная депривация и др.) среди населения растет распространенность психических расстройств доклинического регистра, таких как тревожность, фобии, дистимии, депрессии, личностные расстройства. Они существенно влияют на работоспособность и социальную активность пациентов, вызывают выраженный психический дискомфорт, наносят существенный социально-экономический ущерб, представляют значительную угрозу самим основам социальной организации человеческого общежития.

Прогнозы ВОЗ (2006 г.) неутешительные: к 2020 г. только депрессивные расстройства займут второе место по распространенности после сердечнососудистых заболеваний, а к 2030 г. они выйдут на первое место. Данные расстройства редко попадают в поле зрения психиатров и еще реже диагностируются врачами других специальностей.

Общеизвестные научные факты свидетельствуют о том, что данные расстройства играют существенную роль в этиопатогенезе всех известных классов заболеваний. Так, в результате подавления иммунной системы возрастает риск развития инфекционной патологии, аутоиммунных процессов, аллергий, психических и даже онкологических заболеваний. Лица, страдающие данными расстройствами, оказываются в условиях хронического стресса и, как следствие, напряжения всех защитных и компенсаторных механизмов. Результатом гиперкомпенсации, декомпенсации и истощения защитных механизмов является целый спектр так называемой «психосоматической патологии». Такие пациенты годами обследуются и лечатся с диагнозами вегето-сосудистой дистонии, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, желудочно-кишечных расстройств. В результате хронического утомления (астенизации) у таких людей снижается порог чувствительности зрительного и слухового анализаторов, снижаются возможности психики по концентрации и поддержанию должного уровня внимания, что влечет за собой повышение риска травм на производстве. У операторов транспортных средств или энергетических установок повышается риск чрезвычайных происшествий с возможным травмированием и гибелью других людей.

*Заключение.* Сложившуюся вокруг этой проблемы ситуацию профессор Н. А. Корнетов называет «биомедицинским редуccionизмом». Т.е. из программ подготовки врача и, соответственно, из его практической деятельности мы практически исключаем психический фактор и как этиологический,

и как патогенетический. При явной угрозе эпидемии депрессий и других психических расстройств мы рискуем остаться безоружными. Следовательно, возникает острая необходимость пересмотра программ подготовки современного врача в сторону наращивания учебных часов, тематики и дисциплин по психологии личности человека, которые могут обеспечить должное мировоззрение врача, его методологическую и методическую подготовку

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ РАЗДЕЛА «ОСНОВА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ»**

***Войт. В. П.***

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Типовая учебная программа по дисциплине «Медицина экстремальных ситуаций» по новому учебному плану» составлялась с учетом мнений и пожеланий всех медицинских университетов республики. Были основательно изучены все руководящие документы, действующие на данное время.

*Цель исследования.* Сделать процесс преподавания дисциплины одинаковым для всех университетов, повысить качество обучения. В данном сообщении затронуты только особенности преподавания раздела дисциплины «Основы медицины катастроф».

*Материалы и методы.* В данном разделе предполагается давать обучающимся основные вопросы организации медицинского обеспечения пострадавшего населения при чрезвычайных ситуациях мирного времени. В программе раскрыто содержание, но в процессе преподавания пришлось уточнять содержание тем с учетом новых материалов. Уделяется внимание вопросам оказания первой помощи пострадавшим. В теме «Общие принципы организации оказания неотложной медицинской помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях» рассматриваются вопросы по основам реанимации в критических состояниях и предполагаются практические занятия. Студентам показывается ряд учебных фильмов. Тема «Медико-тактическая характеристика аварий на химически опасных объектах и радиационно-опасных объектах. Основы оценки обстановки при возникновении чрезвычайной ситуации» по существу состоит из двух тем, что создает сложности в распределении теоретического материала в 2-х часовой лекции и 4-х часовом семинаре. Тема «Организация работы медицинских формирований и организаций здравоохранения при возникновении чрезвычайных ситуаций. Особенности организации оказания медицинской помощи пострадавшим при различных видах чрезвычайных ситуаций» оказалась очень объемной. В материалах лекции рассматриваются три основных вопроса программы: планирование, организация работы формирований и учреждений здравоохранения при возникновении чрезвычайных ситуаций. Все остальные вопросы вынесены на семинарское занятие. Тема «Организация санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в зонах чрезвычайных ситуаций» изучалась ранее по старым программам преподавания предмета, была изъята по причине отсутствия учебных часов. Но потом она была введена вновь, как весьма актуальная.

С целью повышения качества обучения широко используется обучающий ЭУМКД и контроль знаний студентов методом тестирования.

*Заключение.* Учитывая относительную новизну некоторых тем предмета, новый учебный план, новую программу возникает потребность:

- профессорско-преподавательскому составу кафедры больше уделить внимание подготовке к занятиям;
- с целью привития практических навыков приобрести и внедрить в учебный процесс медицинские тренажеры;
- в процессе обучения уточнять учебный материал и корректировать программы обучения;
- подготовить к изданию новое учебное пособие для студентов.

## **ФАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ КУРСАНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ»**

*Глебов А.Н., канд. мед. наук, доцент, Дорошевич В.И., канд. мед. наук, доцент,  
Ширко Д.И., канд. мед. наук., Мощик К.В., канд. мед. наук, доцент, Лахадынов А.С.,  
Мехедов В.И.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* До настоящего времени не проводились исследования по изучению и оценке адекватности питания курсантов спортивного факультета. Действующая продовольственная норма предназначена для курсантов всех факультетов.

*Целью исследования:* гигиеническая оценка фактического питания курсантов военного факультета ГрГУ, его адекватность потребностям организма в процессе обучения.

*Материалы и методы.* Объектом исследований являлись курсанты 1–5 курсов учреждения образования военного факультета «Гродненский государственный университет». Анализ и оценка фактического питания осуществлялась по недельным раскладкам с определением нутриентного состава и энергетической ценности.

Результаты изучения энергетических затрат данной категории военнослужащих показали, что они составляют от 3612 до 4138 ккал в сутки. Среднесуточные энергозатраты в повседневной учебно-боевой деятельности колеблются в пределах  $37270 \pm 10,96 - 4159 \pm 11,58$  ккал в сутки.

В результате проведенного исследования установлено, что энергетическая ценность войскового рациона с учетом потерь в процессе кулинарной обработки составляет 3483 ккал. Следовательно, калорийность рациона не всегда в полной мере компенсирует суточные энергетические затраты военнослужащих в обычных условиях жизнедеятельности. Имеет место несбалансированность рациона питания по основным макро- и микронутриентам.

*Заключение.* Таким образом, по результатам проведенного исследования можно заключить, что войсковой рацион по продуктовому набору, содержанию основных макро- и микронутриентов и энергетической ценности нуждается в коррекции.

## **ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА МЕДИЦИНСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК**

*Евхута Д.В., Евхута Е.Д.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность и новизна.* На современном этапе кардинальных социально-экономических перемен очень важны адекватная оценка качества организации медицинского обеспечения Вооруженных Сил, поиск новых решений, направленных на совершенствование системы медицинского обеспечения войск, их научное обоснование и активное внедрение. Актуальность исследования определяется отсутствием на современном этапе строительства Вооруженных Сил Республики Беларусь научно-обоснованных методов определения оптимальной структуры военных медицинских организаций и медицинских подразделений.

*Цель исследования.* Разработать предложения по оптимизации организационно-штатной структуры военных медицинских подразделений.

*Материалы и методы:* исторический, статистический, системного анализа, экспериментальный, социологический, метод логического и математического моделирования.

Проведенные анализ и оценка существующей структуры военных медицинских подразделений и их деятельности позволяют сделать вывод о необходимости внесения существенных изменений как в организационную форму их деятельности, так и в организационно-штатную структуру.

При формировании нового облика медицинской службы Вооруженных Сил важно учитывать новые тенденции в области развития военной и военно-медицинской науки, реально существующую

военную угрозу Республике Беларусь и современные экономические возможности государства по содержанию войск в постоянной боевой готовности. Создание подготовленной, хорошо оснащенной и оптимальной по численности медицинской службы Вооруженных Сил, отвечающей новым задачам и требованиям подразумевает определение соответствия ее количественно-качественного состава существующему составу Вооруженных Сил, а также объему поставленных задач по всестороннему медицинскому обеспечению войск в различных условиях боевой обстановки и повседневной деятельности.

*Заключение.* Результаты проведенного исследования и среднестатистические расчеты затрат служебного (рабочего) времени медицинского персонала на проведение всех мероприятий медицинского обеспечения в воинской части на 1 военнослужащего в год составляют 17,8–19,2 часа.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С РАЗЛИЧНЫМ СТАТУСОМ ПИТАНИЯ**

*Лебедев С.М.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* В Европейском регионе Беларусь относится к 18-ти неблагоприятным странам по туберкулезной инфекции.

*Цель исследования:* изучение особенностей клинической картины туберкулеза у военнослужащих срочной службы с различным статусом питания.

*Материалы и методы исследования.* Использованы официальные формы учета больных, истории болезней и данные специальных исследований. В соответствии со статусом питания были сформированы 2 группы больных. В 1-ю группу вошли военнослужащие с пониженным питанием (ИМТ < 20 кг/м<sup>2</sup>), во 2-ю группу — с обычным статусом питания (ИМТ 20-25 кг/м<sup>2</sup>). Среди военнослужащих 1-й группы жалобы отсутствовали у 13,3 % заболевших (2-я группа — 37,8 %); 66,7 % предъявляли жалобы на кашель с мокротой (2-я группа — 44,4 %), 48,9 % — на боли в грудной клетке (2-я группа — 26,7 %), 75,5 % на повышение температуры тела до 38°C (2 группа — 53,3 %). Все перечисленные данные имели статистически достоверные различия. При рентгенологическом обследовании у военнослужащих с недостаточным статусом питания достоверно чаще регистрировался диссеминированный инфильтративный туберкулез — 17,8 % (у больных с обычным статусом питания — 4,4 %). Лекарственная устойчивость к противотуберкулезным препаратам наблюдалась у 40 % военнослужащих первой группы (2-я группа — 17,8 % случаев).

*Заключение.* Таким образом, лица с пониженным питанием имеют более выраженные клинические признаки туберкулеза. У них достоверно чаще выявляются различные гематологические и морфологические (рентгенконтрастные) изменения, а также развивается устойчивость к противотуберкулезным препаратам, в связи с чем они находятся в стационаре более длительно. Изучение влияния статуса питания на заболеваемость может служить мерой прогнозирования течения заболевания и оказывает помощь в выборе адекватных лечебно-профилактических мероприятий.

## **ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ И МОРФОСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕПАТОПОРТАЛЬНОЙ ЗОНЫ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДИФФУЗНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ**

*Нагорнов И.В., Горохов С.С., канд. мед наук, доцент, Раевнева Т.Г.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования.* Оценить возможности ультразвукового и доплеровского исследований для диагностики хронических диффузных заболеваний печени (ХДЗП) и стадий его прогрессирования.

*Материалы и методы.* В исследовании приняли участие 48 военнослужащих с ХДЗП (с отсутствием фиброза — 15 пациентов, с фиброзом I стадии — 8, II стадии — 5, фиброзом III —

5 пациентов и 15 человек с циррозом печени (ЦП)). Группу сравнения составили 22 практически здоровых человека. Статистическая обработка выполнена с использованием пакета программ Statistica 6.1.

*Результаты.* Анатомические и гемодинамические нарушения оценивались по шкале следующим образом:

0 баллов – нормальные показатели, или один из симптомов в виде увеличения диаметра воротной или селезеночной вен, либо нарушение скорости кровотока в одной из этих вен.

1 балл — два симптома в виде нарушения скорости кровотока в одной вене и расширение одной из вен, или нарушение скорости в двух венах.

2 балла — увеличение диаметра двух вен.

3 балла — увеличение диаметра двух вен и изменение скорости потока в одной из вен, либо два нарушения скорости и расширение одной вены.

4 балла — увеличение диаметра и нарушение скорости потока в двух венах.

+ 1 балл добавляется к каждому классу при увеличении селезеночного индекса  $>14 \text{ см}^2$ .

Нарушения более 1 балла встречались в группе контроля у 14 % (3/22) человек, и у 92 % (44/48) пациентов с ХДЗП ( $\chi^2=42$ ;  $p<0,01$ ). Диагностическая чувствительность признака (ДЧ)=86 %, диагностическая специфичность (ДС) = 92 %.

1–2 балла наблюдались у 74 % (17/23) пациентов с фиброзом 0–I, и у 16 % (4/25) пациентов с ХДЗП других групп ( $\chi^2=16$ ;  $p<0,01$ ). ДЧ=74 %, ДС=84 %.

3–4 балла наблюдались у 80 % (8/10) пациентов с фиброзом II–III и у 10 % (4/38) пациентов других групп ( $\chi^2=20$ ;  $p<0,01$ ). ДЧ=80 %, ДС=90 %.

5 баллов характерно для 14 из 15 (93 %) пациентов с ЦП, и не встречалось ни в одной из групп (0 %) ( $p<0,01$ ). ДЧ=93 %, ДС=100 %.

*Заключение.* Шкала нарушений гепатопортальной зоны может быть использована для скрининга ХДЗП и стадий его прогрессирования.

## **ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЕ И ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К НИМ**

*Пантюхов А.П.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Применение беспилотных летательных аппаратов (далее БПЛА) является перспективным направлением.

*Цель исследования:* определить возможности применения БПЛА в интересах медицины.

*Материалы и методы.* Проанализированы по литературным данным результаты применения БПЛА в мире.

Основными достоинствами БПЛА являются: их относительно низкая цена, большая безопасность при эксплуатации, экономия на подготовке пилота и расходе горючего, возможность дистанционного управления аппаратом, не нужны аэродромы с бетонным покрытием и др.

Первые попытки использования БПЛА в интересах медицинской службы отмечаются в конце 1970-х гг., но они оказались неудачными из-за несовершенства технологий.

В настоящее время появились достаточно совершенные технологии (новые композитные материалы, нанотехнологии, энергетические технологии, информационные технологии, средства приема и передачи информации и т.д.), что значительно увеличило возможности БПЛА.

Основная сфера применения БПЛА в интересах медицины:

- поиск раненых (пораженных) на поле боя, в зоне чрезвычайных ситуаций (далее ЧС);
- эвакуация раненых (пораженных) с поля боя, из зоны ЧС;
- доставка раненым и медицинским формированиям, находящимся в труднодоступных местах, различных грузов;
- разведка мест предполагаемого развертывания сил и средств медицинской службы;

- определение границы зоны ЧС (очага массовых санитарных потерь);
- мониторинг обстановки;
- ретрансляция в интересах медицинских работников аудио-, видеосигналов в зонах невидимости.

*Заключение.* Применение БПЛА в интересах медицины является перспективным направлением. Для поиска раненых и пораженных БПЛА должны быть оборудованы:

- тепловизионными системами (двух- или трехканальными, малых размеров, работающими в различных спектральных диапазонах, охватывающими видимую, ближнюю инфракрасную и дальнюю инфракрасную области спектра). Наиболее перспективным представляется применение комбинированных теле-тепловизионных систем;
- гиостабилизированными комбинированными системами (видеокамера, целеуказатель, инфракрасная камера);
- системами приема команд;
- системами передачи видео информации и телеметрии в реальном времени;
- системами автоматизации и автопилотирования;
- навигационными системами ГЛОНАСС (GPS).

## **ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕБНО-ЛЕТНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Соколов Ю.А., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность исследования и научная новизна:* несмотря на всеобъемлющие мероприятия организационного, научно-технического, психолого-педагогического и медицинского характера, прогрессивное развитие авиации постоянно обостряет проблему безопасности полетов.

*Цель исследования:* повысить надежность медицинской составляющей безопасности полетов авиации Республики Беларусь (РБ).

*Материал и методы:* статистический анализ результатов медицинского освидетельствования летного состава и данных повседневного динамического наблюдения.

*Результаты и их обсуждение.* 19-летний опыт медицинского обеспечения полетов государственной авиации РБ выявил основную проблему снижения надежности системы «летчик–летательный аппарат–среда»: дисбаланс между возрастающими требованиями, предъявляемыми авиационной техникой к авиаторам, изначально низким уровнем здоровья кандидатов к летному обучению и имеющимися возможностями по медицинскому обеспечению их профессионального долголетия.

*Вывод.* Принимая совершенствование авиационной техники как некорректируемый, а снижение уровня здоровья кандидатов к летному обучению как трудно корректируемый фактор, отрицательно влияющий на диагностическую эффективность экспертного прогноза, основные усилия в реализации принципа «охраны здоровья здорового человека» должны быть направлены на основные составляющие медицинского обеспечения полетов авиации:

а) силы — на совершенствование профессиональной подготовки и обеспечение престижности профессии авиационного врача;

б) средства — на «омоложение» медицинской аппаратуры в авиационных базах, разработка новых стендов, совершенствование специальных методик исследования в целях врачебно-летной экспертизы на имеющихся стендах;

в) информационное обеспечение — на внедрение в практическую медицину проектов «автоматизированное рабочее место авиационного врача» и «электронная медицинская книжка летного состава».

## **ИДЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ, ПРОХОДЯЩИХ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ЗАПАСА**

*Суворов С.Ф.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность и научная новизна.* Идеологическая работа является одним из основных видов деятельности всех должностных лиц вуза.

Основной целью идеологической работы является обеспечение поддержки обучаемыми внутренней и внешней политики Республики Беларусь (РБ), достижение и поддержание высокого морального духа, воспитание чувства личной причастности к защите Отечества у граждан РБ и адекватного понимания международной общественностью миролюбивой политики РБ, принимаемых ею мер по обеспечению национальной и международной безопасности.

Основными задачами идеологической работы в вузе являются:

- проведение в Вооруженных Силах государственной политики, реализация требований Президента РБ;
- воспитание у студентов преданности РБ, верности воинскому и служебному долгу по защите личности, общества и государства, чувства бдительности и ответственности за обеспечение сохранности государственных секретов;
- формирование и поддержание морально-психологического состояния студентов на уровне, обеспечивающем выполнение задач, стоящих перед ними;
- формирование у студентов патриотических качеств, готовности к проведению идеологической работы с подчиненными;
- сплочение коллективов, формирование у студентов личных качеств, обеспечивающих безупречное исполнение ими должностных обязанностей, соблюдение воинской дисциплины;
- обеспечение социально-психологической адаптации студентов к специфическим условиям и характеру исполнения должностных обязанностей.

Идеологическая работа в вузе должна осуществляться по следующим основным направлениям:

- воспитательная работа;
- информационно-пропагандистская работа;
- психологическая работа;
- социально-правовая деятельность;
- социокультурная деятельность.

*Заключение.* Идеологическая работа должна проводиться постоянно, в ходе повседневной служебной деятельности и профессиональной подготовки, дифференцированно со всеми категориями обучаемых, в тесной взаимосвязи с учебной и методической работой, отражать интересы военно-профессиональной подготовки.

## **РОЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОЕННО-ПОЛЕВАЯ ХИРУРГИЯ» В ОБУЧЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ КУРСАНТОВ И СЛУШАТЕЛЕЙ**

*Трухан А.П., канд. мед наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Умение применять полученные знания на практике является одним из важнейших критериев подготовки специалистов, а в особенности — военных врачей. Крайне важно заложить основы практической работы уже в период обучения курсантов и слушателей. Поэтому мы выделяем несколько этапов формирования практических навыков.

*Материалы и методы.*

1 этап. Мотивация обучаемых. Побудить обучаемого к достижению поставленной цели в значительной степени может понимание важности и востребованности в последующей профессиональной деятельности изучаемого практического навыка. Необходимо сформировать в его сознании мысль: «Мне это нужно».



2 этап. Объяснение преподавателем методики выполнения навыка. Важно объяснить курсантам последовательность их действий (поэтапно) при выполнении того или иного навыка. Необходимо донести до них понимание того, что нарушение правил выполнения каждого из этапов снижает эффективность всей манипуляции, делает ее неэффективной или даже вредной. Обучаемый должен после этого этапа сказать: «Я знаю, как это делать».

3 этап. Практическая демонстрация выполнения навыка преподавателем. Для обучаемых раскрываются все нюансы правильного выполнения навыка: положение больного, расположение врача, положение рук, необходимый инструментарий и оборудование и т.д. В их сознании формируется мысль: «Я понимаю, как это делать».

4 этап. Выполнение навыка под контролем преподавателя. Это возможность обучаемому применить свои знания на практике, самому понять сложность правильного выполнения навыка, увидеть его практическую пользу и эффективность, повышает его заинтересованность в изучении дисциплины. В результате дальнейшей тренировки он придет к пониманию: «Я умею это делать».

*Заключение.* Методически правильное преподавание дисциплины «военно-полевая хирургия» на фоне высокой мотивации обучаемых позволяет заложить основы практических навыков у курсантов и слушателей.

## **БЕРЛИНСКАЯ СТРАТЕГИЧЕСКАЯ НАСТУПАТЕЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ И ЕЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Фролов Н.А.**

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Берлинская стратегическая наступательная операция являлась завершающей и крупнейшей операцией Великой Отечественной войны, конечной целью которой было взятие Берлина и окончание войны в Европе.

Учитывая масштаб и размах операции, к ее проведению привлекались значительные силы советских войск — 1-й и 2-й Белорусские, 1-й Украинский фронты, авиация дальнего действия и Днепровская военная флотилия. Вместе с советскими войсками в операции участвовали: 1-я и 2-я армии Войска Польского.

Принималось во внимание и то, что враг будет обороняться ожесточенно, цепляясь за каждый рубеж своей обороны, каждый город, дом. Отсюда и потери войск будут огромными. Необходимо было организовать оказание медицинской помощи всем нуждающимся в ней. Для этой цели было привлечено огромное количество лечебных учреждений. Только 1-й Белорусский фронт располагал 134 госпиталями на 77600 штатных коек в непосредственном подчинении, а также в армиях, входивших в его состав, имелось еще 217 госпиталей на 71800 коек. Примерно такими же возможностями располагала медицинская служба 1-го Украинского фронта. Несколько меньшие силы и средства были в медицинской службе 2-го Белорусского фронта. В ходе подготовки к проведению операции военным медикам приходилось решать немало сложных задач, таких как перегруппировка госпитальных баз на нужных направлениях с учетом загруженности дорог транспортом, невозможности использования железных дорог из-за несоответствия ширины европейской и отечественной колеи.

Приходилось обращаться за помощью транспортом к командующим фронтами, на что те охотно откликались, так как за годы войны поняли и оценили роль и значение медицинской службы. В ходе операции приходилось принимать порой рискованные и неадекватные решения, передислоцируя, к примеру, медицинские учреждения на захваченные советскими войсками плацдармы за Одером и многое другое. Как впоследствии оказалось, эти решения в большинстве своем были верные, на что обратил внимание начальник Главного военно-санитарного управления Красной Армии Е.И. Смирнов в своей книге «Война и военная медицина».

*Заключение.* В конечном итоге задача медицинской службы фронтов была выполнена.

## **СИСТЕМА ПРЕПОДАВАНИЯ ОБЩЕВОЕННЫХ ДИСЦИПЛИН НА ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ**

***Шалагин О.В.***

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Основная цель изучения дисциплин — формирование знаний о тактике действий и боевом применении подразделений сухопутных войск ВС РБ.

В процессе изучения дисциплин обучающиеся приобретают знания и умения, необходимые для работы по избранной специальности. Полученные знания способствуют выработке научных представлений, определяющих правильное понимание окружающей действительности.

*Тип занятий:* комбинированный, методические приемы — словесные, наглядные, практические и активные.

Методика изложения нового материала проходит с использованием дидактических и наглядных средств. Методика контроля, а также оценки знаний и умений осуществляется по принципу объективности. Преподаватели добиваются самостоятельной деятельности обучающихся на занятии.

Учебно-воспитательная работа является основным видом деятельности военно-медицинского факультета по подготовке офицеров медицинской службы запаса и проводится в соответствии с утвержденными учебными программами, которые определяют организацию, идейно-теоретическое, научное и практическое содержание военной подготовки курсантов факультета и студентов университета, а также оптимальный объем теоретических и практических навыков, приобретаемых ими по установленной военной специальности.

За время обучения курсанты факультета изучают три раздела дисциплины «Общевойсковая и тыловая подготовка»: идеологическая подготовка, общевойсковая подготовка, общая тактика.

Студенты изучают три раздела дисциплины «Специальная военная подготовка»: идеологическая подготовка, общевойсковая подготовка, общая тактика.

*Заключение.* Контроль над успеваемостью подразделяется на текущий и итоговый. Текущий контроль усвоения материала проводится каждым преподавателем. Он осуществляется в форме выборочного или фронтального опроса в ходе занятий, индивидуальных бесед, проверки конспектов и различных отчетных документов.

Итоговый контроль проводится для определения степени достижения учебных целей по установленной специальности или дисциплине.

## **ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ОЦЕНКИ СТАТУСА ПИТАНИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ**

***Ширко Д.И.***, канд. мед. наук,

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* В настоящее время опубликовано большое количество работ по изучению статуса питания различных групп населения, в которых для его оценки используются отдельные показатели, характеризующие структуру, функцию и адаптационные возможности организма. В то же время критерии комплексной оценки состояния здоровья, сложившегося под влиянием питания не разработаны, не учитывается психологическая составляющая здоровья.

*Цель исследования.* Нами было проведено исследование с целью разработки интегрального показателя статуса питания.

Объектом исследования являлись 2000 военнослужащих срочной службы и курсантов 18–25-ти лет.

*Материалы и методы.* В работе использовались соматометрические, осциллометрический, физиологические, физиометрические, расчётные, психометрические, статистические методы исследования и обработки информации.

*Результаты.* В результате проведенного исследования было установлено, что наиболее информативными показателями для оценки состояния здоровья молодых людей по статусу

питания являются величина жирового компонента тела, комплексный показатель физической подготовленности, времени выполнения пробы Штанге, индекс функциональных изменений системы кровообращения и выраженность личностной тревожности.

На основании полученных результатов был разработан интегральный показатель оценки статуса питания молодых людей 18–25 лет, рассчитываемый по сумме баллов, полученных при оценке величины перечисленных пяти показателей.

Общая сумма: 15–17 баллов свидетельствуют о недостаточном или избыточном статусе питания, 18–22 балла о пониженном или повышенном, 23–25 баллов об оптимальном статусе питания.

*Заключение.* Предложенные показатели и критерии их оценки могут быть широко использованы при скрининговых обследованиях молодых людей с целью выявления у них донозологических состояний для проведения целенаправленных профилактических мероприятий по коррекции состояния здоровья.

## **ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ В ХИРУРГИИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ГРУДИ**

*Шнитко С.Н., д-р. мед. наук, профессор*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Травмы груди, по данным Е.А.Вагнера, даже в мирное время составляют 8–10 % от всех механических повреждений. При этом ошибки в диагностике и лечении встречаются более чем в 30 % случаев, частота осложнений колеблется от 13 до 21 %, а летальность достигает 10 %.

*Цель исследования:* анализ ошибок в диагностике и лечении огнестрельных ранений груди и их влияния на возникновение осложнений.

*Методы и материалы.* В период 1985–2009 гг. на лечении в отделении торакальной хирургии 432 ГВКМЦ ВС РБ находилось 136 пострадавших с открытыми травмами груди, что составило 26,4 % из всех повреждений грудной клетки. Из них у 96 (70,6 %) ранения были нанесены огнестрельным оружием, у 40 (29,4 %) — колющими и режущими предметами. Учитывая особенности течения травматической болезни при огнестрельных ранениях груди, мы сочли необходимым подробнее остановиться именно на них. У 70 (72,9 %) пострадавших имелись пулевые ранения, у 26 (27,1 %) — осколочные.

*Результаты.* Успех лечения пострадавших при огнестрельных ранениях груди связан, прежде всего, с применением комплексной противошоковой терапии и дренированием плевральной полости. В выполнении торакотомии в нашем исследовании нуждались 11,5 % пострадавших.

В послеоперационном периоде у 5 (5,2 %) раненых с ОРГ развилась эмпиема плевры, у 8 (8,3 %) — пневмония, у 9 (9,4 %) наблюдалось нагноение раны. Умерли 3 пострадавших (3,1 %): 2 — с ранением сердца, 1 — с повреждением легкого, пищевода и других внутренних органов.

При анализе ошибок в диагностике и лечении огнестрельных ранений груди следует различать организационно-тактические ошибки, технические ошибки и дефекты послеоперационного ведения и лечения пострадавших.

*Заклучение.* Учет ошибок и дефектов в оказании помощи пострадавшим с огнестрельными ранениями груди позволит практическим врачам в большинстве случаев избежать осложнений и неблагоприятных исходов лечения.

## **ПОДГОТОВКА ВОЕННЫХ ФЕЛЬДШЕРОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Шнитко С.Н., д-р. мед. наук, профессор, Стринкевич А.Л., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Создание на базе военно-медицинского факультета в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет» цикла подготовки и переподготовки военных фельдшеров (ЦПиПВФ) решило проблему подготовки для нужд Вооруженных Сил

специалистов со средним специальным медицинским образованием, проходящих службу в воинских частях на должностях фельдшера медицинского пункта воинской части, фельдшера — начальника медицинского пункта батальона и других.

*Материалы и методы.* На ЦПиПВФ обучение осуществляется по двум формам дополнительного образования: переподготовка и повышение квалификации руководящих работников и специалистов. Переподготовка осуществляется по специальности 2-95 01 71 «Медицинское обеспечение воинской деятельности» с присвоением выпускникам квалификации «Военный фельдшер». Учебный план переподготовки предусматривает обучение в течение 750 часов. Из этого времени 80 % отводится на аудиторные занятия и 20 % — на самостоятельную работу слушателей. За весь период обучения слушатели должны освоить содержание учебных программ по 14 дисциплинам, разделенным на три группы: гуманитарные и социально-экономические дисциплины (50 часов), общепрофессиональные дисциплины (142 часа) и дисциплины специальности (558 часов). Итоговая аттестация проводится в форме комплексного государственного экзамена.

Повышение квалификации осуществляется по программе «Организация медицинского обеспечения войск» для фельдшеров Вооруженных Сил Республики Беларусь, других войск и воинских формирований. Данная программа повышения квалификации рассчитана на 80 учебных часов и состоит из двух разделов: общего (4 часа) и профильного (76 часов). Итоговая аттестация предусматривает собеседование по изученной тематике.

*Заключение.* Таким образом, существующие на ЦПиПВФ формы обучения позволяют охватить основные направления дополнительной подготовки кадров со средним специальным медицинским образованием для нужд Вооруженных Сил.

### КИСТЫ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ

*Аверин В.И., д-р. мед. наук, профессор*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования.* Изучить возможности малоинвазивных методик в лечении кист печени (КП).

*Материалы и методы.* В Детском хирургическом центре (ДХЦ), за последние 15 лет, находились на обследовании и лечении 53 ребенка с КП. Возраст детей колебался от 6 мес. до 14 лет. Мальчиков было 32, девочек — 21. У 42 больных выявлены одиночные непаразитарные кисты печени (НКП), у 5 больных — множественные НКП, у 6 больных — эхинококковые КП.

*Результаты и обсуждение.* Оперативному вмешательству подвергся 41 ребенок, средний возраст детей составил  $12,2 \pm 4,7$  года. Средний диаметр кист был  $56 \pm 2,7$  мм. Было выполнено 65 различных хирургических вмешательств.

По поводу НКП предпринято 56 различных малоинвазивных хирургических вмешательств. В 9 случаях после однократной пункции или дренирования кисты исчезли полностью. В 12 случаях после манипуляции они значительно уменьшились и не требовали дополнительного вмешательства. Повторная пункция проводилась 7 детям, 2 — трехкратная. Многократные, до 5 пункций, были выполнены 5 пациентам с поликистозом печени, сочетающиеся у трех с поликистозом почек. При пункции была произведена декомпрессия напряженных доминирующих кист, что привело к улучшению состояния пациентов.

Из 6 больных эхинококкозом печени, 4 оперированы лапароскопически.

Летальных исходов или развития опухолей на месте кист при данном виде хирургического лечения КП не отмечено.

*Выводы.*

1. Физиологичность и щадящий характер чрезкожного пункционно-дренажного метода в сочетании с высокой эффективностью, под контролем эхографии являются «операцией выбора» при лечении НКП у детей.

2. Чрезкожное дренирование с повторной склерозацией 96 % этанолом является преимущественным в лечении крупных НКП, особенно при их локализации вблизи крупных сосудов и желчевыводящих протоков.

3. Пункционно-аспирационный метод является оптимальным методом лечения в случаях поликистоза ввиду массивности поражения печени, а также в случаях внутривисцерального расположения кист.

### ВЛИЯНИЕ БЛОКАТОРОВ ДОФАМИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ НА ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ ПРИ ПОДПЕЧЕНОЧНОМ БЛОКЕ ПАССАЖА ЖЕЛЧИ

*Дегтярев Ю.Г., канд. мед. наук, доцент, Меньшиков С.А., Федорук Д.А., Меньшикова Е.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Экскреция желчи — жизненно важная функция организма, ее нарушение ведет к синдрому холестаза, понимание которого за последние годы расширилось: не все изменения в гепатобилиарной системе носят патологический характер, некоторые из них представляют собой компенсаторный механизм. Одним из факторов, запускающих этот механизм, могут быть гормоны.

*Цель исследования:* оценить влияние блокаторов дофаминовых рецепторов на уровень пролактина, маркеров холестаза и цитолиза в крови, изучить морфологические изменения печени.

*Материалы и методы.* Исследование проводилось на 36 крысах массой  $250 \pm 30$  г. Крысы были разделены на 4 группы: контрольная, ложнооперированная, опытные группы, которые подразделялись на подгруппы в зависимости от длительности холестаза и введения препарата.

Методика создания холестаза: наркоз осуществлялся смесью кетамин-ксилозин в дозе 0,2 мл/100 г, производилась лапаротомия, выделение гепатодуоденальной связки, лигирование общего желчного протока двумя нитями, пересечение между лигатурами, ушивание раны. Для создания гиперпролактинемии использовался метоклопрамид в дозе 10 мг/100 г в сутки в течение 7 и 14 суток. Лабораторные исследования включают определение уровней ферментов цитолиза и холестаза в сыворотке крови, а также морфологическое исследование печени.

*Результаты и выводы.* В контрольной группе уровень пролактина составил  $1,23 \pm 0,09$  нг/мл, в ложнооперированной —  $1,38 \pm 0,14$  нг/мл. При введении метоклопрамида этот уровень увеличился по сравнению с ложнооперированной: при введении препарата в течение 7 суток на 15 %, а при введении препарата в течение 14 суток на 33 %. В биохимическом анализе крови при введении препарата отмечается нарастание синдрома холестаза и уменьшение маркеров цитолиза. Морфологические изменения гепатобилиарной системы характеризуются различной степенью выраженности патологических процессов. Гистологическая картина печени в группах без введения препарата характеризуется более выраженными грубыми изменениями в паренхиме.

## РЕЗУЛЬТАТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ

*Катько В.А., д-р. мед. наук, профессор*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Нами разработан метод консервативного лечения инвагинации кишечника, основанный на ретроградном введении в толстую кишку физиологического раствора под управляемым давлением и сонографическим контролем.

За период с 2002 г. по 2010 г. метод применен у 446 больных с инвагинацией кишечника. Возраст: до 3 мес. — 8 (1,8 %), от 4 до 6 мес. — 81 (18,2 %), от 7 до 12 мес. — 118 (26,4 %), от 1 года до 3 лет — 194 (43,5 %) и старше 3 лет — 45 (10,1 %) детей. В сроки до 12 часов от начала заболевания госпитализировано 303 (67,9 %) больных, от 13 до 24 часов — 82 (18,4 %), от 25 до 48 часов — 45 (10,1) и свыше 48 часов — 16 (3,6 %).

Диагноз у всех поступивших больных подтвержден ультразвуковым исследованием. Диаметр головки инвагината колебался от 22 до 40 мм.

Локализация инвагината в восходящей ободочной кишке (в печеночном углу) была у 329 (73,8 %) пациентов, в поперечной ободочной кишке — у 95 (21,3 %), в нисходяще ободочной кишке — у 22 (4,9 %).

Консервативная дезинвагинация кишечника независимо от срока поступления и от начала заболевания применена у всех больных. Среднее время дезинвагинации составляло 10 минут. С 1-й попытки было расправлено 85,0 % инвагинаций кишечника, со 2-й — 11,0 %, с 3-й — 4,0 %.

Консервативная дезинвагинация проведена у 407 (91,3 %) больных, не увенчалась успехом только у 39 (8,7 %).

Дезинвагинацию произвели под внутрикишечным давлением 35 мм рт. ст. у 2,7 % больных, 40 мм рт. ст. — у 19,0 %, 45 мм рт. ст. — у 16,3 %, 50 мм рт. ст. — у 14,3 %, 55 мм рт. ст. — у 12,9 %, 60 мм рт. ст. — у 18,4 %, 70 мм рт. ст. — у 8,9 % и 85 мм рт. ст. — у 7,5 %.

Результаты консервативных дезинвагинаций: 91,3 % на 446 случаев общего количества инвагинаций кишечника. Операции у 13 больных были обусловлены тонко-тонкокишечной и тонко-толстокишечной инвагинацией, в остальных — подвздошно-ободочной инвагинацией. На 446 гидростатических дезинвагинаций наблюдали одно осложнение (0,22 %) в виде перфорации толстой кишки, исход благоприятный. Оперативное лечение произведено у 39 больных.

## **БОКОВЫЕ И СРЕДИННЫЕ КИСТЫ И СВИЩИ ШЕИ У ДЕТЕЙ**

*Кенет В.А., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность:* диагностика и лечение боковых и срединных кист и свищей шеи у детей до настоящего времени остается актуальной проблемой детской хирургии.

*Цель:* улучшение результатов лечения боковых и срединных кист и свищей шеи у детей.

*Материалы и методы исследования:* проведено обследование и лечение 79 больных с боковыми и срединными кистами и свищами шеи.

*Основные результаты и их обсуждение:* у 52 (65,8 %) детей были выявлены боковые кисты и свищи шеи. Удаление боковой кисты выполнено 8 больным, 21 произведено удаление бокового свища. У 9 пациентов при нагноении боковой кисты шеи применена пункция кисты с удалением содержимого. В возрасте до 1 месяца 4 больным при нагноении бокового свища шеи проводилось консервативное лечение, которое включало промывание свищевого хода физиологическим раствором до чистых промывных вод под общим обезболиванием с применением антибиотиков, удаление произведено в возрасте 1 года. У 10 пациентов во время оперативного лечения боковая киста шеи была исключена.

Проведено обследование и лечение 27 (34,2 %) больного со срединной кистой шеи. У 14 больных произведено первичное удаление кисты с резекцией участка подъязычной кости несущей свищевой ход. У 9 пациентов первичным проявлением срединной кисты шеи было нагноение. Вскрытие кисты привело к образованию срединного свища у 5 детей, у 1 сформировался гнойный затек в подчелюстную область с развитием флегмоны. У 4 больных во время операции обнаружена дермоидная киста, слепо заканчивающаяся в подкожной клетчатке в проекции подъязычной кости.

*Заключение:* оперативное лечение боковых кист и свищей шеи производили при обращении родителей пациента к врачу. Оптимальное время выполнения операции в возрасте 1 года.

При выявлении срединной кисты шеи показано удаление в возрасте 3–4-х лет. При нагноении — удаление в плановом порядке через 3 мес. При возникновении рецидива — через 6 мес.

## **ГНОЙНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНИ ГИРШПРУНГА У ДЕТЕЙ МЕТОДОМ ДЮАМЕЛЯ**

*Никифоров А.Н., д-р. мед. наук, профессор, Дегтярев Ю.Г., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* изучить причины гнойных осложнений при лечении болезни Гиршпрунга у детей и разработать методы их профилактики.

*Материал и методы:* с 1970 по 1983 г. в детском хирургическом центре было оперировано по методу Дюамеля с наложением колоректального анастомоза с помощью зажимов Кохера 34 ребенка, по методу Дюамеля–Баирова без рассечения внутреннего анального сфинктера и анастомозом с использованием специального зажима 22.

С 1983 по 2010 г. у 282 детей колоректальный анастомоз наложен с применением сшивающих аппаратов.

*Результаты и обсуждение.* Из 34 детей, оперированных классическим методом Дюамеля, в раннем послеоперационном периоде у 7 развилась несостоятельность анастомоза и у 4 из-за формирования тазового абсцесса — сужение входа в сигмовидную кишку. Причиной развития несостоятельности анастомоза с развитием перитонита и тазового абсцесса явилось ранее отпадение зажимов Кохера.

У 10 из 22 детей, оперированных по методу Дюамеля в модификации Баирова, произошло отхождение задней стенки низведенной кишки с формированием тазового абсцесса у 4-х и перитонита у 2-х. Дети с развившимся перитонитом умерли.

Гнойные осложнения при данном методе операции были обусловлены так же несостоятельностью колоректального анастомоза, накладываемого выше внутреннего анального сфинктера.

С 1983 г. в клинике применяется разработанная нами операция Дюамеля с использованием для наложения колоректального анастомоза сшивающих аппаратов типа НЖКА-60. Этим методом прооперировано 282 ребенка. Ни у одного из них не было гнойных осложнений.

*Выводы.*

1. Операции при болезни Гиршпрунга должны сочетаться с рассечением внутреннего анального сфинктера.

2. При операции Дюамеля наложение колоректального анастомоза должно выполняться с помощью сшивающих аппаратов.

## **ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ВРОЖДЕННЫМ ПОРОКАМ АНОРЕКТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ**

*Никифоров А.Н.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор,*

*Дегтярев Ю.Г.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Märzheuser S.<sup>2</sup>, д-р. мед. наук*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский институт*

<sup>2</sup>*Klinik für Kinderchirurgie Campus Virchow-Klinikum*

*Актуальность темы исследования.* Оптимизации методов диагностики и лечения уделяется много внимания, в то время как работ, посвященных совершенствованию системы организации хирургической помощи новорожденным детям, недостаточно. Проблема актуальна, так как развитие антенатальной диагностики повысило выявляемость врожденной патологии, требующей хирургической коррекции.

*Цель исследования:* изучить особенности и отличия организационных моделей по оказанию медицинской помощи и сравнить результаты хирургического лечения детей с аноректальными пороками развития в ДХЦ г. Минска и детском хирургическом отделении университетской клиники Шарите, г. Берлина (ФРГ). Обосновать пути оптимизации результатов лечения и совершенствования качества медицинской помощи при врожденных пороках развития аноректальной области.

*Характеристика материала и методов.*

Работа основана на анализе результатов лечения детей с ВПР аноректальной области в Республике Беларусь и ФРГ. В основную группу вошли 56 новорожденных детей оперированных в ДХЦ с 2008 по 20011 гг. В контрольную группу вошли 19 новорожденных детей с аналогичными пороками развития, которым медицинская помощь оказывалась в г. Берлине.

*Основные результаты.* После уточнения характера врожденной патологии и степень выраженности функциональных нарушений, решался вопрос о сроках и объеме предоперационной подготовки, хирургического лечения. Сроки начала лечения были практически одинаковы в 1 и 2 группах и составили  $2,5 \pm 1,2$  и  $2,0 \pm 1,0$  дня. Сроки окончания оперативного лечения составили  $1,9 \pm 0,5$  лет и  $0,6 \pm 0,2$  года. После выписки из стационара проводили катамнестическое исследование. Удовлетворительные результаты получены у 39 (69 %) пациентов первой группы и 12 (63 %) второй.

*Заключение.* Применение немецкого опыта организации позволит сократить сроки начала и окончания оперативного лечения детей с ВПР аноректальной области, минимизировать количество этапов операций. Опыт ДХЦ позволит гарантировать доступность высококвалифицированной помощи.

## **ХИМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ ПИЩЕВОДА У ДЕТЕЙ**

*Рустамов В.М.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* проанализировать химические вещества вызывающие повреждение пищевода, а также методы обследования и лечения рубцовых стенозов пищевода.

*Материалы и методы.* В Детском хирургическом центре с 1998 по 2010 гг. находилось на обследовании и лечении 1068 детей от 1 года до 18 лет.

*Результаты и обсуждения.* Химический ожог пищевода (ХОП) выявлен у 276 пациентов.



Мальчиков было 186 (67,4 %), девочек — 90 (32,6 %). Из них в возрасте 1–3 года — 200 (72,5 %) детей, 4–5 лет — 24 ребенка (8,6 %), 5–6 лет — 16 (5,7 %) детей, 7–18 лет — 36 (13 %)

Нами проведен анализ веществ вызывающих ХОП. Так в 1998 г. госпитализировано 24 (41,4 %) ребенка с ХОП, вызванного щелочью, кислотой — 27,6 %,  $KMnO_4$  — 19 % и электролитами — 12 %. В 2005 г. отмечается рост частоты поражения щелочами и кислотами, 45 % и 33,3 % соответственно. В 2010 г. щелочи — 49,8 %, кислоты — 29,5 %. За 12 лет процентное соотношение этих веществ составило: щелочи — 43,5 %, кислоты — 28,3 %,  $KMnO_4$  — 25 %, электролиты — 3,2 %. ХОП диагностирован у 127 (46 %) детей, катаральный эзофагит у 3 (1,1 %), химический ожог ротоглотки — 106 (38,4 %), ХОП и желудка — 27 (9,8 %), химический ожог желудка — 13 (4,7 %).

У 243 (88 %) пациентов было проведено эндоскопическое, а у 124 (45 %) рентгеноскопическое исследование. Лечение детей с ХОП включало: обезболивание, ЖГС, антибактериальную терапию, антисекреторные средства, бужирование 45 (16,3 %) детям, баллонные дилатации — 20 (7,2 %). Бужирование «за нить» выполнено 90 %, по струне — 10 %. Гормональные препараты в условиях стационара парентерально вводились 4 (1,4 %) пациентам. В следствие ХОП развился рубцовый стеноз у 75 (27,2 %) пострадавших. Хирургическое лечение, проводилось 35 (12 %) больным, гастростомия — 29 (10,5 %), пластика пищевода — 6 (2,2 %).

*Выводы.* Таким образом, за последние пять лет увеличилось количество щелочных ожогов и стриктур пищевода. Бужирование «за нить» остается актуальным, безопасным методом внутрипросветного расширения пищевода, особенно в случае протяженных стриктур после ожога щелочью.

## **ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИТОНИТА У ДЕТЕЙ**

*Свирский А.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* оценить эффективность видеолaparоскопии в лечении послеоперационного перитонита у детей.

*Материалы и методы.* В Центре детской хирургии г. Минска в период 1999–2010 гг. выполнено 57 видеолaparоскопических вмешательств у 54 детей с осложненным течением послеоперационного периода — послеоперационного перитонита.

*Результаты и обсуждение.* Первичная операция у 77 % детей выполнялась по поводу различных форм острого аппендицита и его осложнений. Им проводился весь комплекс мероприятий и медикаментозной терапии. Однако послеоперационный период у этих осложнился перитонитом.

Все дети повторно оперативны с использованием видеолaparоскопии. Аспирировали гной с последующим бактериальным исследованием флоры и антибиотикограммы. По необходимости устраняли источник перитонита, разделяли спаечный процесс. Всем больным проводили ревизию брюшной полости, предварительный и окончательный лаваж брюшной полости физиологическим раствором.

После проведенной лапароскопической санации брюшной полости всем детям продолжено лечение с учетом тяжести состояния и перенесенного хирургического вмешательства. Отмечено быстрое купирование болевого воспалительного синдрома и восстановление перистальтики кишечника с уменьшением количества отделяемого по назогастральному зонду. У 16,4 % понадобилось применение катетеризации перидурального пространства с целью обезболивания и стимуляции перистальтики, у детей 33,3 % применение дофамина в дозировке до 3 мкг/кг, у 12,5 % электростимуляция перистальтики.

*Выводы.* Видео лапароскопическая операция при продолжающемся перитоните, обеспечивающая адекватную санацию брюшной полости, является высокоэффективной альтернативой традиционной релaparотомии.

Результаты лечения послеоперационных перитонитов с использованием видеолaparоскопического вмешательства позволяют рекомендовать широкое применение данного метода в практике детских хирургических отделений.

## МЕТОД БЬЯНЧИ В ЛЕЧЕНИИ ГАСТРОШИЗИСА У НОВОРОЖДЕННЫХ

*Севковский А.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Созвучное современным тенденциям использования минимально травматичных методов в хирургии новорожденных побудило нас внедрить в практику лечения гастрошизиса метода Бьянчи (A. Bianchi, 1998). Этим методом проведено лечение 8 пациентам. Гестационный возраст к моменту операции составлял от 36 до 40 недель, а масса тела от 2000 до 3500 г. Эвентрированный кишечник промывали теплым физиологическим раствором и прикрывали стерильной пленкой из медицинского полиэтилена. Инфузию растворов декстрозы и хлорида натрия осуществляли через два периферических венозных катетера. В перидуральное пространство в течение 2-х суток осуществлялась непрерывное титрование 0,125 % раствора бупивакаина со скоростью 0,2 мл/кг/ч. (уровень стояния катетера Th V–L I). Всем пациентам осуществляли внутривенное введение профилактической дозы антибиотика (50 мг/кг цефтриаксона). Предоперационная подготовка, включавшая согревание пациента, продолжалась не более 2 часов.

Операция проводилась без наркоза. В ней участвовали 2 хирурга. Один из них накладывал на край дефекта 3 лигатуры нитью 2/0 и осуществлял нежную тракцию за пупочный канатик и лигатуры, благодаря чему брюшная стенка без труда поднималась вверх. Второй хирург с той же аккуратностью тщательно отмывал кишечник от содержимого и постепенно вправлял его в брюшную полость.

Скорость и объем погружения кишки регулировались стабильностью функций дыхания и гемодинамики. Среднее время, требовавшееся для погружения — 30 мин. Пупочный канатик не отсекали, а дефект передней брюшной стенки ушивали 3–5 узловыми швами через все слои. Антибактериальную терапию продолжали в течение 14–21 дня. Длительность парентерального питания с применением белковых препаратов и жировых эмульсий также составила 14–21 день. Средняя продолжительность пребывания пациента в отделении интенсивной терапии составила 17 дней. Послеоперационных осложнений и летальных исходов не отмечено. Косметический результат во всех случаях был отличным.

## АНАЛИЗ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ШТАММОВ *E. COLI* У ДЕТЕЙ С ИНФЕКЦИЕЙ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ

*Строцкий А.В.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Руденко Д.Н.<sup>1</sup>, Рубенкова О.Б.<sup>2</sup>, Тур Н.И.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет,*

*<sup>2</sup>2-я городская детская клиническая больница*

Инфекция мочевой системы (ИМС) широко распространена в детском возрасте. Лечение ИМС успешно лишь у 50–70 % больных. В течение ближайших 3-х мес. после первого эпизода ИМС рецидивирует у 90 % пациентов.

*Цель исследования:* определить чувствительность *E.coli*, выделенных из образцов мочи у пациентов, госпитализированных в УЗ «2-я городская детская клиническая больница»

*Материалы и методы.* Проведено исследование 4869 проб мочи, полученной от пациентов, госпитализированных в урологическое и нефрологическое отделения в 2010 г. Удельный вес *E.coli* как возбудителя ИМС составляет 46,8 %. Чувствительность к препаратам определялась диско-диффузионным методом на среде Мюллера–Хинтона. Учет и интерпретация результатов проводилась согласно «Методическим указаниям по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам» (МУК4.2.1890-04), а также критериям Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI).

*Результаты и обсуждение.* Резистентность *E.coli* к защищенным пенициллинам (амоксциллин/сульбактам) составила 73 %. Резистентность *E.coli* к другим β-лактамам антибиотикам распределилась следующим образом: цефазолин — 33 %, цефуроксим — 43 %, цефтазидим — 20 %, цефтриаксон — 16 %. Резистентность *E.coli* к аминогликозидам на примере

амикацина, составила всего 1 %. Резистентность *E.coli* к фторхинолонам на примере офлоксацина составила всего 2 %. Резистентность *E.coli* к карбопенемам (имипенем), составила всего 1 %.

*Выводы.* Назначение препаратов группы защищенных пенициллинов в качестве стартовой эмпирической терапии, допустимо только после получения результатов антибиотикограммы, и наличие чувствительности *E.coli* к данным препаратам. В качестве стартовой эмпирической терапии показано использование цефалоспоринов III поколения, возможно также использование цефалоспоринов I и II поколений. В качестве резерва пациентам с тяжелым течением заболевания следует применять аминогликозиды, фторхинолоны, карбопенемы.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГЕАНГИОМ У ДЕТЕЙ**

*Сухарев С.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* изучить эффективность селективного сосудистого лазера при лечении гемангиом у детей.

*Материалы и методы.* За период с августа 2009 по январь 2011 г. на базе ДХЦ г. Минска пролечен 61 ребенок с гемангиомами различной локализации. Для лечения применялся Nd:YAP/KTP/Q-switched-сосудистый лазер Multiline, с длиной волны 540/1079 нм и размером рабочего пятна 3 мм. Особенность данного лазера заключается в одновременном использовании сразу двух длин волн лазерного излучения, что обеспечивает мгновенный разогрев и коагуляцию всего кровеносного сосуда и уменьшает перегрев окружающих тканей. После обработки гемангиома темнеет, что указывает на коагуляцию ее компонентов. По возрасту дети распределились следующим образом: от 1 мес. до 18 лет. Истинные гемангиомы наблюдались у 44 пациентов, из них 36 детей имели капиллярные гемангиомы, смешанные — 3, кавернозные — 5. В структуре ложных гемангиом 15 детей имели винные пятна, 2 ребенка сосудистые звездочки. Локализация сосудистой патологии была следующая: волосистая часть головы, лицо, шея — 70 %, туловище — 17 %, верхние конечности — 9 %, нижние конечности — 4 %.

*Результаты и обсуждение.* Контрольный осмотр проводился каждые 3–4 недели. После проведения первой манипуляции отмечалось прекращение роста гемангиомы, побледнение, уменьшение размеров. Среднее количество сеансов при лечении истинных гемангиом составило 5–7, что позволяло сохранить целостность кожного покрова и избежать рубцевания. Все дети с винными пятнами лица продолжают лечение.

*Выводы.* Начальный опыт применения аппарата Multiline при лечении винных пятен у детей показал высокую эффективность данного сосудистого лазера. Лазерная деструкция является физиологичным методом лечения истинных гемангиом с минимальным риском образования рубцов. Количество сеансов зависит от объема гемангиомы. При лечении гемангиом сложной локализации и винных пятен требуется анестезия. Вид анестезии определяется индивидуально.

## **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСУДОВ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ У ДЕТЕЙ**

*Шмаков А.П., канд. мед. наук, доцент, Литвяков М.А.*

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет*

*Актуальность.* Проатерогенный процесс протекает латентно. Иницировать его возникновение способны воспалительные процессы, вызываемые различными возбудителями. Практически у всех детей старше 3-х лет появляются депозиты липидов в интима артерий в виде жирных полос, а в юношеском возрасте в коронарных артериях уже встречаются типичные для ИБС атеросклеротические бляшки.

*Цель исследования:* изучить влияние флоры гнойно-воспалительного процесса на морфофункциональное состояние артериальной сосудистой стенки у детей, перенесших острый деструктивный аппендицит, перитонит.

*Материалы и методы.* Исследование проведено 39 пациентам клиники детской хирургии ВГМУ в возрасте от 1 до 16 лет. В основную группу вошли 25 пациентов, болевших острым деструктивным аппендицитом, осложненным перитонитом, в контрольную группу вошли 14 детей. Изменения артериальной стенки оценивались следующими методами ультразвуковой диагностики:

- 1) измерение толщины интима-медиа (ТИМ) общей сонной артерии;
- 2) реакция эндотелий-зависимого расслабления (ЭЗР) плечевой артерии. Всем пациентам на протяжении лечения определяли содержание С-реактивного белка (СРБ) и скорости оседания эритроцитов (СОЭ) крови.

*Результаты.* При остром деструктивном аппендиците, перитоните, сопровождающимися значительным повышением уровня СРБ и СОЭ, происходит увеличение ТИМ общей сонной артерии в среднем на 0,19 мм ( $p < 0,05$ ) и уменьшение ЭЗР в среднем на 5,86 % ( $p < 0,05$ ). По литературным данным, подобные изменения могут указывать на инициацию проатерогенных процессов в артериальной стенке у детей.

*Выводы:*

- 1) в литературе нет данных о морфофункциональном состоянии сосудистой стенки при острых воспалительных процессах в брюшной полости у детей;
- 2) деструктивный аппендицит, перитонит вызывают изменения в артериальной сосудистой стенке у детей вне зависимости от возраста;
- 3) измерения ТИМ и ЭЗР артерий методом УЗИ являются современными, доступными, информативными и неинвазивными методами диагностики проатерогенных васкулопатий.

## **ОСОБЕННОСТИ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ (ВПР) МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ (МС) В ПЕРИОД НОВОРОЖДЕННОСТИ**

*Юшко Е.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Несмотря на значительные успехи медицины и медицинской генетики, количество новорожденных с ВПР МС не уменьшается. Работами на экспериментальных животных доказано, что только раннее внутриутробное восстановление уродинамики плода приводит к полной реабилитации гломерул. С этих позиций вопрос о диспансерном наблюдении новорожденных с ВПР МС, отборе пациентов для хирургической коррекции с момента рождения является наиважнейшим.

*Цель исследования:* создание эффективного способа объективной оценки состояния здоровья новорожденного с ВПР МС для последующей разработки программы диспансерного наблюдения на неонатальный период.

*Материал и методы исследования.* Нами проведен ретроспективный анализ результатов диагностики и лечения у 80 новорожденных с ВПР МС различной тяжести лечившихся в детском урологическом отделении. По материалам исследования разработан способ оценки состояния здоровья новорожденного с ВПР МС. Определение эффективности разработанного способа проводилось совместно с педиатрами в популяции новорожденных г. Минска в течение 2006–2009 гг.

*Результаты.* За этот период времени родилось 90038 живых детей. Из них у 312 плодов по данным пренатального ультразвукового мониторинга выявлены различные ВПР МС. С использованием нашего способа состояние 21 новорожденного на период нахождения в роддоме оценено как тяжелое, 57 — средней тяжести, 234 — удовлетворительное. По полученным результатам 312 детей разделены на 4 клинко-функциональные группы для каждой из которых разработана программа диспансерного наблюдения на срок от 1 дня до возраста в 1 мес.

*Выводы.* Распространенность ВПР МС по материалам пренатального УЗИ составила 3,5 %. Разработанный нами способ позволяет объективно разработать программу диспансерного наблюдения у новорожденного с ВПР МС и, что наиболее важно, отобрать пациентов, нуждающихся в переводе из роддомов в детское урологическое отделение по неотложным показаниям для дообследования и оперативного лечения.

### УРОВЕНЬ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В РАНЕВОЙ ЛИМФЕ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Ганцев Ш.Х., д-р. мед. наук, профессор, Ишмуратова Р.Ш., канд. мед. наук, доцент,  
Фролова В.Ю., канд. мед. наук, доцент, Султанбаев А.В., Мусин Ш.И.*

*Башкирский государственный медицинский университет*

Несмотря на большое количество работ, посвященных различным проблемам противоопухолевого иммунитета, актуальным представляется изучение состояния гуморального иммунитета онкологических больных.

*Цель исследования:* определение уровня иммуноглобулинов в периферической лимфе при раке молочной железы.

*Материалы и методы.* В группу исследования вошли 80 пациенток, перенесшие операцию по поводу рака молочной железы. В зависимости от показаний пациентам выполнена мастэктомия или секторальная резекция молочной железы с лимфодиссекцией подмышечных лимфатических узлов. По стадиям рака пациенты распределялись следующим образом: I стадия — 17 (21,25 %) пациентов, II стадия — 35 (43,75 %), III стадия — 24 (30 %) и IV стадия — 4 (5 %). Периферическую лимфу, поступающую по дренажу, собирали на 3–5 сутки после операции, в течение 1–3 часов. В лимфе определяли содержание IgG, IgA и IgM.

*Результаты исследования.* В ходе исследования отмечено, что между стадией рака молочной железы и уровнем IgA раневой лимфы, а также между стадией рака и уровнем IgM определяется слабая положительная корреляционная связь. Между стадией рака и уровнем концентрации IgG определяются умеренная положительная корреляционная связь, с вероятностью безошибочного прогноза  $p > 99,9$  %.

*Заключение.* Из полученных результатов следует, что с увеличением стадии рака молочной железы отмечается активация гуморального иммунитета, проявляющаяся увеличением концентрации иммуноглобулинов в периферической лимфе.

### ХАРАКТЕР ПЕРЕСТРОЙКИ СТРУКТУРЫ ЛИМФАТИЧЕСКОГО РУСЛА ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Ганцев Ш.Х., д-р. мед. наук, профессор, Ишмуратова Р.Ш., канд. мед. наук, доцент,  
Фролова В.Ю., канд. мед. наук, доцент,*

*Татунов М.А., канд. мед. наук, Султанбаев А.В.*

*Башкирский государственный медицинский университет*

В настоящее время актуальными остаются вопросы лимфоангиогенеза и характера перестройки лимфоциркуляторного русла при раке.

*Цель исследования:* изучить динамику изменения морфометрических показателей лимфатических сосудов при раке молочной железы.

*Материалы и методы.* Объектом настоящего исследования послужили лимфонулярные комплексы тканей аксиллярной области лиц женского пола, взятые у 114 женщин во время оперативного вмешательства по поводу рака молочной железы. В контрольной группе женщин материалом для исследования послужили 10 аутопсийных комплексов аксиллярной области. Лимфоциркуляторное русло выделяли с помощью ультразвукового аппарата LySonix 3000® с PulseSelect™ методом сонолипострукции. На полученном материале проводили определение диаметра, количества и площади поперечного сечения афферентных лимфатических сосудов при помощи программы Image-Pro Plus 6.0.

*Результаты исследования.* При раке молочной железы по сравнению с контрольной группой наблюдается статистически достоверное увеличение количества и суммарной площади поперечного

сечения афферентных лимфатических сосудов «сторожевых» лимфатических узлов. С увеличением стадии рака отмечается увеличение количества и диаметра лимфатических сосудов. Между стадией рака и диаметром афферентных лимфатических сосудов, а также между стадией рака и суммарной площадью поперечного сечения афферентных лимфатических сосудов, дренирующих опухолевую ткань, отмечается умеренная положительная корреляционная связь. Между стадией рака молочной железы и количеством афферентных лимфатических сосудов определяется сильная положительная корреляционная связь.

*Заключение.* При раке молочной железы наблюдается увеличение количества, диаметра лимфатических сосудов и, как следствие, суммарной площади поперечного сечения всех лимфатических сосудов. Таким образом, создаются особенно благоприятные условия для лимфогенного метастазирования.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФИЦИРОВАННОСТИ ВИРУСОМ ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА ОПУХОЛЕВОЙ ТКАНИ ПРИ РАКЕ ГОРТАНИ**

*Гумилевский Б.Ю., д-р. мед. наук, профессор, Ващенко К.А.*

*Волгоградский государственный медицинский университет*

Распространенность, позднее выявление, высокая летальность опухолей гортаноглотки диктуют необходимость разработки эффективных методик диагностики. Роль ВПЧ в канцерогенезе позволяют рассматривать ВПЧ как возможный фактор развития рака гортани.

*Цель исследования:* оценка роли инфицирования ВПЧ в особенностях возникновения и развития рака гортани.

*Задачи:* исследование наличия ДНК ВПЧ в образцах опухолей с помощью ПЦР, оценка инфицированности опухолевой ткани ВПЧ с учетом гистологической картины и патогенетических свойств.

*Материал и методы.* Исследованы образцы ткани опухолей гортани, полученные от 93 пациентов ОКБ Волгограда.

*Результаты и их обсуждение.* Из 93-х образцов выявлено 43 инфицированных ВПЧ образца (46,25 %), из них инфицированных ВПЧ 31 типа — 25,8 %, 33 — 17,2 %, 35 — 8,6 %, 45 — 8,6 %. Прогрессирование опухолевого процесса идет медленнее у ВПЧ-инфицированных пациентов, чем у пациентов без ВПЧ. Опухоли I клинической стадии встречаются чаще у пациентов, имеющих ВПЧ 33 типа, чем у пациентов без ВПЧ. Опухоли с экзофитным типом роста встречаются чаще у пациентов, имеющих ВПЧ 31 типа, чем у пациентов без ВПЧ. Опухоли с регионарным метастазированием N2 встречаются чаще у пациентов, имеющих ВПЧ 45 типа, чем у пациентов без ВПЧ.

*Выводы.* Среди обследованных пациентов с раком гортани высокая частота инфицированности ВПЧ может свидетельствовать о тесной связи ВПЧ с опухолевым процессом гортани. Особенности гистологической структуры, скорость прогрессирования опухолевого процесса, уровень метастазирования связаны с типом инфицирующего ВПЧ. Возможно влияние ВПЧ на противоопухолевый иммунитет и внутриклеточный метаболизм пораженной ткани.

## **ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА**

*Жуковец А.Г., канд. мед. наук, Касюк А.А.*

*Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии  
им. Н.Н. Александрова*

Актуальность и новизна исследования. Метастазы в позвоночнике регистрируются у 5–10 % больных злокачественными новообразованиями, при этом у 10–20 % из них развивается клиника компрессии спинного мозга. Развитие неврологических нарушений ухудшает результаты лечения пациентов с вертебральными метастазами.

*Цель исследования.* Определить показатели выживаемости пациентов с метастазами в позвоночнике.

*Материалы и методы.* Материалом для исследования послужили данные медицинских карт 148 больных с метастатическим поражением позвоночника. В группе было 58,8 % мужчин и 41,2 % женщин. Возраст пациентов варьировал от 18 до 85 лет. Специальное лечение было проведено 87,3 %, симптоматическое — 12,7 % пациентов.

Выживаемость пациентов была рассчитана по методу Каплан–Майера.

Оценивались 1–2-годовая выживаемость, а также медиана.

*Основные результаты.* Наилучшие показатели выживаемости были отмечены у больных раком предстательной железы: 1-годовая — 75,1±13,7 %, 2-годовая — 41,3±16,4 (медиана 23,7 мес.), наихудшие — у пациентов с вертебральными метастазами рака без установленного первичного очага: 1-годовая — 9,2±3,4 % (медиана 2,4 мес.).

Показатели выживаемости у оперированных пациентов составили: 1-годовая — 49,1±14,1 %, 2-годовая — 20,4±14,6 % (медиана 10 мес.). В группе пациентов, которым было проведено химиолучевое лечение: 1-годовая — 43,5±7,2 %, 2-годовая — 28,1±7,9 % (медиана 10 мес.), а у пациентов, которым проводилось симптоматическое лечение: 1-годовая — 10,4±8,2 % (медиана 3 мес.).

*Заключение.* Медианы выживаемости у пациентов, получивших хирургическое и химиолучевое лечение, оказались одинаковы, и составили 10 мес. Это указывает на то, что при отсутствии нестабильности позвоночника и нарастающего неврологического дефицита, химиолучевое лечение является методом выбора у пациентов с метастазами в позвоночнике опухолей, чувствительных к химио-, гормонотерапии и лучевой терапии.

## **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА Фолликулярного Рака И Фолликулярной Аденомы Щитовидной Железы С Помощью Экспертной Системы**

*Кириллов В.А., д-р. биол. наук, Емельянова О.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Постановка дооперационного диагноза опухоли щитовидной железы очень важна для выбора хирургического лечения пациента. Решить эту задачу позволяет цитологическое исследование. Однако дифференциальная диагностика фолликулярного рака и фолликулярной аденомы вызывает значительные трудности, что связано с совпадением около 70 % цитологических признаков у данных заболеваний.

*Цель исследования:* создание экспертной системы для дифференциальной диагностики фолликулярного рака и фолликулярной аденомы на базе совокупности количественных параметров агрегатов тиреоцитов.

Проведено морфометрическое исследование агрегатов тиреоцитов при фолликулярном раке и фолликулярной аденоме. С помощью оценки среднего, построения гистограмм распределения агрегатов по площади, периметру и количеству клеток, регрессионного анализа исходная база данных была преобразована в 13 информативных количественных параметров, отражающих закономерности патологических изменений агрегатов тиреоцитов при раке и аденоме. Были определены диапазоны колебания индивидуальных средних величин параметров и их граничные значения в группах сравнения. Для каждого параметра был рассчитан весовой коэффициент. Совокупность граничных значений параметров и их весовых коэффициентов вошли в экспертную систему для дифференциальной диагностики фолликулярного рака и аденомы. Верификация диагноза осуществлялась с процентной вероятностью по величине диагностического индекса. Диагностический индекс определяли как сумму весовых коэффициентов параметров агрегатов исследуемого препарата, попадающих в диапазон граничных значений параметров для фолликулярного рака. Клинические испытания показали, что величина диагностического индекса при раке колебалась в интервале от 53,0 до 100 %, а при аденоме не превышала 29,0 %.

Таким образом, разработанная экспертная система позволяет проводить дифференциальную диагностику этих заболеваний в количественной форме по величине диагностического индекса.

## **ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ Фолликулярного рака и фолликулярной аденомы С ПОМОЩЬЮ морфометрии агрегатов тиреоцитов**

*Кириллов В.А., д-р. биол. наук, Емельянова О.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Постановка дооперационного диагноза опухоли щитовидной железы очень важна для выбора хирургического лечения пациента. Решить эту задачу позволяет цитологическое исследование. Однако дифференциальная диагностика фолликулярного рака и фолликулярной аденомы вызывает значительные трудности, что связано с совпадением около 70 % цитологических признаков у данных заболеваний.

*Цель исследования:* создание экспертной системы для дифференциальной диагностики фолликулярного рака и фолликулярной аденомы на базе совокупности количественных параметров агрегатов тиреоцитов.

Проведено морфометрическое исследование агрегатов тиреоцитов при фолликулярном раке и фолликулярной аденоме. С помощью оценки среднего, построения гистограмм распределения агрегатов по площади, периметру и количеству клеток, регрессионного анализа исходная база данных была преобразована в 13 информативных количественных параметров, отражающих закономерности патологических изменений агрегатов тиреоцитов при раке и аденоме. Были определены диапазоны колебания индивидуальных средних величин параметров и их граничные значения в группах сравнения.

Для каждого параметра был рассчитан весовой коэффициент. Совокупность граничных значений параметров и их весовых коэффициентов вошли в экспертную систему для дифференциальной диагностики фолликулярного рака и аденомы.

Верификация диагноза осуществлялась с процентной вероятностью по величине диагностического индекса. Диагностический индекс определяли как сумму весовых коэффициентов параметров агрегатов исследуемого препарата, попадающих в диапазон граничных значений параметров для фолликулярного рака. Клинические испытания показали, что величина диагностического индекса при раке колебалась в интервале от 53,0 до 100 %, а при аденоме не превышала 29,0 %.

Таким образом, разработанная экспертная система позволяет проводить дифференциальную диагностику этих заболеваний в количественной форме по величине диагностического индекса.

## **ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ СЕМИПАЛАТИНСКОГО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ПОЛИГОНА НА НАСЕЛЕНИЕ ЛОКТЕВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

*Ковригин А.О.*

*Алтайский филиал Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина РАМН,  
Институт водных и экологических проблем СО РАН*

*Актуальность.* Изучаемый район относится к числу социально напряженных, депрессивных и экологически неблагополучных районов Алтайского края. Реальную опасность для здоровья населения представляет рост заболеваемости социально значимыми и экологически обусловленными болезнями. Район характеризуется высоким уровнем заболеваемости злокачественными новообразованиями.

Одним из основных техногенных факторов, повлиявших на онкоэпидемиологическую обстановку, была деятельность Семипалатинского испытательного полигона Республики Казахстан с 29.08.1949 по 19.10.1989 г.

*Цель исследования:* расчет относительного риска влияния радиационного воздействия на население от взрыва 29.08.1949 г.

Материалы и методы. На основании данных, полученных из канцер-регистра Алтайского краевого онкологического диспансера, выбраны больные с впервые выявленными злокачественными новообразованиями с 1998 по 2007 г., в возрастной группе 50 лет и старше, проживавшие в населенных пунктах в момент взрыва 29.08.1949 г. Исследуемую группу составили лица, проживавшие в населенных пунктах, подвергшихся радиационному воздействию в дозе более 5 сЗв.



Контрольную группу составили лица, проживавшие в населенных пунктах в тот же период, но не подвергшиеся радиационному воздействию.

*Результаты.* Общее число зарегистрированных больных составило 1349 человек (657 мужчин и 692 женщин). Интенсивный показатель заболеваемости (на 100000 населения) составил 396,95 (у мужчин — 412,92, женщин — 382,89).

В исследуемой группе показатель заболеваемости у мужчин составил 1302,17, у женщин — 998,90. В контрольной группе заболеваемость мужчин составила 1212,45 (у женщин — 706,61). На основании полученных результатов рассчитан относительный риск возникновения злокачественных новообразований у населения.

*Заключение.* Показатель относительно риска у мужчин и женщин исследуемой группы составил более 1, что свидетельствует о наличии связи между радиационным воздействием и возникновением злокачественных новообразований.

## **РАК ЛЕГКОГО В ПРАКТИКЕ ВРАЧА ФТИЗИАТРА**

*Кривонос П.С.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Тамашакина Г.Н.<sup>2</sup>, канд. мед. наук*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии*

*Цель исследования:* изучить частоту встречаемости рака легкого в противотуберкулезных учреждениях и выяснить причины несвоевременной его диагностики.

*Материал и методы.* Проанализированы результаты бронхологического исследования у 3990 пациентов, выполненного в клинике РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии в 2006-2010 г.г. Изучены данные комплексного клиничко-рентгенологического и эндоскопического обследования 86 больных с впервые установленным в клинике раком бронхолегочной системы. Все случаи рака легкого были верифицированы при морфологическом исследовании.

*Результаты.* Частота выявления рака легкого в противотуберкулезном стационаре составила 2,2 %. Чаще всего изменения в легких расценивались как туберкулез, пневмония, саркоидоз, ХОБЛ и др. Только у 15 больных (17,4 %) при первичном обследовании подозревался рак легкого. По результатам проведенного обследования у 40 человек (46,5 %) был установлен центральный, у 19 (22,1 %) — периферический рак легкого и у 7 (8,1 %) — метастазы в легких. У 20 больных (23,3 %) диагностировано сочетание рака легкого и туберкулеза, из них у 15 имелся активный специфический процесс с бактериовыделением, а у 5 человек — посттуберкулезные изменения. Сроки установления рака легких колебались от 7–10 дней до 1,5–2 лет. I–II стадии рака выявлена у 11,6 % больных, в остальных случаях имелись запущенные стадии болезни. Основные причины несвоевременной диагностики рака легкого состоят в неправильной интерпретации клиничко-рентгенологических проявлений обоих заболеваний и гипердиагностике туберкулеза. Обнаружение у больного МБТ, даже однократно, при прогрессировании процесса трактовалось как неудача в лечении туберкулеза и не проводились дополнительные лучевые и инвазивные методы обследования.

*Заключение.* Ранняя диагностика рака легкого у больных туберкулезом требует своевременного назначения компьютерной томографии легких и бронхологического обследования, иногда и повторного, с забором материала для морфологического исследования.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ МЕТОДОВ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ШЕЙКИ МАТКИ**

*Литвинова Т.М., д-р мед. наук, Косенко И.А., д-р мед. наук, профессор,*

*Матылевич О.П., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии*

*им. Н.Н.Александрова*

*Актуальность и новизна исследования.* Эффективность химиолучевого метода при местно-распространенном раке шейки матки (МРРШМ) не превышает по показателю 5-летней выживаемости 30 %, что свидетельствует о необходимости поиска новых видов лечения.

*Цель исследования:* оценить эффективность новых методов лечения МРРШМ, включающих неоадьювантную химиотерапию (НАХТ) и операцию.

*Материалы и методы.* В исследование включены 2 группы больных МРРШМ. В 1-ой группе (36 женщин) проводили 2 курса НАХТ цисплатиной и гемцитабином. Во 2-ой группе (55 женщин) дополнительно использовали химиоэмболизацию маточных артерий (ХЭМА) с введением 1000 мг гемцитабина. При резектабельности опухоли проводили сеанс облучения (10 Гр в т.А) радионуклидом <sup>192</sup>Ig и гистерэктомию III типа. В противном случае пациентку переводили на стандартную лучевую терапию. Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту, стадии и гистотипу опухоли.

Общая наблюдаемая выживаемость (ОНВ), выживаемость свободная от рецидивов (ВСР) и свободная от метастазов (ВСМ) были рассчитаны по методу Каплан–Майера.

*Результаты.* У больных 1-ой группы в 21,4 % случаев развились токсические осложнения, 2-ой — в 5,5 %. Для ХЭМА было характерно возникновение постэмболического синдрома (65,4 %). Резектабельность опухоли после НАХТ с ХЭМА была достигнута у 42 (76,4 %) больных, после НАХТ — у 15 (41,7 %). Большинству женщин выполнена гистерэктомия III типа, передняя экзентерация таза сделана 3 пациенткам. Осложнений во время операций не было, в послеоперационном периоде они возникли в 11,9 % и 6,7 % случаев. Процент радикальности составил в 1-ом случае 91,6 %, во 2-ом — 80 %.

Показатели 3-х летней ОНВ в 1-ой группе были равны 82,3 %; ВСР — 84,6 %, ВСМ — 88,4 %; во 2-ой — 90,9 %, 88,9 %, 100 % соответственно.

*Заключение.* Новые методы лечения позволяют прооперировать 62,6 % больных МРРШМ и добиться более высоких показателей выживаемости, чем при химиолучевой терапии, при этом ХЭМА способствует увеличению числа прооперированных больных в 1,8 раза по сравнению с системной НАХТ.

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ЕГО РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СРЕДИ МУЖСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Океанов А.Е., д-р. мед. наук, профессор, Маринина А.Е.*

*Международный государственный экологический университет им. А.Д.Сахарова*

Рак предстательной железы (РПЖ) является одним из наиболее часто встречающихся у мужчин злокачественных новообразований. В Республике Беларусь он занимает 3-е место в структуре онкологической заболеваемости мужчин, составляя 10,9 % от всех злокачественных опухолей, и 2-е место среди причин смерти мужчин старше 50 лет от онкологической патологии.

На основании информации о числе случаев заболеваний раком предстательной железы мужского населения Республики Беларусь был проведен ретроспективный анализ заболеваемости по областям и республики в целом раком предстательной железы за период с 1995 по 2008 г.

На основе проведенного исследования было выявлено, что:

- тенденция по стандартизованным показателям заболеваемости РПЖ среди городского и сельского населения по областям и в г. Минске за изучаемый период имеет место к достоверному увеличению;

- заболеваемость РПЖ на протяжении всего периода 1995–2008 гг. увеличилась в 2,5 раза; за этот период частота РПЖ у мужчин города возросла в 2,8 раза, а у мужчин села — в 2,2 раза;

- в возрастных группах с 50–55 лет наблюдается достоверный рост заболеваемости по каждой возрастной группе; наиболее часто заболевают мужчины в возрастной группе 75–79 лет;

- прогностический индекс уменьшился с 0,57 до 0,44, что говорит об улучшении диагностики и лечении заболевания РПЖ;

Количество ежегодно выявляемых больных РПЖ в Беларуси растет. Это обусловлено значительным старением мужского населения и ростом заболеваемости. Мужчины города болеют РПЖ чаще, чем сельские. За последние годы отмечено снижение смертности от РПЖ, что может быть связано с проведением профилактических работ и снижением запущенности больных РПЖ.

Необходимы дальнейшие исследования, направленные на разработку эффективных алгоритмов ранней диагностики рака предстательной железы, разработку новых и усовершенствование существующих методов терапии, широкое внедрение результатов исследований в клиническую практику с целью улучшения результатов лечения и качества жизни пациентов.

## **РЕЗЕКЦИОННЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ РАКА ПОЧКИ**

*Прохоров А.В.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Папок В.Е.<sup>1</sup>, канд. мед. наук,*

*Масанский И.Л.<sup>2</sup>, Малая Н.И.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Минский городской клинический онкологический диспансер*

В Республике Беларусь рак почки занимает второе место среди онкоурологических заболеваний и до настоящего времени хирургический метод остается основным в лечении этой патологии. Улучшение ранней диагностики позволило более широко использовать органосохраняющий принцип в лечении данной категории пациентов.

*Цель исследования:* изучение результатов органосохраняющих операций в лечении рака почки.

*Материалы и методы.* С 2002 по 2010 г. на базе онкоурологического отделения МГКОД выполнено 2035 операций по поводу рака почки, из них 402 (19,7 %) резекций почки. Соотношение резекция/нефрэктомия увеличилось более чем в 10 раз, с 5,03 % в 2002 г. до 58,9 % в 2010 г.

*Результаты.* Проведен ретроспективный анализ ближайших и отдаленных результатов резекции почки у 402 больных. Средний возраст составил 62,2 года. Средний размер новообразований составил  $4,1 \pm 1,6$  см (T1a — 356 (88,7 %), T1b — 36 (8,9 %), T2 — 2 (0,5 %), T3a — 8 (1,9 %). На момент операции регионарные и отдаленные метастазы не определялись.

Послеоперационные осложнения отмечены у 14 (3,5 %) больных. Кровотечение диагностировано у 8 (2 %) пациентов, у 2 пациентов сформировалась пиелоартериальная фистула с массивной транзиторной макрогематурией. У одного больного на 7-е сутки после операции развился тотальный мезентериальный тромбоз. Послеоперационная летальность составила 0,2 %.

Отдаленные результаты прослежены в сроки 6 — 86 месяцев ( $27,6 \pm 19,2$  мес.). Местный рецидив опухоли диагностирован у 4 (1 %) больных, прогрессирование рака почки у 6 (1,5 %) больных в среднем через  $22,32 \pm 16,08$  месяцев после операции. Все случаи прогрессирования наблюдались у пациентов с I стадией заболевания. Умерло 12 (3,0 %) больных (6 пациентов от причин, не связанных с основным заболеванием).

*Выводы.* Органосохраняющие операции при раке почки можно отнести к радикальным вмешательствам, позволяющим сохранить орган и избежать осложнений со стороны единственной почки после нефрэктомии.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОПУХОЛЯМИ ТИМУСА**

*Шепетько Михаил Николаевич<sup>1</sup>, канд. мед. наук,*

*Лабунец Игорь Никитович<sup>2</sup>, канд. мед. наук*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Минский городской клинический онкологический диспансер*

Опухоли вилочковой железы представляют относительно редко встречающиеся новообразования переднего средостения. Клинический опыт в отношении ведения больных с диагнозом тимомы не всегда соответствует морфологическим критериям злокачественности и прогнозу заболевания. Ведение больных злокачественными опухолями тимуса представляет значительные трудности еще на этапе диагностики. Четких критериев злокачественности в настоящее время нет, и поэтому существует неопределенность в выборе адекватного лечения. Цель исследования состояла в анализе результатов лечения больных новообразованиями тимуса.

Из 113 больных новообразованиями средостения в возрасте 14–86 лет с 1997 по 2007 г., опухоли тимуса встретились у 17 пациентов (15 % случаев). Средний возраст заболевших — 48,3±4,1 лет. Мужчин 10 человек, женщин 7.

Исходя из того, что рентгенологически опухоль выглядела как тень, занимающая средостение, все 17 больных были подвергнуты хирургической операции. У 13 пациентов опухоль удалась полностью вместе с тимусом или была выполнена максимальная циторедукция, у 4 больных операция завершилась только инцизионной биопсией. После исследования макро- и микропрепарата случаи были распределены согласно классификации Masaoka. В течение 5 лет из 17 пациентов 7 (41,2 % случаев) умерли от прогрессирования заболевания. От локорегионарного рецидива заболевания или от прогрессирования в виде отдаленных метастазов в различные сроки 3 пациентов, описанных выше (в случае, где инвазивность тимомы вызывала сомнения), умерли. Функция множественных оценок по Каплан–Мейеру в целом для доброкачественных и злокачественных опухолей тимуса показывает, что 50 % больных живут более 24 мес.

*Выводы:* Для больных неинвазивными доброкачественными опухолями тимуса хирургическое лечение является единственным и дает прекрасные результаты в отношении выздоровления. В то же время лечение больных злокачественными тимомами представляет значительные трудности еще на этапе морфологической диагностики. Из-за отсутствия достаточных объективных критериев злокачественности опухолей тимуса стандартный подход к лечению данной категории больных не разработан.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДАПТОГЕНОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА**

*Афанасьева Т.Н., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В настоящее время особое значение приобретает проблема повышения неспецифической резистентности организма. Среди различных путей повышения неспецифической резистентности организма наиболее перспективным является воздействие адаптогенами, повышающими устойчивость организма к разнообразным факторам химической, физической и биологической природы. С этой целью изучалось влияние жидкого экстракта элеутерококка (ЭЭЛ), хлорофилла (медьхлорфиллина натрия — МХН), витамина В<sub>12</sub> (ВВ<sub>12</sub>) и дибазола (Д) на динамику и механизмы компенсации при экспериментальном инфаркте миокарда (ЭИМ) у белых крыс.

*Исследовались:* ЭКГ, вариационная пульсометрия, выносливость к физической нагрузке, гравиметрическое, морфологическое, морфометрическое изучение (массы левого желудочка в зоне некроза и вне зоны некроза, электронная микроскопия миокарда левого желудочка), АСТ, ГГТП, морфометрия надпочечников, общие липиды, ацилглицерин, холестерин, НЭЖК, СПОЛ, ЦХО, малатгидрогеназа, белок, мочевины, аминный и общий азот, нуклеиновые кислоты, кислая и щелочная РНК-азы, глюкоза и кальций в крови, сердца и печени.

Адаптогены при ЭИМ уменьшают интенсивность патологических сдвигов, стимулируют включение и развертывание компенсаторно-приспособительных реакций, способствуют развитию биохимических основ компенсации и компенсаторно-приспособительных реакций на субклеточном, клеточном, органном и организменном уровнях интеграции, ускоряют развитие срочных и долговременных механизмов компенсации; повышают выносливость животных к физической нагрузке. В механизмах мобилизации и развертывание компенсаторно-приспособительных реакций организма при ЭИМ важную роль играет активация симпатoadренальной системы, активация генетического аппарата клеток, усиление синтеза, РНК, ДНК и белка в сердце, что способствует развитию внутриклеточной компенсаторной регенерации и обеспечивает структурные основы компенсации. Изученные адаптогены обладают профилактическим, лечебным и лечебно-профилактическим действием особенно ЭЭЛ и МХН.

**АНТИПИРЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ L-ВАЛИНА В УСЛОВИЯХ ЭНДОТОКСИНОВОЙ ЛИХОРАДКИ У КРЫС И КРОЛИКОВ**

*Висмонт А.Ф.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Известно, что при лихорадочных состояниях, вызванных бактериальными эндотоксинами, понижается в плазме крови уровень L-валина, который является ингибитором L-аргиназы печени. Ранее нами было показано, что повышение функциональной активности L-аргиназы печени имеет важное значение в патогенезе эндотоксиновой лихорадки. Однако значимость L-валина в процессах теплообмена в условиях лихорадки оставалась невыясненной.

*Цель исследования:* выяснить влияние аминокислоты L-валина на температуру тела в условиях эндотоксиновой лихорадки.

*Материалы и методы.* Опыты выполнены на взрослых ненаркотизированных белых крысах и кроликах обоего пола. Для создания общепринятой модели эндотоксиновой лихорадки использовали эндотоксин *E. Coli* (серотип 0111:B4 Sigma, США), который вводили однократно: крысам — внутрибрюшинно в дозе 5 мкг/кг, кроликам — в краевую вену уха в дозе 0,5 мкг/кг. Для выяснения значимости L-валина в процессах теплообмена водный раствор аминокислоты вводили кроликам внутривенно в краевую вену уха, а крысам — внутрибрюшинно в дозе 100 мг/кг.

Ректальную температуру измеряли с помощью электротермометра ТПЭМ-1. Все полученные цифровые данные обработаны общепринятыми методами вариационной биологической статистики с использованием t-критерия Стьюдента.

*Основные результаты и заключение.* Установлено, что формирование терморегуляторных реакций при действии в организме животных эндотоксина зависит от содержания аминокислоты L-валина в плазме крови. L-валин, введенный в кровоток, понижает температуру тела у кроликов в условиях эндотоксической лихорадки, а предварительное внутривнутрибрюшинное введение аминокислоты крысам (за 60 мин. до инъекции ЛПС в течение 3-х дней) препятствует развитию эндотоксической лихорадки.

По-видимому, снижение содержания L-валина в крови имеет важное значение для процессов повышения температуры тела при действии в организме бактериальных эндотоксинов, а повышение уровня аминокислоты в крови является одним из факторов эндогенного антипиреза.

## **РОЛЬ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ И ЭНДОТОКСИНЕМИИ В ФОРМИРОВАНИИ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА ОРГАНИЗМА И ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ**

*Висмонт Ф.И., д-р. мед. наук, профессор, Висмонт А.Ф.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Ведущим универсальным звеном в патогенезе нарушений жизнедеятельности при различных заболеваниях является токсинемия, выраженность которой во многом предопределяется активностью детоксикационной функции гепатоцитов и клеток Купфера (КК).

Показано, что от функционального состояния печени зависит активность процессов метаболизма йодсодержащих гормонов щитовидной железы, участвующих в процессах детоксикации и регуляции температуры тела. Однако изучение роли детоксикационной функции печени в формировании тиреоидного статуса и регуляции температуры тела не было предметом специального исследования.

*Цель исследования:* выяснение значимости детоксикационной функции печени и эндотоксинемии в формировании тиреоидного статуса организма и терморегуляции.

*Материалы и методы.* Объектом исследования были беспородные крысы и кролики, изолированная из организма печень, смешанная кровь, а предметом исследования — процессы терморегуляции, детоксикации, активность системы гипофиз–щитовидная железа и температура тела. В работе использованы известные модели эндотоксинемии, эндотоксической лихорадки, острого токсического поражения печени СС14 и депрессии клеток Купфера гадолиния хлоридом, гипер- и гипотиреоза.

*Основные результаты и заключение.* Установлено, что характер изменений процессов теплообмена и их гормонального обеспечения, возникающих под влиянием бактериального эндотоксина, зависят от функционального состояния печени, ее детоксикационной функции. Токсинемия и снижение активности детоксикационной функции печени определяют характер формирования тиреоидного статуса и терморегуляторных реакций у крыс и кроликов. Учитывая, что выраженность эндотоксинемии зависит не только от поступления в общий кровоток избыточного количества эндотоксинов, но и от недостаточности детоксикационной функции печени, есть основания считать, что ее недостаточность является ключевой в трансформации эндотоксинемии как физиологического явления в патогенный процесс.

## **РОЛЬ КЛЕТОК КУПФЕРА В ПРОЦЕССАХ ДЕТОКСИКАЦИИ И ТЕПЛООБМЕНА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭТАНОЛОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**

*Висмонт Ф.И., д-р. мед. наук, профессор, Артюшкевич С.А., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Проблема алкоголизма, алкогольной зависимости является одной из актуальнейших проблем современной медицины, а также важной государственной проблемой.

Известно, что резистентность организма к факторам внешней и внутренней среды определяется

детоксикационной функцией печени. Показано, что патогенные эффекты разнообразных факторов на метаболизм и функции гепатоцитов, связаны с усиленной продукцией активированными макрофагами, и особенно клетками Купфера (КК), целого ряда цитокинов — важнейших «медиаторов» воспаления. Однако участие КК в регуляции детоксикационной функции печени при хронической алкогольной интоксикации не было предметом специального комплексного исследования.

*Цель исследования:* выяснение значимости КК в процессах детоксикации и теплообмена при хронической алкогольной интоксикации.

*Материалы и методы.* Объектом исследования были беспородные крысы, изолированная из организма печень, смешанная кровь, а предметом исследования — процессы терморегуляции и детоксикации. Модель хронической алкогольной интоксикации на животных производили путем ежедневного интрагастрального введения крысам 30 % раствора этанола (из расчета 3,5 г 92 % этанола/кг массы тела) в течение 60 дней. Селективную депрессию КК вызывали у животных внутрибрюшинным введением водного раствора гадолиния хлорида в дозе 10 мг/кг.

*Основные результаты и заключение.* Установлено, что хроническая этаноловая интоксикация сопровождается повышением содержания «средних молекул» в крови, степени ее токсичности, продолжительности наркотического сна и снижением температуры тела. Угнетение активности КК гадолиния хлоридом препятствует развитию характерных изменений в процессах теплообмена и детоксикации на действие этанола. В условиях депрессии КК ослабляется токсическое действие этанола на печень и хроническая интоксикация в этих условиях сопровождается менее выраженными изменениями в процессах ПОЛ в печени, активности АлАТ, АсАТ в крови и температуры тела у крыс.

## **РОЛЬ ЭНДОТОКСИНЕМИИ В ВОЗНИКНОВЕНИИ ДИЗРЕГУЛЯЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ**

*Висмонт Ф.И., д-р. мед. наук, профессор*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Известно, что дизрегуляция лежит в основе многих патологических процессов, ведущим звеном в патогенезе которых является эндотоксинемия, выраженность которой во многом определяется состоянием детоксикационной функции печени. Однако участие эндотоксинемии в возникновении дизрегуляционной патологии до сих пор не было предметом специального комплексного исследования.

*Цель исследования:* выяснение значимости фактора детоксикационной функции печени и эндотоксинемии в возникновении дизрегуляционной патологии.

*Материалы и методы.* Объектом исследования были беспородные крысы и кролики, изолированная из организма печень, смешанная кровь, а предметом исследования — процессы терморегуляции, детоксикации, активность центральных нейромедиаторных и пептидергических систем, системы гипофиз–щитовидная железа, содержание свободных аминокислот, интерлейкинов и ингибиторов протеиназ в крови, температура тела. В работе использованы известные модели эндотоксинемии, эндотоксиновой лихорадки, острого токсического поражения печени четыреххлористым углеродом и депрессии клеток Купфера гадолиния хлоридом, гипер- и гипотиреоза.

*Основные результаты и заключение.* В опытах на крысах и кроликах установлено, что неоднозначная направленность и характер изменений в процессах энергетического и пластического обеспечения организма, процессах теплообмена, их нейромедиаторного, гормонального и гуморального обеспечения в условиях развития эндотоксинемии зависят от ее выраженности, состояния детоксикационной функции печени и во многом обусловлены изменением хемореактивных свойств нейронов и активности адренореактивных систем гипоталамической области мозга.

Таким образом, есть основание полагать, что недостаточность детоксикационной и эндотоксинэлиминирующей функции печени является ключевым звеном в трансформации эндотоксинемии как физиологического явления в патогенный процесс и в возникновении дизрегуляционной патологии.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОДНОКРАТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА У КРЫС**

*Доценко Э.А.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Неробеева С.И.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент,*

*Никулина Н.А.<sup>1</sup>, Лапко О.Г.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>5-я городская клиническая больница*

*Актуальность.* Вдыхание кислорода под избыточным давлением (метод гипербарической оксигенации — ГБО) приводит к повышению его парциального давления в крови и позволяет увеличить кислородную перфузию органов, ликвидировать тканевую гипоксию даже в условиях сниженного кровотока, что может оказаться полезным при лечении инфаркта миокарда (ИМ).

*Цель исследования:* оценка зон ишемии и некроза у крыс с экспериментальным ИМ в условиях воздействия ГБО.

*Материал и методы.* Экспериментальный ИМ воспроизводили на крысах путем перевязки левой коронарной артерии. Животные с характерными «ишемическими» изменениями на ЭКГ (n=30) были случайным образом разделены на 2 группы: контрольную (n=10) и экспериментальную (n=20).

Сеанс ГБО проводили в экспериментальной группе через 1 сутки после лигирования коронарной артерии в режиме 0,02 МПа длительностью 60 мин.

Гистологическую оценку зоны некроза и ишемии проводили путем витальной окраски ткани сердца красителем Evans blue с последующей инкубацией срезов левого желудочка в растворе 2,3,5-трифенилтетразолия хлорида. Окрашенные срезы сканировали, размеры зон некроза и ишемии рассчитывали методом компьютерной планиметрии. Оценивали процентное соотношение зон некроза и ишемии к общей массе левого желудочка.

*Результаты.* После сеанса ГБО зона риска (ишемизированного миокарда) достоверно снижалась до 22±4 % по сравнению с 47±3 % в контроле. В ишемизированном миокарде крыс экспериментальной группы, в отличие от контрольной, уровень аэробного тканевого дыхания восстанавливался практически до нормального значения (до 95 % от нормы, в группе без ГБО — 30 %).

*Выводы.* У крыс с острым ИМ, получивших сеанс ГБО, уменьшается зона ишемии и происходит восстановление уровня аэробного тканевого дыхания до нормального.

## **МОРФОСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРОВЕНОСНЫХ КАПИЛЛЯРОВ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПЛОДОВ БЕЛОЙ КРЫСЫ ПОСЛЕ ОБЩЕГО ВНЕШНЕГО Г-ОБЛУЧЕНИЯ**

*Жадан С.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* изучить морфоструктурные изменения кровеносных капилляров экзокринной части поджелудочной железы 20-суточных плодов белой крысы и провести количественную оценку отдельных структурных элементов их эндотелиальных клеток в норме и в условиях облучения в дозах 0,5 и 2,0 Гр.

Работа выполнена на 80 плодах белых беспородных крыс 20-суточного возраста. Беременные самки крыс подвергались однократному внешнему  $\gamma$ -облучению от кобальтового источника на установке ИГУР в дозах 0,5 и 2,0 Гр (мощность дозы 0,62 Р/мин) на 9-е и 15-е сутки внутриутробного развития. Контролем служили животные соответствующего возраста, содержащиеся в стационарных условиях вивария. Материал исследования — поджелудочная железа 20-суточных плодов белой крысы.

В ходе исследований установлено, что облучение животных в дозе 0,5 Гр оказывает влияние на течение важнейших процессов жизнедеятельности (синтетических, пластических, энергообмена и транспортных) развивающихся в плодном периоде клеток кровеносных капилляров поджелудочной железы. Изменение морфологических эквивалентов этих процессов (диаметры сосудов и площадь



сечения их просветов, площади сечения цитоплазмы эндотелиоцитов и их ядер, число и объемная плотность митохондрий на срезе эндотелиоцитов, количество микровезикул) оценивается нами как показатели развития механизмов адаптации и компенсации в системе гемодинамики железы в ответ на действие фактора. Увеличение дозы до 2,0 Гр вызывает деструктивные повреждения в большинстве клеток. Они относятся к необратимым, приводящим к нарушению развития органа в целом.

Результаты анализа морфофункциональных показателей клеток кровеносных капилляров поджелудочной железы могут служить предпосылкой для понимания сложных механизмов эмбриотоксического действия сравнительно небольших доз ИИ на клеточном и субклеточном уровнях организации гемомикроциркуляторного русла тканей исследуемого органа, а также способствовать разработке методов повышения их устойчивости в условиях облучения.

## **НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ ПРОФЕССОРА А.А.КРИВЧИК**

*Зиновкина В.Ю.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Глинская Т.Н.<sup>2</sup>, канд. мед. наук, доцент*

*<sup>1</sup>Республиканский научно-практический центр гигиены*

*<sup>2</sup>Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации*

Заслуженный деятель науки Республики Беларусь, доктор медицинских наук, профессор А.А.Кривчик (1928–2007) внесла значимый вклад в развитие отечественной патофизиологии, фундаментальных основ экспериментальной гепатологии. Научным направлением созданной ею школы явилось выявление общебиологических закономерностей развития болезни (на моделях различных форм патологии печени — портальной гипертензии, внепеченочного холестаза, токсического и ишемического повреждения органа) с учетом стадиязависимого характера развития болезни, обусловленного различным соотношением удельного веса патологических и компенсаторных реакций, и изучения ряда модифицирующих воздействий с целью коррекции проявлений болезни. Представителями школы А.А. Кривчик (В.Н. Гапанович, И.В. Гринько, Л.В. Рачок, В.Ю. Зиновкина, Т.Н. Глинская, А. Хаджуз, Н.П. Цыбулько) было доказано опережающее развитие фазных патологических и компенсаторных изменений на организменном, органном, клеточном, субклеточном и молекулярном уровнях, как предикторов последующей компенсации или декомпенсации, а также обосновано использование ряда терапевтических тактик (переливания цитратной плазмы; эфферентных методов — гемосорбции, плазмафереза, различных режимов энтеросорбции, в т. ч. многокурсовой) при моделируемой патологии с учетом стадий развития болезни.

В исследованиях докторанта И.В. Гринько (1958–2000) доказана значимая роль эндотоксемии и дефицита ретинола в патогенезе фиброза печени и вторичного билиарного цирроза печени при холестатическом поражении органа, им же обосновано использование в комплексном лечении энтеросорбции и парентерального введения ретинола с целью снижения удельной объемной плотности соединительной ткани печени, уменьшения числа клеток Купера в единице объема ткани, торможения пролиферации и модификации фенотипического спектра липоцитов со снижением их синтетической и пролиферативной активности при данной патологии. Результаты проведенных исследований сохраняют научную и прикладную значимость.

## **ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ТИРЕОТРОПНОГО ГОРМОНА В КРОВИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ**

*Корневская Н.А.*

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет*

*Актуальность.* Важное значение в ответных реакциях организма на стрессовые ситуации, наряду с гипоталамо-гипофизарно-адренкортикальной, имеет гипоталамо-гипофизарно-тиреоидная система. Закономерности ответной реакции последней при остром действии стрессоров уже известны, а при хроническом изучены недостаточно.

*Цель работы:* — изучение динамики изменения концентрации тиреотропного гормона (ТТГ) в крови при хроническом стрессовом воздействии у животных с интактным и измененным тиреоидным статусом.

*Материалы и методы исследования.* Работа выполнена на 114 половозрелых крысах-самцах породы Вистар массой 220–250 г. Хронический стресс моделировали скученным содержанием животных. Гипотиреоз создавали путем введения мерказолила. L-тироксин вводили в малых дозах. Концентрацию ТТГ, тиреоидных гормонов (ТГ) в сыворотке определяли радиоиммунологическим методом. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы «Statistica 6.0»

*Результаты исследования.* В первые 2 мес. в ответ на падение концентрации ТГ происходит увеличение секреции и подъем в крови уровня ТТГ. После 3 мес. стресса, несмотря на снижение концентрации в крови Т4 общего и свободного, компенсаторного роста секреции и уровня ТТГ не происходит. При хроническом стрессе на фоне мерказолила не наблюдается повышения секреции ТТГ. При скученном содержании животных, получавших малые дозы тирокина, уровень ТТГ остается повышенным на всем протяжении эксперимента.

*Заключение.* Таким образом, гипотиреоз усугубляет дисбаланс механизмов регуляции уровня ТГ в крови при хроническом стрессе, тогда как близкие к физиологическим дозы тирокина существенно их ограничивают. Данные результаты устанавливают новые закономерности ответной реакции управляющего гормонального звена гипофизарно-тиреоидной системы в динамике длительного стрессового воздействия и ее зависимость от изменений тиреоидного статуса.

## **ОБ УЧАСТИИ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ В ФОРМИРОВАНИИ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРНЫХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА ПРИ ДЕЙСТВИИ ВЫСОКОЙ ВНЕШНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И БАКТЕРИАЛЬНОГО ЭНДОТОКСИНА**

*Кучук Э.Н., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность и новизна исследования.* В последние годы показана тесная отрицательная корреляционная связь между концентрацией тиреоидных гормонов, играющих важную роль в терморезистентности организма, и сдвигами температуры тела при перегревании и переохлаждении.

*Цель исследования.* Выяснить особенности изменения активности щитовидной железы и температуры тела на действие эндотоксина и высокой внешней температуры у экспериментальных животных в условиях токсического поражения печени.

*Материалы и методы исследования.* У крыс и кроликов определяли температуру тела, уровень йодсодержащих гормонов в сыворотке крови. Используются модели перегревания и эндотоксиновой лихорадки.

*Результаты исследования.* Пребывание в термокамере (40–42°C) приводит к повышению ректальной температуры на 1,6; 2,1 и 2,5°C у крыс и на 0,5; 1,7 и 2,2°C у кроликов через 15, 30 и 60 мин. Введение кроликам пирогенала (0,5 мг/кг) в кровотоки повышает температуру на 0,6; 1,1 и 1,6°C через 30, 60 и 120 мин. Введение ЛПС крысам повышает температуру на 1,2°C и 1,0°C через 120 и 180 мин. Через 30 и 60 мин. от начала перегревания в крови у кроликов понижается уровень ТТГ на 17,3 % и 15,3 % и концентрация Т3 на 35,8 % и 32,5 %. Концентрация Т4 понижалась на 25,2 % к 30 мин. перегревания, к 60 мин. возвращалась к исходному значению. Введение ЛПС через 30 и 60 мин. вызывало повышение уровня ТТГ до 118,9 % и 122,8 % и понижение концентрации Т4 на 51,0 % и 27,0 %. Концентрация Т3 понижалась на 32,2 % через 60 мин. Через 24 и 48 часов после интрагастрального введения животным масляного раствора СС14 ректальная температура снижается на 1,2°C и 1,7°C, снижается содержание в плазме крови Т3 и Т4. Гипертермическая реакция на введение ЛПС предупреждается введением СС14. Перегревание крыс, получивших предварительно раствор СС14, приводило к выраженной гипертермии.

*Заключение.* Выраженность и направленность изменений активности щитовидной железы и температуры тела на действие эндотоксина и перегревания зависит от функционального состояния печени.

## **ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЙ ЭФФЕКТ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В МОДЕЛЬНОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

*Лемешонок Л.С., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Актуальной проблемой практической и теоретической медицины является поиск методов детоксикации и коррекции состояния онкологических больных.

*Цель исследования:* изучение влияния энтеросорбции (ЭС) углеволокнистым сорбентом вауленом на степень эндотоксемии (ЭТ) и рост перевиваемой саркомы-45 (Sa-45).

Детоксикационную терапию (ДТ) осуществляли интрагастральным введением водной взвеси ваулена (250 мг/кг) лабораторным крысам-самцам (n=150) в течение 14 дней, начиная с 8-го (ранняя стадия — РС) и 43-го (терминальная стадия — ТС) дня роста Sa-45 после подкожной инокуляции 2\*10<sup>6</sup> клеток опухоли. Показателями ЭТ служили концентрация среднемолекулярных пептидов (СМП) и токсичность крови (ТК) в отношении нормальных кариоцитов селезенки. Противоопухолевый эффект оценивали по величине средней продолжительности жизни опухоленосителей (СПЖО) и % торможения опухолевого роста.

В контроле рост Sa-45 сопровождался тяжелой ЭТ, имеющей место уже на РС и достигающей крайнего выражения в ТС: СМП возрастала на 48,7 % в РС и на 97,1 % в ТС; ТК на 112 % в РС и на 1878 % в ТС. ДТ в РС Sa-45 (8–21 дней) приводила к выраженной детоксикации опухоленосителей: снижала СМП на 67,5 %, ТК на 47 %, а также к противоопухолевому эффекту: значимому торможению опухолевого роста на 47,4 % и увеличению СПЖО на 42,3 %. ДТ в ТС Sa-45 оказало в 1,5 раза менее выраженный детоксикационный эффект, чем в РС, и не влияла на параметры роста Sa-45, что указывало на необратимость процессов ЭТ и опухолевой прогрессии в ТС роста злокачественного новообразования.

Детоксикационный и противоопухолевые эффекты ДТ в РС роста Sa-45 объясняются максимальной элиминацией энтеросорбентом токсических метаболитов, а также стимулирующих опухолевый рост иммунных комплексов. Полученные результаты являются основанием для предположения о целесообразности применения детоксикационной терапии с целью профилактики злокачественных новообразований или на ранних стадиях их развития.

## **ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ РЕЦЕПТОРОВ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ В РАКЕ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Летковская Т.А., канд. мед. наук, доцент, Пучинская М.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Рак предстательной железы (РПЖ) — гормонозависимая опухоль. Есть сведения о роли в его патогенезе не только андрогенов и их рецепторов (РА), но и рецепторов эстрогенов (РЭ).

*Цель исследования:* оценить экспрессию РА и РЭ в РПЖ и ее прогностическое значение.

*Материалы и методы.* Образцы РПЖ от 104 пациентов, полученные при простатэктомии, были окрашены иммуногистохимически (антитела к РА и РЭ, ДАКО). Результаты оценены полуколичественно, обработаны статистически (Statistica 6.0).

*Результаты.* Экспрессия РА оценивалась по доле позитивных клеток в образце (0–5 баллов) и интенсивности их окрашивания (1–3 балла), затем определялась сумма баллов. В 59,6 % образцов РА присутствовали в 2/3 и более клеток, в 28,9 % — в 1/3–2/3 и в 11,5 % менее чем в 1/3 клеток. Интенсивность окрашивания чаще была умеренной (64,4 %). Наиболее частая суммой баллов — 7 (37,5 %). Экспрессия РЭ оценивалась по доле позитивных клеток в образце (n=68) отдельно в строме и эпителии (0–5 баллов), затем баллы складывались. В 51,47 % случаев РЭ в эпителии отсутствовали, в 35,29 % присутствовали в 1–5 % клеток, в 10,30 % — в 5–25 % и в 2,94 % — в 25–50 % клеток. В строме РЭ не выявлены в 10,3 % образцов, в 39,71 % определялись в 1–5 % клеток, в 32,35 % — в 5–25 %, в 11,76 % — в 25–50 % клеток, в 4,41 % образцов — в 50–75 % и в 1,47 % — в 75–100 % клеток. Сумма баллов чаще составляла 1 (36,76 %). Корреляционный анализ

(тест Спирмена) показал наличие достоверных ( $p < 0,01$ ) связей между экспрессией РА и РЭ в РПЖ ( $r = -0,483$ ), долей РА-позитивных клеток и интенсивностью их окрашивания ( $r = 0,403$ ), количеством РЭ в строме и эпителии ( $r = 0,821$ ). Анализ по Каплану-Майеру показал, что снижение экспрессии РА ухудшает прогноз у пациентов ( $p < 0,01$ ), а экспрессия РЭ не имеет достоверного прогностического значения.

*Выводы.* РА экспрессированы в РПЖ в большом количестве, а РЭ определялись преимущественно в строме РПЖ. Уровни экспрессии РА и РЭ коррелируют друг с другом, но прогностическое значение имеет лишь экспрессия РА.

## **ЧАСТОТА ОБСЕМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ВИРУСАМИ И *HELICOBACTER PYLORI* ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ДУОДЕНИТЕ**

*Недзьведь М.К.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Зубрицкий М.Г.<sup>2</sup>, канд. мед. наук*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*Гродненское областное патологоанатомическое бюро*

*Актуальность и новизна исследования.* Хронический дуоденит — заболевание, сопровождающееся воспалением и структурной перестройкой слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки. Этиологическими факторами дуоденита называют *Helicobacter pylori*, энтеровирусы, вирусы гепатита. Вирусы герпеса человека и папилломавирус (ВПЧ), обладая тропностью к эпителиальным клеткам, ослабляют иммунную защиту слизистой оболочки.

*Цель исследования:* изучить взаимосвязи *Helicobacter pylori* и вирусных инфекций при хроническом дуодените.

*Материал и методы:* Изучен материал, полученный после фиброгастродуоденоскопии от 120 взрослых с морфологически верифицированным хроническим дуоденитом для выявления Нр-инфекции (окраска по Романовскому–Гимзе), а также с помощью стрептавидин-биотинового метода в биоптатах выявлены антигены вирусов простого герпеса I и II типов (ВПГ I и ВПГ II), цитомегаловируса (ЦМВ), вируса Эпштейн-Барра (ВЭБ), ВПЧ, (55 мужчин и 65 женщин, в возрасте 18–72 лет, средний возраст  $45 \pm 5$  лет).

*Основные результаты:* вирусные антигены в слизистой оболочке двенадцатиперстной кишки были обнаружены у 48 больных (40 %), из них ВЭБ у 22 человек (18,3 %), ВПГ I у 27 больных (22,5 %), ВПГ II у 16 больных (13,33 %), ЦМВ у 8 пациентов (6,67 %), сочетание двух вирусных инфекций у 16 человек (13,33 %), трех вирусных инфекций у 10 обследованных (8,33 %), и четырех инфекций у 5 пациентов (4,17 %). Наиболее часто в слизистой оболочке желудка определялись ВЭБ, ВПГ I и ВПГ II.

Обсеменение слизистой оболочки Нр коррелирует с выявлением вирусных антигенов, в первую очередь ВПГ I и ВПЧ. Нр обнаружен соответственно в 77 % и 55 % случаев поражения слизистой этими вирусами. В препаратах, где отмечено отсутствие вирусных антигенов, Нр определялся в 43 % случаев.

*Заключение:* выявленный спектр микроорганизмов, инфицирующих слизистую оболочку при воспалительных процессах двенадцатиперстной кишки, свидетельствует, что изучаемая патология обусловлена не только бактерией *H. pylori*, но и вирусами герпеса и папилломавируса.

## **ОСОБЕННОСТИ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*Нечипуренко Н.И.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Пашиковская И.Д.<sup>1</sup>, канд. биол. наук,*

*Булойчик Ж.И.<sup>2</sup>, канд. хим. наук*

<sup>1</sup>*Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии*

<sup>2</sup>*Белорусский государственный университет*

*Актуальность и новизна исследования.* Химические элементы участвуют в нейротрофических и нейрофизиологических процессах, энергетическом обмене, про- и антиоксидантных реакциях, процессах апоптоза и регуляции сосудистого тонуса. Магний, медь, цинк, железо, марганец являются

кофакторами различных ферментных систем, однако их роль в патогенезе церебральной ишемии исследована недостаточно.

*Цель исследования:* изучить содержание ряда макро- и микроэлементов в крови пациентов с ишемическим инсультом (ИИ) и хронической ишемией мозга (ХИМ).

*Материал и методы.* Обследовано 26 больных с ИИ (средний возраст  $63,4 \pm 10,5$  лет), госпитализированных в неврологические отделения БСМП г. Минска. Верификацию диагноза проводили с помощью РКТ или МРТ. 25 больных с ХИМ ( $67,7 \pm 7,7$  лет) находились на лечении в РНПЦ неврологии и нейрохирургии. Забор крови осуществляли из кубитальной вены натошак в 1–3-й дни госпитализации. Для сравнения анализировали данные 23 здоровых добровольцев ( $58,6 \pm 9,3$  лет). Концентрацию Ca, Mg, Fe, Cu, Zn и Li в цельной крови определяли методом атомно-эмиссионной спектроскопии.

*Основные результаты.* У больных с ИИ выявлены повышение концентрации кальция и меди ( $p < 0,05$ ) при снижении уровня лития на 83 % ( $p < 0,05$ ), тенденция к уменьшению содержания цинка на 25 % в крови по сравнению со здоровыми лицами, что определяет характер метаболических нарушений с участием химических элементов. У пациентов с ХИМ обнаружен дефицит ряда эссенциальных микроэлементов: уменьшение уровня кальция на 31 %, железа на 53 %, меди на 50 %, лития на 89 % ( $p < 0,05$ ), а также тенденция к снижению концентрации цинка на 50 % по сравнению со здоровыми лицами.

*Заключение.* Полученные результаты указывают на значимость нарушений макро- и микроэлементного гомеостаза в патогенезе церебральной ишемии, что предопределяет необходимость дифференцированного подхода к назначению нейропротективных средств больным с ИИ и ХИМ с учетом выявленных изменений.

## **ЗНАЧИМОСТЬ ГИПОТАЛАМИЧЕСКИХ ПУРИНЕРГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ В ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ ПРИ ЛИХОРАДКЕ**

*Попутников Д.М., канд. биол. наук, Меленчук Е.В., канд. биол. наук  
Белорусский государственный медицинский университет*

Показано, что пуринергическая передача с участием АТФ (аденозинтрифосфата) соответствует основным требованиям, предъявляемым к классическим нейромедиаторным системам. АТФ, действующий на P2X рецепторы, играет важную роль в регуляции нейросекреторной функции гипоталамуса. В настоящее время актуальным является проблема коррекции процессов теплообмена при действии в организме чужеродных веществ. Установлено, что АТФ может вызывать продукцию интерлейкина-1, и фактора некроза опухолей, играющих ключевую роль в механизмах развития лихорадочной реакции.

*Цель исследования:* изучить влияние активации P2 рецепторов переднего гипоталамуса на температуру тела крыс при гипертермии, вызываемой действием эндотоксина.

Опыты выполнены на крысах-самцах линии Вистар (230–250 г). Для воспроизведения лихорадки использовали эндотоксин-липолисахарид *E. coli* (50 мкг/кг). Активацию P2 рецепторов переднего гипоталамуса осуществляли посредством микроинъекций стабильного аналога АТФ  $\alpha$ ,  $\beta$ -метилена АТФ (10, 100 мкг) и блокатора эктонуклеаз  $\alpha$ ,  $\beta$ -метилена АДФ (10, 100 мкг) в объеме 1 мкл через предварительно вживленные в структуры гипоталамуса канюли (координаты: 1,8 мм каудальнее брегмы, 0,5 мм латеральнее средней линии и 7,8 мм ниже поверхности черепа). Различия сравниваемых показателей считались статистически достоверными при  $P < 0,05$ .

*Результаты исследования:* у крыс  $\alpha$ ,  $\beta$ -метилена АТФ и блокатор эктонуклеаз  $\alpha$ ,  $\beta$ -метилена АДФ в дозе 100 мкг после введения в структуры переднего гипоталамуса на высоте развития гипертермии, вызываемой эндотоксином, приводил к выраженному понижению температуры тела.

Таким образом, анализ действия аналога АТФ и блокатора эктонуклеаз в гипоталамусе на температуру тела при гипертермии, вызываемой эндотоксином, позволяет заключить, что при действии в организме эндотоксина снижается функциональная активность P2 пуринергических механизмов гипоталамической области мозга, участвующих в регуляции температуры тела.

## РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЦИТОСКЕЛЕТА В КЛЕТКАХ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

*Портянко А.С.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Неровня А.М.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент,  
Бич Т.А.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, Горгун Ю.В.<sup>2</sup>, канд. мед. наук, доцент, Тур Г.Е.<sup>3</sup>, канд. мед. наук*

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования

<sup>3</sup>Минский городской клинический онкологический диспансер

Микротрубочки (МТ) являются компонентом цитоскелета и участвуют в целом ряде процессов, включая деление, внутриклеточный транспорт и миграцию. Тубулин, основной компонент МТ, представляет собой гетеродимерный белок, состоящий из  $\alpha$ - и  $\beta$ -субъединиц. Как  $\alpha$ -, так и  $\beta$ -тубулин существует в виде нескольких изоформ, подвергающихся посттрансляционным модификациям (ПТМ). До сих пор неясна роль различных изоформ и ПТМ тубулина в развитии заболеваний человека, в том числе и в опухолевом росте.

*Цель исследования:* установить изменения в экспрессии  $\beta$ I- и  $\beta$ III-изоформ, а также ПТМ  $\alpha$ -тубулина (ацетилованного, тирозинированного, детирозинированного (Glu-тубулина) и деглутаминированного ( $\delta$ 2-тубулина)) в клетках колоректального рака (КРР).

*Материал и методы:* иммуногистохимическое и иммунофлуоресцентное окрашивание гистологических срезов операционного материала 20 случаев КРР и биопсийного материала 5 случаев синдрома раздраженной кишки (группа контроля).

*Результаты.* Диффузная цитоплазматическая экспрессия  $\beta$ I-тубулина была обнаружена как в опухолевых, так и в нормальных клетках, однако в опухолевых клетках интенсивность окрашивания была выше. Экспрессия  $\beta$ III-тубулина присутствовала только в опухолевых клетках преимущественно в области инвазивного фронта. Экспрессия всех вариантов ПТМ  $\alpha$ -тубулина в нормальных колоноцитах носила супрануклеарный точечный характер. В то же время в большинстве опухолевых клеток экспрессия ацетилованного и тирозинированного тубулинов была обнаружена в виде диффузного цитоплазматического окрашивания.  $\delta$ 2- и Glu-тубулины сохраняют в клетках КРР супрануклеарный характер экспрессии.

*Заключение.* Распределение изоформ и ПТМ тубулинов в клетках КРР и нормальных колоноцитах различается: опухолевые клетки характеризуются повышением интенсивности экспрессии  $\beta$ I-тубулина, появлением  $\beta$ III-тубулина в области инвазивного фронта, а также перераспределением в цитоплазме ацетилованного и тирозинированного  $\alpha$ -тубулина.

Исследования проводились при поддержке гранта МНТЦ В-1636.

## ПРИМЕНЕНИЕ АНТИГОМОТОКСИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСИТА

*Сакович А.Р., канд. мед. наук, доцент, Перминов А.Б.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Острый гнойный верхнечелюстной синусит (ОГВЧС) является одной из частых форм ЛОР-патологии. Стандартное лечение ОГВЧС включает антибиотик, деконгестант и пункции пазух. Применение антигомотоксического препарата Траумель С позволяет дополнительно получить противовоспалительный, антиэкссудативный, иммуномодулирующий и регенерирующий эффект, предотвратить переход в хроническую форму.

В данной работе траумель вводился локально — по 1 мл в зачелюстную область подкожно, паранодулярно (принцип лимфотропной терапии). На курс 3 инъекции через день. Эффективность оценивалась по динамике лейкоцитарного индекса интоксикации Кальф–Калифа (ЛИИ КК), рассчитанного на основании данных общего анализа крови.

Пациенты с ОГВЧС распределены на 2 группы (36 и 42 человека). Все пациенты получали цефтриаксон, нафазолин и пункции пазух. Пациенты 1-й группы дополнительно получали траумель. Исходные значения ЛИИ КК в 1-й группе —  $1,03 \pm 0,07$ , во 2-й —  $0,88 \pm 0,10$ . Оценка эффективности лечения на 7-е сутки выявила более выраженную положительную динамику у пациентов 1-й группы.

У них ЛИИ КК снизился до  $0,65 \pm 0,06$ , при этом абсолютная разность средних величин составила 0,38. У пациентов 2-й группы средняя величина этого индекса после лечения составила  $0,67 \pm 0,06$ , но абсолютная разность средних величин до и после лечения во 2-й группе оказалась значительно меньше — 0,21.

Таким образом, проведенное исследование выявило положительное влияние траумеля С при лечении ОГВЧС. Отмечено более выраженное снижение интоксикационной нагрузки и устранение дисбаланса клеток крови по сравнению со стандартной терапией. Отметим также хорошую переносимость антигемотоксического препарата и практически полное отсутствие противопоказаний, что является дополнительным преимуществом препаратов данной группы.

## **КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВЫВОДНЫХ ПРОТОКОВ ПЕЧЕНИ ЧЕЛОВЕКА**

*Самохина А.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В настоящее время имеется значимое число исследований, посвященных изучению анатомии, топографии и морфометрии внепеченочных желчных протоков. Данные о влиянии типов телосложения на вариантную анатомию органов гепатобилиарной зоны также единичны и не систематизированы. В связи с этим целью настоящего исследования явилось изучение влияния соматотипических параметров на индивидуальные анатомические особенности выводных протоков печени.

*Материалы исследования.* Исследовано 104 препарата печени с желчным пузырем и желчными протоками от трупов человека в возрасте 55–78 лет, полученных из УЗ «Городское патологоанатомическое бюро» г. Минска в соответствии с законом РБ № 55-3 от 12.11.2001 г. «О погребении и похоронном деле».

*Методы исследования.* Макроскопический метод, морфометрический метод, статистическая обработка полученных данных.

*Результаты исследования.* В ходе исследования нами установлены двусторонняя асимметрия и различия морфологических и морфометрических характеристик по длине и диаметру в зависимости от типа телосложения. Наблюдается положительная корреляционная связь массы печени и диаметра внепеченочных желчных протоков ( $p < 0,05$ ) и отрицательная корреляционная связь массы печени и длины внепеченочных желчных протоков ( $p < 0,05$ ). Выявлены достоверные различия в трех исследуемых группах по длине и диаметру: длина внепеченочных желчных протоков преобладает у объектов долихоморфного типа телосложения, диаметр преобладает в группе объектов брахиморфного типа телосложения. Объекты мезоморфного типа телосложения приобретают промежуточные значения.

Установленные различия важно учитывать при определении тактики оперативного вмешательства, особенно с использованием лапароскопических методов, а также для правильной интерпретации результатов современных методов диагностики (КТ, МРТ, УЗИ, холангиопанкреатография и др.).

## **ОБ УЧАСТИИ МОНООКСИДА АЗОТА В МЕХАНИЗМАХ РАЗВИТИЯ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭНДОТОКСЕМИИ**

*Степанова Н.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Известно, что монооксид азота (NO) играет важную роль в регуляции процессов детоксикации, патогенезе эндотоксемии и воспаления.

*Цель исследования:* изучение роли NO в механизмах развития бактериальной эндотоксемии.

Опыты, выполненные на крысах ( $n=30$ ,  $p<0,05$ ) показали, что введение в организм ингибитора NO-синтазы L-NNA (20 мг/кг) через 180 мин. приводит к угнетению детоксикационной функции печени и способствует развитию эндотоксемии. В этих условиях увеличивалась продолжительность наркотического сна (ПНС), концентрация «средних молекул» (СМ) в плазме крови и степень ее токсичности (СТК). Угнетение синтеза NO препятствовало активации детоксикационной функции печени на действие бактериального эндотоксина. Так, через 120 мин. после внутривенного введения бактериального липополисахарида пирогенала (ЛПС 5 мкг/кг) крысам, получавшим L-NNA за 30 мин. до введения пирогенала, по сравнению с контролем (действие только ЛПС), увеличивалась ПНС, повышалась концентрация СМ и возрастала СТК. В опытах на крысах ( $n=38$ ,  $p<0,05$ ) гистохимическим методом (Винцент–Кимура) на серийных криостатных срезах при цитофотометрическом исследовании установлено, что введение в организм ингибитора NO-синтазы L-NAME (25 мкг/кг) приводило к снижению активности НАДФН-диафоразы (маркера NO-синтазы) в нейронах межмышечного сплетения желудка, 12-перстной и прямой кишки. После инъекции ЛПС активность НАДФН-диафоразы увеличивалась в нейронах межмышечного сплетения желудка, 12-перстной и прямой кишки. Действие ЛПС в условиях предварительного введения L-NAME сопровождалось снижением активности НАДФН-диафоразы в нейронах межмышечного сплетения желудка, 12-перстной и прямой кишки.

*Результаты исследования* дают основание полагать, что изменение активности синтеза NO может влиять как на процессы детоксикации, так и на проникновение микроорганизмов, их экзо- и эндотоксинов из кишечника во внутреннюю среду организма, а значит на степень эндотоксемии.

## **ВЛИЯНИЕ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МАКРОФАГОВ СЕЛЕЗЕНКИ КРЫС**

*Чантурия А.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Одной из наиболее чувствительных систем к пролонгированному облучению в малых дозах является система крови. Комплексный анализ структурно-функционального состояния ее различных компонентов позволяет в определенной мере оценить биологическое действие на организм радиоэкологической ситуации, сложившейся после аварии на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС). В связи с этим, нами проводилось ультраструктурное исследование макрофагов селезенки белых крыс, содержащихся в течение одного месяца (1988 г.) в трех реперных точках 30 км зоны отчуждения ЧАЭС с различным уровнем внешнего  $\gamma$ -фона (5–10 мр/час, 15–30 мр/час и 70–100 мр/час). Работа выполнялась в Институте радиобиологии НАН РБ. С помощью метода электронной микроскопии изучались состояние ядер, ядрышек, мембран, поровых комплексов, интер- и перихроматиновых гранул, а также цитоплазматических органоидов макрофагов селезенки белых крыс, содержащихся в указанных районах. Ультраструктурный анализ выявил качественно однотипные субклеточные изменения различной степени выраженности. В одних случаях преобладали процессы, свидетельствующие о повышенном функциональном состоянии клеток: деконденсация хроматина с гипертрофией ядрышек, увеличение числа поровых комплексов, расширение цистерн эндоплазматического ретикулаума и др. В других образцах наоборот отмечены признаки функционального угнетения и деструкции (гетерохроматизация ядер с маргинацией хроматина, миелоноподобные перестройки мембран, гомогенизация цитоплазмы и др.). Комплекс обнаруженных неспецифических ультраструктурных сдвигов вероятно можно трактовать как морфологический эквивалент процессов напряжения функциональных клеточных систем, их деструкции и последующего восстановления.

Учитывая гетерогенность выявленных изменений и гетерохронность их возникновения, нельзя исключить, что часть из них носит компенсаторно-приспособительный характер в условиях пребывания животных в неблагоприятных экологических условиях.



## **ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД В ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ**

**Черствый Е.Д.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Летковская Т.А.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Ермоченко В.А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Могилевское областное патологоанатомическое бюро

*Актуальность и новизна:* на текущий момент нет сведений о практическом использовании иммуногистохимии для диагностики инфекции, вызванной *C. trachomatis*. Этот метод выгодно отличается от используемой в практике реакции иммунофлуоресценции, т.к. позволяет работать с архивным материалом, длительно хранить препараты, локализовать возбудителя в тканях.

*Цель исследования:* оценка возможности использования, отработка методики иммуногистохимического исследования в патологоанатомической диагностике хламидиоза.

*Материалы и методы:* использовали срезы парафиновых блоков секционного материала легких ребенка, погибшего от хламидийной пневмонии, подтвержденной морфологически и методом полимеразной цепной реакции; приготовленные по стандартной методике. Срезы оставляли на ночь при 37°C в 3 % H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> для удаления формалинового пигмента. Демаскировка антигенов проводилась в автоклаве с буферами Dako S2367 (pH<sub>9,0</sub>), S2369 (pH<sub>6,0</sub>), S1699 (pH<sub>6,1</sub>). Использовали мышинные антитела к *C. trachomatis* (sc-69709, SCBT) в разведении 1:50, 1:100, 1:200, 1:400, а в качестве визуализирующей системы — EnVision™/Mouse (Dako) по стандартному протоколу. Негативным контролем служили срезы без нанесения первичного антитела. Результат оценивали под световым микроскопом, сравнивая наличие и интенсивность реакции, выраженность фонового окрашивания.

*Результаты и заключение:* хламидии в виде коричневых гранул выявлялись как вне-, так и внутриклеточно (в цитоплазме эпителия и макрофагов). Реакция была слабее в препаратах, обработанных в буфере pH<sub>6,0</sub> и максимально яркой при обработке в буфере pH<sub>9,0</sub>. Максимальное разведение, при котором имела место положительная реакция — 1:200. Яркость фоновой окраски уменьшалась при снижении титра антитела. Таким образом, иммуногистохимия может использоваться для патологоанатомической диагностики заболеваний, вызванных *C. trachomatis*. Оптимальным вариантом при использовании антител к *C. trachomatis* sc-69709, SCBT является предобработка в буфере pH<sub>9,0</sub> и разведение первичного антитела 1:200.

## **КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОДОЦИТОВ ПРИ НЕФРОТИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У ДЕТЕЙ В МАТЕРИАЛЕ ПУНКЦИОННЫХ НЕФРОБИОПСИЙ**

**Черствый Е.Д., д-р. мед. наук, профессор, Сукало А.В., д-р. мед. наук, профессор, Летковская Т.А., канд. мед. наук, доцент, Сахаров И.В.**

Белорусский государственный медицинский университет

*Актуальность.* Протеинурия при нефротическом синдроме (НС) является следствием повреждения подоцитов. Показано, что изменение их количества может иметь связь с клиническими проявлениями НС и других заболеваний почек. Выявление такой связи поможет оптимизировать лечение, прогнозировать течение и исход заболевания, что особенно важно при стероид-резистентных формах НС.

*Цель исследования:* установить связь между количественными изменениями подоцитов и клиническими проявлениями НС, а также с гистологическими вариантами НС.

*Материалы и методы.* В исследуемую группу был включен 41 ребенок с клиническими диагнозом НС и «изолированная гематурия» (неполный НС). Пациентам была проведена пункционная биопсия почки. Биоптаты обрабатывались по стандартной методике и окрашивались с использованием моноклональных антител к белку WT1 (маркер подоцитов). Препараты фотографировались с помощью микроскопа с цифровой камерой. С помощью программы анализа изображений подсчитывалась площадь среза клубочков, число подоцитов и общее число клеток в клубочках. На основе этих данных вычислялась плотность подоцитов в клубочке и их доля от всех клеток клубочков.

*Результаты исследования.* Установлено, что плотность подоцитов и их процентное содержание значительно меньше при стероид-резистентном НС ( $p < 0,05$ ). Плотность подоцитов также оказалась меньше при фокально-сегментарном гломерулосклерозе по сравнению с другими гистологическими вариантами НС ( $p < 0,05$ ). Обнаружена обратная корреляционная связь средней силы между процентным содержанием подоцитов и уровнем креатинина сыворотки ( $rS = -0,39$ ,  $p < 0,05$ ).

*Выводы.* Количество подоцитов уменьшается при стероид-резистентном НС по сравнению со стероид-чувствительным, а также при фокально-сегментарном гломерулосклерозе. Уменьшение количества подоцитов имеет связь с нарушением азотовыделительной функции почек.

## **О РОЛИ $\alpha 1$ -АНТИТРИПСИНА КРОВИ В РЕГУЛЯЦИИ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ И ТЕМПЕРАТУРЫ У КРЫС И КРОЛИКОВ**

*Шуст О.Г., канд. мед. наук, доцент, Шуст Л.Г., канд. мед. наук, Кучук Э.Н., канд. мед. наук  
Белорусский государственный медицинский университет*

В последнее время показана тесная взаимосвязь между процессами детоксикации и терморегуляции организма. Однако роль  $\alpha 1$ -антитрипсина крови в регуляции детоксикационной функции печени и температуры тела не была предметом специального исследования, что и послужило целью настоящей работы.

В опытах на крысах и кроликах показано, что уровень  $\alpha 1$ -антитрипсина ( $\alpha 1$ -АТ) в крови имеет значение в регуляции детоксикационной функции печени и температуры тела. Установлено, что внутривенное введение крысам  $\alpha 1$ -АТ в дозе 20 и 10 мг/кг вызывает кратковременное повышение ректальной температуры соответственно на  $0,90\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $p < 0,05$ ,  $n=8$ ) и  $0,70\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $p < 0,05$ ,  $n=8$ ),  $0,60\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $p < 0,05$ ,  $n=7$ ) и  $0,50\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $p < 0,05$ ,  $n=8$ ) через 120 и 180 мин. после инъекции препарата. У кроликов введение в кровоток  $\alpha 1$ -АТ приводит к стойкой и длительной гипертермии. Действие в организме  $\alpha 1$ -АТ сопровождается активацией детоксикационной функции печени. Так развитие гипертермии у крыс сопровождалось тенденцией к снижению содержания «средних молекул» в плазме крови и ее токсичности, а также приводило к повышению уровня мочевины в крови и сокращению продолжительности наркотического сна (ПНС). Выявлено, что в условиях действия в организме  $\alpha 1$ -АТ улучшается поглотительно-экскреторная функция печени. Степень задержки бромсульфалеина в крови у опытных крыс (через 120 мин. после введения в вену хвоста  $\alpha 1$ -АТ) по сравнению с животными в контроле (введение физ. раствора) на 10-й мин. после введения препарата составила 80,3 % ( $p < 0,05$ ,  $n=7$ ). Повышение температуры тела у животных после введения в кровоток  $\alpha 1$ -АТ возникало вследствие увеличения теплопродукции и торможения процессов теплоотдачи. Введение в кровоток бычьего альбумина (20 мг/кг), как и таких ингибиторов протеиназ, как контрикал (10 и 100 мг/кг) и гордокс (10000 ЕД/кг) влияния на температуру тела не оказывало.

По-видимому,  $\alpha 1$ -антитрипсин является важным фактором регуляции детоксикационной функции печени и температуры тела у крыс и кроликов.

## **ОБ УЧАСТИИ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ В ФОРМИРОВАНИИ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА И РЕГУЛЯЦИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА ПРИ ЭНДОТОКСИНОВОЙ ЛИХОРАДКЕ**

*Шуст О.Г., канд. мед. наук, доцент  
Белорусский государственный медицинский университет*

В последнее время показана значимость эндотоксемии при целом ряде заболеваний, сопровождающихся повышением температуры тела.

*Цель исследования:* выяснение роли детоксикационной функции печени в механизмах формирования тиреоидного статуса и терморегуляторных реакций организма на действие эндотоксина — бактериального липополисахарида (ЛПС) пирогенала.

У крыс и кроликов определяли температуру тела, уровень йодсодержащих гормонов в плазме крови. Используются модели гипертиреоза и эндотоксикозной лихорадки.

Показано, что действие в организме у крыс и кроликов ЛПС (5,0 мкг/кг, внутривенно и 0,5 мкг/кг, внутривенно) сопровождается активацией процессов детоксикации, повышением активности системы гипофиз–щитовидная железа и развитием лихорадочной реакции. Угнетение функциональной активности печени (2,0 мл/кг масляного раствора СС14 1:1, интрагастрально), ее детоксикационной функции, приводит к угнетению активности системы гипофиз–щитовидная железа и развитию гипотермии. У гипертиреоидных крыс, через 3 недели после ежедневного введения трийодтиронина гидрохлорида (30 мкг/кг на 1 % крахмальном растворе, интрагастрально) повышается температура тела и активность процессов детоксикации. Выявлено, что в условиях токсического поражения печени СС14 действие ЛПС у животных усугубляет нарушение в системе гипофиз–щитовидная железа, вызванное гепатотропным ядом, и не сопровождается возникновением характерных терморегуляторных реакций на эндотоксин и развитием лихорадки. А так как от функционального состояния печени зависит активность процессов дейодирования йодсодержащих гормонов щитовидной железы, участвующих в регуляции температуры тела, то особенности изменения температуры тела и характера формирования терморегуляторных реакций у крыс и кроликов на действие ЛПС в условиях угнетения детоксикационной функции печени, по-видимому, связаны с нарушением тиреоидного статуса организма, функционального состояния печени.

**АСПЕКТЫ РАННЕГО АЛКОГОЛИЗМА В ПОДРОСТКОВОМ И МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ**

*Копытов А.В., канд. мед. наук, доцент, Обьедков В.Г., канд. мед. наук, доцент,*

*Копытов Д.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Алкогольная зависимость (АЗ) одна из главных текущих угроз здоровью и безопасности людей в современном обществе. На сегодняшний день наблюдается «омоложение» АЗ с тяжелыми медико-социальными последствиями для общества. Решение ее немыслимо без широкого вовлечения медико-профилактических мер, основанных на индивидуально-дифференцированном подходе.

*Цель исследования:* разработка научно-обоснованных принципов комплексной диагностики и выявления факторов риска АЗ у лиц мужского пола подросткового и молодого возраста.

*Материалы и методы.* В исследование включены 3 группы респондентов. Основная группа — лица подросткового и молодого возраста с АЗ (14–25 лет); контрольная группа — лица того же возраста без признаков АЗ. Группа сравнения — взрослые мужчины старше 30 лет со сформированной АЗ. Диагностика АЗ по МКБ-10, оценка особенностей и выраженности АЗ — «Б-ИТА» (версия 2.3-3.01.2001) и тест AUDIT. Стандартизированные инструменты для исследования личностно-психологических характеристик, генетические исследования. SPSS 17.0.

*Результаты.* Установлено, что АЗ сформированная в раннем возрасте имеет свои особенности. Подростки и молодые люди, страдающие АЗ являются самостоятельной субпопуляционной группой, отличающейся быстрой прогрессивностью формирования, воспитанием в деструктивных, алкогольных и малообеспеченных семьях.

При ранней АЗ алкогольная семейная нагрузка значима по первой степени родства и более злокачественные клинические варианты, связаны с материнской линией наследования.

Психологические факторы риска: высокая алекситимичность, импульсивность, низкая стрессоустойчивость, неадаптивность копинг-стратегий (избегание, конфронтация). Ведущие мотивы употребления алкоголя — атарактические, отражающие проблемность эмоциональной сферы. Имеется слабая половая конституция, высокая инертность психических процессов, низкий уровень когнитивных ресурсов.

*Заключение.* Выявленные особенности являются базой для обоснования программ профилактики.

**БОТУЛИНОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ДИСТОНИИ**

*Максимов Р.С.*

*1-я городская клиническая больница г. Чебоксары*

Цервикальная дистония (ЦД) встречается с частотой 5,7 на 100000 населения. Дебют в возрасте 20–40 лет. Этиология и патогенез неизвестны, морфологический субстрат не найден. Для лечения Д традиционно используют препараты, содержащие леводопу, бензодиазепины, миорелаксанты, нейролептики в малых дозах, антидепрессанты. Из дополнительных методов лечения применяются магнитотерапия и локальное тепло, психотерапия. Метод выбора для лечения фокальных Д — ботулинотерапия, эффективность которой достигает 90–95 %.

*Материалы и методы.* В нашей клинике наблюдается 25 пациентов с ЦД. В качестве иллюстрации приводится 2 случая лечения ботулиническим токсином первичной и вторичной формы ЦД.

Для объективной оценки эффективности лечения применялись:

1. Рейтинговая шкала оценки спастической кривошеи Западного Торонто (шкала TWSTRS).
2. Визуальная аналоговая шкала боли-ВАШ.
3. Шкала оценки спастичности Эшуорта.
4. Унифицированная шкала дистоний.

### *Результаты исследования.*

1) Больная С, 46 лет. Диагноз: первичная (идиопатическая) ЦД, латероретроколлис справа, II ст., по шкале TWSTRS — 42 балла, по шкале дистоний — 7,5 баллов. Была проведена ботулинотерапия в дозе 200 ед. Оценка эффективности через 10 дней: уменьшение боли на 2,0 балла по ВАШ, по шкале TWSTRS — 21 балл, по шкале дистоний — 2,5 балла, снижение тонуса по шкале Эшуорта на 2 балла.

2) Больной Е, 25 лет. Диагноз: вторичная ЦД, (спинальная травма) латероколлис справа, III ст. по шк. TWSTRS — 39 баллов, по шкале дистоний — 5,5 баллов. Оценка эффективности ботулинотерапии через 14 дней: уменьшение боли на 2,5 балла по ВАШ, по шкале TWSTRS 13 баллов, по шкале дистоний — 2 балла, снижение тонуса по шкале Эшуорта на 3 балла.

Выводы: ботулинотерапия — современный и эффективный метод лечения первичных и вторичных цервикальных дистоний, позволяющий улучшить качество жизни пациента и вернуть его в профессиональную и социальную среду.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ И КАТАТОНИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ У БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ**

*Некрасов В.А., Боголюбова А.Ю.*

*Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова*

Зачастую врачами не уделяется достаточного внимания кататоническим симптомам, встречающимся в рамках различных психических расстройств, а не только в рамках кататонической формы шизофрении. Известна взаимосвязь кататонической симптоматики и аутоагрессивного поведения, что важно для ведения больного на амбулаторном этапе.

*Цель исследования:* изучить взаимосвязь кататонической симптоматики и склонности к аутоагрессивному поведению у больных шизофренией.

*Материал исследования:* 24 больных, переносивших обострение в рамках параноидной формы шизофрении, были обследованы в течение 1–7 дней после госпитализации в психиатрическую больницу св. Николая Чудотворца. Из них 10 имели в анамнезе суицидальные попытки (основная группа), 14 не имели (группа сравнения).

*Методы исследования:* клинико-психопатологический, клинико-анамнестический, метод психометрических шкал (Шкала кататонии Northoff at all. (1999) и BFCRS (1996)).

*Результаты.* Как при использовании шкалы кататонии Northoff at all, так и шкалы BFCRS был выявлен статистически значимо ( $p < 0,05$ ) более высокий общий балл кататонической симптоматики в группе больных, совершавших суицидальные попытки, что соответствует данным литературы. При этом статистически значимые различия также отмечались по субшкале «Аффективные изменения» кататонии Northoff at all, по субшкалам «Моторные изменения» и «Поведенческие изменения» значимых различий не выявлялось. Кроме того, при оценке структуры кататонической симптоматики в обеих группах были выявлены следующие различия: В основной группе статистически значимо ( $p < 0,05$ ) имелись более высокие значения по параметрам тревоги, персеверации, амбивалентности шкалы кататонии Northoff at all.

*Выводы.* Кататоническая симптоматика является значимым фактором риска аутоагрессивного и суицидального поведения. При этом роль кататонии в формировании аутоагрессии сложна и не объясняется действием одного какого-либо симптома (например, импульсивностью больных).

## **ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ НЕПСИХОТИЧЕСКИХ ДЕПРЕССИЙ У ШКОЛЬНИКОВ**

*Божко С.А., д-р. мед. наук, Шевцов С.А., канд. мед. наук, Мельников А.И., Гресс А.В.*

*Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова*

Методы комплексной терапии депрессий непсихотического уровня, в том числе в детско-подростковом возрасте, в последние годы изучаются очень активно в нашей стране и во всем мире (Шевченко Ю.С., Антропов Ю.Ф., 2009, Hamrin V., Magorno M., 2010)

*Цель исследования:* сравнительное изучение эффективности рефлексотерапии в виде монотерапии и в сочетании с психотерапией при непсихотических депрессиях у детей и подростков школьного возраста.

*Материал и методы.* Рефлексотерапия использовалась нами в виде акупунктуры корпоральных точек и лечебного массажа стоп (контрольная группа). Краткосрочная интегративная психотерапия непсихотической депрессии у подростков нами проводилась в формате методов аутогенной тренировки и когнитивно-поведенческой психотерапии совместно с рефлексотерапией (основная группа).

Нами проводилось клиническое обследование с оценкой психического статуса с использованием шкал: общего клинического впечатления (CGI), оценки депрессии Гамильтона (HAM-D-21). В исследования были включены 130 пациентов с диагнозами по МКБ-10: расстройство адаптации, F43.22 и легкий депрессивный эпизод с соматическими симптомами F32.01.

Все исследуемые больные, дети и подростки, были в возрасте от 7 до 16 лет, средний возраст — 11, 3±1,9. Пациенты основной (68 человека, 52,3 %) и контрольной (62 исследуемых, 47,7 %) групп завершили полный курс лечения в течение 28 дней.

*Результаты.* На 28-й день лечения выявились достоверные различия между группами по шкалам HAM-D-21 и CGI. У 73,5 % пациентов основной группы имело место клиническое «замечное улучшение» психопатологической симптоматики и только у 17,7 % из контрольной ( $p < 0,01$ ). Только в контрольной группе было 8 % пациентов совсем без положительной динамики.

*Обсуждение.* Таким образом, было показано, что рефлексотерапия в сочетании с краткосрочной психотерапией достоверно эффективнее по сравнению с использованием только рефлексотерапии в лечении депрессий легкой степени у детей и подростков.

## **ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА. АНТИТРОМБОТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ**

*Дмитриева Р.В., Максимов Р.С.*

*1-я городская клиническая больница г. Чебоксары*

Одним из векторов борьбы с повторным ишемическим инсультом является назначение пациентам антитромботической терапии. «Золотым стандартом» среди антитромбоцитарных препаратов считается ацетилсалициловая кислота. Однако повторные сосудистые события на фоне приема одного из антитромбоцитарных препаратов должны настораживать и нацеливать врача на пересмотр терапии.

*Материалы и методы.* Проведен анализ антитромботической терапии пациентов сосудистого отделения. Обследовано 84 пациента с ОНМК по ишемическому типу. Средний возраст — 65,3 лет.

*Результаты.* Лекарственные препараты до госпитализации получали 58 пациентов (69 %). Антигипертензивные принимали 48 пациентов (57 %). Ситуационно лечились антигипертензивными препаратами 12 пациентов (14,2 %). Статины получали 4 пациента (4,8 %). Прием дезагрегантов на амбулаторном этапе отмечен в четверти случаев. Из 20 пациентов, получавших антитромботическую терапию (23,8 %), в 17 случаях были препараты ацетилсалициловой кислоты, в 2 — антикоагулянт варфарин и в 1 случае клопидогрель. При выписке из стационара всем пациентам были рекомендованы антитромботические препараты. Их назначение было пересмотрено с учетом патогенетического варианта ишемического инсульта и наличия у пациента фоновой и сопутствующей патологии. В итоге, при выписке назначены следующие препараты: ацетилсалициловая кислота 56 пациентам (66,6 %), антикоагулянтная терапия варфарином назначена в 12 случаях (14,2 %), клопидогрель — в 8 (9,5 %), дипиридамол рекомендован 8 пациентам (9,52 %), в том числе комбинированный препарат с замедленным высвобождением дипиридамола и ацетилсалициловой кислоты — 2 (2,38 %).

*Выводы.* Назначение антитромботической терапии должно быть дифференцированным, учитывая патогенетический вариант инсульта, его подтип и наличие сопутствующей патологии у больного перенесшего инсульт. Это позволит более эффективно и качественно проводить вторичную профилактику ишемического инсульта.

## **ВЫСОКИЙ РИСК РАЗВИТИЯ ПСИХОЗА ШИЗОФРЕНИЧЕСКОГО СПЕКТРА В КОНТЕКСТЕ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ**

*Скугаревская Е.И., д-р. мед. наук, профессор, Скугаревская М.М., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Разработка критериев ранней диагностики расстройств шизофренического спектра на основании оценки нейрокогнитивного функционирования у лиц с высоким клиническим риском развития психоза является актуальной и перспективной научной задачей.

*Цель исследования:* оценка социальных когний и исполнительских функций у лиц с высоким клиническим риском развития психоза в сопоставлении со здоровыми добровольцами и больными шизофренией.

*Материал и методы.* В исследование было включено 52 субъекта с клинически высоким риском развития психоза (COPER, Schultze-Lutter et al. 2006). Все респонденты — лица мужского пола, сопоставимые по возрасту. Основная группа (средний возраст  $20,37 \pm 2,04$ ) — лица, проходившие психиатрическое обследование по направлению военкомата. Группа контроля — 30 здоровых студентов, группа сравнения — 27 пациентов, страдающих шизофренией (в состоянии ремиссии). Социальные когнии оценивались с использованием компьютеризированной нейропсихологической батареи Пенсильванского университета (тесты на распознавание и различение эмоциональных выражений лиц, память на лица). Исполнительские функции (Wisconsin Card Sorting Test) определяют такие когнитивные процессы высшего уровня, как планирование, гибкость познавательных процессов, контроль поведения. Для статистического анализа применялись методы непараметрической статистики.

*Результаты и обсуждение.* Группа клинически высокого риска развития психоза характеризовалась достоверно худшими (по сравнению с контролем) способностями по переработке эмоционально насыщенной информации (эмоциональный процессинг) ( $p < 0,05$ ) и продуктивностью исполнительского функционирования ( $p < 0,05$ ). В то же время, различия между здоровыми лицами и больными шизофренией были более отчетливыми.

*Выводы.* У лиц с клинически высоким риском развития психоза нарушения исполнительских функций и социальных когний не достигает степени выраженности, характерной для больных шизофренией и требует проспективного наблюдения для оценки их предикторной значимости.

## **ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОТОВОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ «ТЕМОДЕКСА»**

*Федулов А.С., д-р. мед. наук, профессор, Гузов С.А., канд. мед. наук, доцент,*

*Иванютин В.А., канд. мед. наук, Веевник Д.П., Боровский А.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Использование методов целевой доставки химиопрепарата непосредственно в ложе удаленной опухоли является в настоящее время весьма актуальным. С этой целью предполагается использовать цитостатический алкилирующий препарат (темозоломид) депонированный на геле-носителе (фосфат декстрана).

*Цель исследования:* определение токсического действия готовой лекарственной формы препарата «Темодекс» на организм животных при однократном интрацеребральном воздействии.

*Материалы и методы.* Исследование токсичности лекарственной формы «Темодекса» в сравнении с гелем декстрана и растворителем ( $H_2O$ ) при локальном введении проводили на 45-ти нелинейных белых крысах самцах и 30-ти кроликах. В условиях общей анестезии производили кожный разрез в теменной области головы животных, шаровидным бором накладывали трепанационное отверстие, через которое вводили интрацеребрально исследуемые препараты с последующим ушиванием кожной раны. Вводимые объемы составляли 5 мкл. для крысы и 50 мкл. для кролика.

После введения часть животных из каждой группы наблюдали в течение 7, 14 и 30 дней.

После эвтаназии осуществляли забор крови для проведения гематологического и биохимического анализов крови. Всех животных подвергали вскрытию, макроскопическому описанию органов и их взвешиванию с последующим вычислением весовых коэффициентов. Извлекали головной мозг для дальнейшего гистологического исследования.

*Результаты и заключение.* Препарат в применявшейся дозе не оказывает вредного системного воздействия на основные адаптационные системы, обмен веществ, общее состояние, основные гомеостатические параметры организма крыс и кроликов, не вызывает токсического действия на интактную мозговую ткань.

Более поздние морфологические исследования показали формирование глиального рубца и практически полную биодеградацию препарата. Полимер (высоко-замещенный фосфат декстрана) является инертным материалом, не влияющим на морфологию и пролиферативную активность клеток, что также подтверждено морфологически.

## ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ МАКРОАДЕНОМ ГИПОФИЗА

*Федулов А.С.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Сельский М.С.<sup>1</sup>, Сакович И.И.<sup>2</sup>, канд. мед. наук,  
Трухачева Т.В.<sup>3</sup>, канд. техн. наук, Шляхтин С.В.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*Городская клиническая больница скорой медицинской помощи*

<sup>3</sup>*РУП «Белмедпрепараты»*

Работа посвящена изучению интраоперационной фотодинамической терапии (ФДТ) аденом гипофиза (АГ) с применением фотосенсибилизатора Фотолон.

*Материалы и методы.* В исследование включено 24 пациента с макроаденомами гипофиза, которым выполнялось трансфеноидальное удаление данных новообразований в нейрохирургической клинике БГМУ в 2006–2009 гг. У всех пациентов удаление АГ было расценено как нерадикальное. Основную группу исследования составили 12 пациентов, которым проводилась интраоперационная ФДТ. В контрольной группе (12 наблюдений) ФДТ не проводилась.

*Результаты.* Динамика общего состояния и динамика зрительных функций в раннем послеоперационном периоде статистически значимо не отличались. Гематомы ложа опухоли формировались статистически значимо чаще у пациентов основной группы.

Формирование гематом ложа опухоли не сопровождалось ухудшением состояния пациентов и не потребовало оперативных вмешательств. Фотодерматит, развившийся в одном случае в основной группе, был связан с нарушением светового режима.

Летальных исходов в раннем послеоперационном периоде не было.

В основной группе, в случае гормонально активных АГ, статистически значимо чаще отмечались благоприятные эндокринологические исходы (стабилизация) — в 80,0 % случаев, чем в контрольной — в 0,0 % случаев ( $p_{\text{Fisher's exact}} = 0,01$ ).

За катамнестический период признаки прогрессирования АГ отмечались в 4-х случаях в контрольной группе, в основной группе прогрессирования АГ не отмечалось.

Медиана бессобытийной выживаемости составила 27 мес. в контрольной группе, в основной группе медиана выживаемости достигнута не была. Сравнение бессобытийной выживаемости основной и контрольной групп показало статистически значимо лучшие результаты в основной группе ( $p_{\text{logrank}} = 0,019$ ).

*Заключение.* Использование ФДТ позволило добиться снижения гормональной гиперпродукции у пациентов с гормонально активными АГ и уменьшить количество случаев продолженного роста АГ после нерадикального удаления.



## **ИСПОЛНИТЕЛЬСКИЕ ФУНКЦИИ И СОЦИАЛЬНЫЕ КОГНИЦИИ У ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И У БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ**

*Скугаревский О.А., д-р. мед. наук, профессор, Шубина С.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В работе мы оценили влияние отклоняющегося пищевого поведения на исполнительские функции и социальные когниции.

Наша гипотеза состояла в том, что своеобразие когнитивного стиля пациентов с нарушением пищевого поведения определяется с одной стороны, феноменологией отклоняющегося пищевого поведения, и, в то же время, отлично от такового при шизофреническом процессе. В то же время известно, что больным шизофренией свойственно проявление социальной агнозии, а больные нервной анорексией с опаской относятся к посылам из внешнего мира.

*Цель исследования:* с помощью сравнительного исследования оценить влияние отклоняющегося пищевого поведения на исполнительские функции и социальные когниции.

Сравнительное поперечное одномоментное исследование было реализовано с использованием Висконсинского теста сортировки карточек, шкалы оценки пищевых предпочтений, опросника выраженности психопатологической симптоматики, модифицированного теста распознавания мимики для оценки характера эмоциональной реактивности респондентов (социальные когниции). В исследование были включены женщины, разделенные по следующим группам: основная группа — больные нервной анорексией (12 человек), больные шизофренией (34 человека), группа контроля — студентки БГМУ (53 человека).

*Выводы:* больные нервной анорексией отличаются по особенностям исполнительских функций от больных шизофренией и группы контроля. По степени дисфункции они более близки к здоровым, но не равны им. Когнитивные различия между больными нервной анорексией и шизофренией повторяются у группы здоровых с наличием нарушений в пищевом поведении.

Таким образом, пищевое поведение имеет связь со стилем мышления.

В настоящее время мы продолжаем работать в прежнем направлении. Уже сегодня нами применяется «Кембриджская батарея автоматизированных нейропсихологических тестов», которая, надеемся, поможет ответить на многие вопросы, связанные с проблемами пищевого поведения.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ АЛКИЛИРУЮЩЕГО ПРЕПАРАТА (ТЕМОЗОЛОМИД) ДЕПОНИРОВАННЫЙ НА ГЕЛЕ-НОСИТЕЛЕ (ФОСФАТ ДЕКСТРАНА) И ЧИСТОЙ СУБСТАНЦИИ ТЕМОЗОЛОМИДА НА ПЕРЕВИВАЕМЫХ КУЛЬТУРАХ КЛЕТОК**

*Федулов А.С.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Веевник Д.П.<sup>1</sup>, Квачева З.Б.<sup>2</sup>, канд. мед. наук, Юркишович Т.Л.<sup>3</sup>, канд. мед. наук, Беляев С.А.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет*

<sup>2</sup>*РНПЦ микробиологии и эпидемиологии*

<sup>3</sup>*Белорусский государственный университет*

Одним из направлений улучшения результатов лечения опухолей головного мозга является экспериментальное изучение специфической терапии.

*Цель исследования:* изучить специфическую активность цитостатического алкилирующего препарата (Темозоломид) депонированный на геле-носителе (фосфат декстрана) в условиях *in vitro*.

*Материалы и методы.* Исследуемые препараты: новая противоопухолевая лекарственная форма Темозоломида на высоко замещенном фосфате декстрана, чистая субстанция — Темозоломид, высокозамещенный фосфат декстрана.

Культуры клеток: С6 глиома крысы — моноклональная клеточная линия; А-172 глиобластома человека; U-251 MG глиома человека.

Условия проведения экспериментов: готовили дозы препаратов в питательной среде (300 мкг/мл, 150 мкг/мл, 75 мкг/мл, 37,5 мкг/мл). В данных концентрациях, в объеме 10 мл, растворы вносили во флаконы с культурами после удаления из них ростовых сред. Через 48 и 96 часов после добавления препаратов определяли количество накопленных клеток во флаконе. Вычисляли степень подавления роста клеток разными дозами препаратов.

*Результаты и обсуждение.* При наблюдении за культурами в течение 24–96 часов была выявлена цитотоксическая активность обоих препаратов. Первые признаки необратимых цитодеструктивных изменений отмечены в культурах глиомы через 24 часа после добавления препарата Темозоломид в дозах 300 и 150 мкг/мл. Цитотоксическое действие препарата (Темозоломид) депонированный на геле-носителе (фосфат декстрана) в тех же дозах проявлялось по срокам наблюдения позже на 18–48 часов по сравнению с Темозоломидом, т.е. через 48–72 часа его контакта с клетками. Степень выраженности данных эффектов в культурах разная, что свидетельствует о разной чувствительности опухолевых клеток к препаратам. Наибольшие эффекты выражены в культуре С6, наименьшие в культуре U-251. При исследовании влияния на глиальные клетки отдельно фосфата декстрана цитотоксического действия не обнаружено.

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ НЕВРОТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

*Березовская Н.А., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность:* проблемы качества жизни (КЖ) у больных с пограничными нервно-психическими расстройствами связана с высоким удельным весом последних (57,3 %) в структуре психических заболеваний и тенденцией к их дальнейшему росту и распространенности у населения.

Кроме того, наблюдается переход от узкого изучения только клинических проявлений заболевания к более тонкому изучению жизни пациента, его нужд, успехов, неудач, суждений и оценок.

Для оценки качества жизни, связанного со здоровьем, в рамках комплексной оценки клинико-психологических параметров функционирования нами было обследовано 169 женщин репродуктивного возраста с применением опросника NAIF, отражающего субъективную удовлетворенность людей различными сторонами жизни.

102 женщины с различными формами невротических расстройств составили основную группу, 67 женщин без каких-либо невротических расстройств контрольную. Мы предполагали, что наличие невротических расстройств предопределяет снижение качества жизни (КЖ), связанного со здоровьем.

*Полученные результаты.* Интегральный показатель в основной группе соответствует умеренному снижению КЖ ( $t=11,61$ , при  $p<0,05$ ), тогда как данный показатель в контрольной группе соответствует незначительному снижению КЖ ( $t=10,84$ , при  $p<0,05$ ).

Показатели, отражающие эмоциональное состояние, социальную и когнитивные функции, экономическое положение и физическую мобильность, сексуальное функционирование в контрольной группе превышали аналогичные в основной группе ( $p<0,05$ ), что указывает на то, что наличие невротической патологии оказывает негативное влияние на различные составляющие, отражающие КЖ женщин, имеющих подобные расстройства.

Таким образом, невротические расстройства у женщин отрицательно влияют на качество их жизни ( $\chi^2=9,3$ ;  $v=0,627$ ,  $p<0,05$ ), затрагивая все показатели, характеризующие важные аспекты жизни обследованных.

## КОРРЕКЦИЯ ВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ПОСЛЕДСТВИЯХ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

*Кузнецова Н.Л.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Давыдов О.Д.<sup>1</sup>, канд. мед. наук,  
Мензорова Н.В.<sup>2</sup>, канд. мед. наук, Тимофеева Е.С.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Уральский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина,  
<sup>2</sup>Детская клиническая больница восстановительного лечения, Научно-практический центр «Бонум»

*Актуальность.* В определении детского церебрального паралича (ДЦП) отмечается, что это страдание обуславливается заболеванием головного мозга, поражающим те отделы, которые ведают движениями и положениями тела.

*Новизна.* Использование периапериартериальной криосимпатодеструкции у больных с последствиями ДЦП позволяет достичь компенсации периферического кровотока и вегетативного профиля.

*Цель исследования.* Снижение количества неудовлетворительных результатов, формирование длительной ремиссии патологического процесса у больных с последствиями ДЦП за счет улучшения периферического кровотока, компенсации вегетативного профиля, опорности и координации движений.

*Материалы и методы.* В исследование включены 10 больных с ДЦП в возрасте от 16–35 лет, в лечении которых использован способ коррекции вегетативных нарушений. Методы: клинический, электрофизиологический, стабиллографический, статистический.

*Результаты.* Первым этапом с целью воздействия на вегетативные центры производится периапериартериальная криосимпатодеструкция лучевой артерии (ПКСД). После операции всем больным с 2-х суток назначается комплексное медикаментозное лечение, направленное на улучшение периферического кровотока, коррекцию вегетативных нарушений. Вторым этапом аналогичная операция выполняется на дорзальной артерии стопы через 3 мес. после первой. Третьим этапом через 2 недели после снятия швов для повышения опороспособности нижних конечностей на обе ноги накладываются функциональные повязки, рекомендуется ходьба в них в течение 1,5–2 мес. При этом не было обнаружено осложнений и побочных явлений.

*Заключение.* Через 1 мес. после 1-й операции достигнута компенсация периферического кровотока и вегетативного профиля. Проведение дополнительной операции и медикаментозной коррекции дает возможность закрепить полученный эффект. Все больные отметили улучшение качества жизни за счет снижения напряженности, тревожности, уровня функциональных нарушений верхних и нижних конечностей.

## НЕВРАЛГИЯ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА: КОРРЕКЦИЯ БОЛЕВОГО СИНДРОМА

*Кузнецова Н.Л., д-р. мед. наук, профессор, Золотушкин М.Л.*

*Уральский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина*

*Актуальность исследования.* Среди болевых синдромов, обусловленных поражением черепно-мозговых нервов, основное место занимает патология тройничного нерва. Частота встречаемости невралгии тройничного нерва (НТН) варьирует от 2 до 5 случаев на 100000 населения в год.

*Новизна.* Использование периапериартериальной криосимпатодеструкции у больных с НТН позволяет устранить болевой синдром.

*Цель исследования.* Улучшение результатов лечения пациентов с невралгией тройничного нерва за счет ликвидации болевого синдрома.

*Материалы и методы.* В исследование включено 120 пациентов с НТН. Комплексное обследование включало заключение невролога, кардиоинтервалографию, МРТ головного мозга, математическую статистику.

*Результаты исследования.* Предварительно проведенные исследования позволили предположить при НТН симпатически поддерживаемый характер боли. По данным КИГ, при НТН (n=30) выявлено минимальное напряжение систем регуляции в 5 % случаев, функциональное напряжение систем регуляции в 75 %, состояние перенапряжения в 20 %, состояние истощения

систем регуляции не наблюдалось ни в одном случае. Больные с НТН в 96 % случаев имели отклонения интегрального показателя активности регуляторных систем (ПАРС) от нормы.

Учитывая полученные данные, всем 120 пациентам выполнялась периаартериальная криосимпатодеструкция (ПКСД) лучевой артерии (патент 2303418 РФ от 27.07.2007). Дополнительное воздействие осуществляли путем локальной криотерапии. После операции всем больным проводилось медикаментозное лечение, направленное на улучшение периферического кровотока и коррекцию вегетативных нарушений с целью закрепления эффекта.

Проведена оценка ближайших результатов у всех пациентов в течение полугода. Отмечена полная ликвидация болевого синдрома в 42 % случаев, снижение болевого синдрома в 51 % случаев, сохранение болевого синдрома прежней интенсивности в 7 % наблюдений. Отдаленные результаты от 1 года до 4-х лет позволили подтвердить высокую эффективность предложенной технологии.

## **НЕЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ ДЕПРЕССИЙ ЛЕГКОЙ СТЕПЕНИ У ПОДРОСТКОВ**

*Шевцов С.А., канд. мед. наук, Мельников А.И.*

*Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова*

*Цель исследования.* Сравнительное исследование эффективности отдельной лечебной физкультуры (ЛФК) и одновременно применяемого данного метода с интегративной психотерапией депрессивных расстройств непсихотического уровня (minor depressive disorder) у подростков.

*Материал и методы.* Лечебная физкультура применялась в виде интегративной гимнастики и дыхательных упражнений (контрольная группа). Краткосрочная интегративная психотерапия непсихотической депрессии у подростков нами проводилась в формате методов аутогенной тренировки и когнитивно-поведенческой психотерапии совместно с ЛФК (основная группа).

Обследовано с использованием клинко-психопатологического метода 65 пациентов с диагнозами по МКБ–10: кратковременная депрессивная реакция, обусловленная расстройством адаптации F43.20 (44,6 %) и пролонгированная депрессивная реакция, F43.21 (12,3 %), легкий депрессивный эпизод, без соматических симптомов F 32.00 (16,9 %), с соматическими симптомами F 32.01 (26,2 %).

Все исследуемые больные были в возрасте от 12 до 18 лет, средний возраст — 14,2±1,8 года, из них лиц женского пола 44 (67,7 %), мужского 21 (32,3 %). Все пациенты основной группы (33 человека — 50,8 %), с применением стандартной лечебной гимнастики в сочетании с краткосрочной интегративной психотерапией и контрольной (32 человека — 49,2 %) группы, с применением только лечебной гимнастики, завершили полный курс лечения в течение 28 дней.

Результаты. На 28 день лечения выявились достоверные различия между группами по шкалам HAMD-21 и CGI. У 73,5 % пациентов основной группы имело место клиническое «заметное улучшение» психопатологической симптоматики и только у 25,8 % из контрольной группы ( $p<0,05$ ). При этом только в контрольной группе было 35,5 % пациентов с незначительной динамикой лечения ( $p<0,001$ ).

*Обсуждение.* Исследование показало, что ЛФК в сочетании с психотерапией достоверно эффективнее по сравнению с использованием только ЛФК в лечении непсихотических депрессий у подростков.

## **НИЗКОИНТЕНСИВНОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ — МЕТОД КОРРЕКЦИИ КИСЛОРОДОТРАНСПОРТНЫХ НАРУШЕНИЙ В КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*Нечипуренко Н.И.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Верес А.И.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук,*

*Камышиников В.С.<sup>2</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Степанова Ю.И.<sup>2</sup>, канд. мед. наук*

<sup>1</sup>*Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии*

<sup>2</sup>*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

*Актуальность и новизна.* При хронической ишемии мозга (ХИМ) наблюдаются патобиохимические реакции с изменением кислородтранспортной функции крови (КТФК), приводящие к развитию вторичной гипоксии, усугубляющей течение заболевания, что требует

разработки новых методов лечения.

*Цель исследования:* изучить состояние КТФК у больных с ХИМ на фоне комплексного лечения с включением внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК).

*Материал и методы.* Обследовано 22 пациента с ХИМ (средний возраст  $63,5 \pm 8,4$  лет). Пациенты получали базисную медикаментозную терапию. Курс ВЛОК проводили с помощью лазерного аппарата «Люзар-МП» (Беларусь) в количестве 7-8 20-минутных процедур ( $\lambda=0,67$  мкм; выходная мощность – 3 мВт). Для оценки состояния КТФК до и после лечения определяли концентрацию общего гемоглобина, кислородную емкость крови, парциальное давление кислорода ( $p_{vO_2}$ ) и углекислого газа ( $p_{vCO_2}$ ), сатурацию гемоглобина ( $svO_2$ ),  $p_{50}$ реал и сродство гемоглобина к кислороду (СГК) с помощью газоанализатора ABL-800 «Radiometr» (Дания). Контрольная группа включала 24 практически здоровых добровольца (средний возраст  $56,7 \pm 9,1$  лет). Статистический анализ проводили с помощью t-критерия Стьюдента.

*Основные результаты.* У пациентов до лечения отмечали снижение  $p_{O_2}$ ,  $sO_2$  на фоне повышения  $p_{50}$ реал до  $29,8 \pm 1,4$  мм рт. ст. по сравнению с контролем ( $p < 0,05$ ), что свидетельствует об уменьшении насыщения артериальной крови кислородом в легочной системе кровообращения вследствие снижения СГК. Комплексная терапия привела к повышению  $p_{O_2}$ ,  $sO_2$  соответственно по сравнению с исходным уровнем ( $p < 0,05$ ), а также нормализации  $p_{50}$ реал, что отражает ее корригирующее влияние на СГК.

*Заключение.* У больных с ХИМ отмечается нарушение КТФК, приводящее к снижению артерио-венозной разницы по кислороду, его биодоступности для обеспечения метаболических потребностей мозга. ВЛОК ведет к коррекции КТФК, что способствует снижению степени гипоксического повреждения при ХИМ.

## **ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНО-МНЕСТИЧЕСКОГО И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ**

*Логинов В.Г., канд. мед. наук, доцент, Цурко К.И., Дразжина Н.П.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Нарушения когнитивных функций являются значимой составляющей клинической картины рассеянного склероза (РС) и встречаются, по данным некоторых исследований, у 71,6 % больных с этой патологией.

*Цель исследования:* изучить особенности когнитивно-мнестического и эмоционального статуса пациентов с РС.

Обследовано 15 пациентов с РС, из них 11 женщин (73,3 %) и 4 мужчины (26,7 %). Средний возраст —  $35,1 \pm 7,79$  лет. В контрольную группу (КГ) вошло 15 пациентов, не имеющих в анамнезе РС.

Пациентам были проведены тесты, направленные на оценку высших психических функций и эмоционального статуса: тест 10 слов Лурия, таблицы Шульте, тест рисования часов, шкала депрессии Бека, госпитальная шкала тревоги и депрессии, Торонтская алекситимическая шкала. Анализ результатов проводился с помощью программ Microsoft Excel и Statistica.7.0.

По данным исследования все пациенты с РС имели нарушения нейропсихологических функций. По результатам теста рисования часов, отклонения от нормы выявлены у 4-х пациентов (26,7 %). Средний балл по данному испытанию составил  $9,4 \pm 1,55$ .

Наиболее ранними и часто выявляемыми являлись нарушения мнестической функции, особенно в сфере кратковременной памяти, и снижение скорости сенсомоторных реакций (2/3 случаев).

Так, при исследовании темпа сенсомоторных реакций с помощью таблиц Шульте, у 10 (66,7 %) пациентов отмечено увеличение среднего времени, затрачиваемого на каждую таблицу, в контрольной группе данные изменения обнаружены лишь в 2 случаях (13,3 %). Практически у всех пациентов имела неустойчивость внимания, а у 2 (13,3 %) больных его истощаемость. Средние показатели эффективности работы: пациенты с РС —  $50,05 \pm 18,51$ сек., КГ —  $34,69 \pm 7,41$ сек.

По результатам данного исследования, более 3/4 пациентов с РС страдают эмоциональными расстройствами различной степени выраженности. У больных РС обнаружено достоверное

повышение уровня тревоги и выраженной депрессии, что указывает на необходимость дополнительной психотерапевтической и/или медикаментозной коррекции.

## **ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПСИХООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ШИЗОФРЕНИЕЙ**

*Хмельницкая Е.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Для снижения частоты обострений и улучшения социальной адаптации при шизофрении важное значение имеют: осознание болезни, комплайнс и уровень знаний о болезни. После участия пациентов в краткосрочной психообразовательной программе отмечалось улучшение у них этих показателей. Неизвестно, сохраняются ли достигнутые эффекты с течением времени.

*Цель исследования:* оценить отдаленные результаты краткосрочной психообразовательной программы для пациентов, страдающих шизофренией.

*Материалы и методы.* В исследование включались пациенты с диагнозом из группы «Шизофрения и близкие к ней расстройства»; возраст до 40 лет, длительность болезни до 10-ти лет. Было получено информированное согласие на участие в исследовании. Программа состояла из 8-ми встреч. Были использованы следующие инструменты: карта оценки уровня знаний о заболевании (Сальникова Л.И., Мовина Л.Г.), шкала осознания болезни (Scale to Assess Unawareness of Mental Disorder, Amador X.F. et al.); 7-балльная шкала для оценки комплайнса (Kemp K. et al.) Обследование проводилось трижды: перед включением пациентов в программу, непосредственно после участия в программе и через 2 года.

*Результаты.* Было обследовано 46 пациентов. Катамнестическая оценка проводилась у 26 пациентов. Через 2 года отмечалось статистически значимое ухудшение уровня знаний ( $p < 0,05$ ) по сравнению со 2-м обследованием. Снижение комплайнса и инсайта было незначительным ( $p > 0,05$ ). По сравнению с первым обследованием достоверно на более высоком уровне сохранялся лишь уровень знаний ( $p < 0,05$ ), инсайт и комплайнс сохранялись на более высоком уровне, чем до участия в программе, однако достоверных различий не было ( $p > 0,05$ ).

*Заключение.* Участие в психообразовательной программе пациентов, страдающих шизофренией и близкими к ней расстройствами, позволяет содействовать повышению уровня знаний о болезни, комплайнса, инсайта. Полученные результаты сохранялись в течение 2-х лет в отношении уровня знаний о болезни, но не в отношении инсайта и комплайнса.

## **ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХОТЕРАПИИ СЕМЬИ**

*Хрущ И.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В стремительно развивающемся мире, в котором каждый член общества стремится достичь успеха и процветания, не взирая на пол, возраст и социальный статус, особо остро ставится вопрос благополучного материнства и здоровья новорожденных. Очень часто в погоне за материальными ценностями молодые матери забывают о безопасном течении развития плода (ребенка) и своем собственном. Возникновение, динамику и особенности психологического и психического развития системы мать–дитя, закономерности самых ранних этапов онтогенеза человека от зачатия до первых месяцев жизни после рождения в его взаимодействии с матерью изучает такая область психологической науки, как перинатальная психология.

Особенности протекания физиологических и нервно-психологических процессов в организме беременной женщины наиболее удачно отражает понятие «гестационной доминанты» (от лат. gestatio — беременность, dominans — господствующий).

Психологический компонент гестационной доминанты (ПКГД) — совокупность механизмов психической саморегуляции, включающихся у женщины при возникновении беременности,

меняющих отношение беременной к себе и к окружающим, направленных на сохранение гестации и создание условий для развития будущего ребенка.

Для того, чтобы максимально адаптировать женщину к будущим изменениям в ее жизни, практикующие врачи применяют систему лечебного психического (психологического) воздействия на психику женщины и ребенка в антенатальном (герминальном, эмбриональном, фетальном), интранатальном и постнатальном периодах, а через психику на организм женщины и ребенка — перинатальную психотерапию. Особый интерес для психотерапевта может представлять исследование семьи, ожидающей ребенка.

Одним из ключевых факторов, говорящих в пользу применения перинатальной психотерапии, является своевременность и адекватность оказанной помощи, как профилактика невротических и психических расстройств.

## **ПОКАЗАТЕЛИ ЗРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ДИМИЕЛИНИЗИРУЮЩИМИ И ИШЕМИЧЕСКИМИ ОПТИЧЕСКИМИ НЕЙРОПАТИЯМИ**

*Кубарко Ю.А.*

*Консультативно диагностический центр, г.Минск*

*Цель исследования:* методами определения контрастно-цветовой чувствительности (КЦЧ), контрастно-частотной чувствительности (КЧЧ), статической (СОЗ) и динамической остроты зрения (ДОЗ), оценить показатели зрения у пациентов с демиелинизирующими (ДОН) и ишемическими оптическими нейропатиями (ИОН). Выявлено, что по всем этим показателям зрение ухудшается при остром ретробульбарном неврите (ОРБН), при рассеянном склерозе (РС) с перенесенным ОРБН и без, по сравнению со здоровыми испытуемыми. Ухудшение имеет место при низкой и более высокой СОЗ во время заболевания, при ее восстановлении до нормального уровня после перенесенного ОРБН и отмечается так же в здоровом глазу пациентов с ДОН при СОЗ 1,0. Предполагается, что снижение исследованных показателей зрения в здоровом глазу пациентов с ДОН является следствием демиелинизации волокон зрительного нерва, наблюдающейся еще до клинических проявлений заболевания. Рекомендуется исследовать показатели зрения у пациентов с ДОН не только в больном, но и в здоровом глазу, а выявление их ухудшения расценивать в качестве маркера процессов демиелинизации и фактора риска развития клинического проявления ДОН.

При исследовании показателей зрения у пациентов с ИОН выявлено, что КЦЧ, КЧЧ, ДОЗ ухудшаются при острых (ОИОН) и хронических ишемических оптических нейропатиях (ХИОН), по сравнению со здоровыми испытуемыми. Степень их ухудшения больше у пациентов с ОИОН, чем у пациентов с ХИОН, и при одной и той же СОЗ хуже у пациентов с ОИОН, чем у пациентов с ОРБН.

Исследованные показатели зрения здоровых глаз пациентов с ИОН при нормальной СОЗ были хуже, чем глаз здоровых испытуемых. Градиент между величинами КЦЧ вокруг точки фиксации и в очагах сниженной чувствительности центральной области поля зрения был значимо большим в здоровых глазах у пациентов с ОИОН, чем у пациентов с ДОН при ОРБН, что может использоваться в качестве дифференциального признака между этими типами нейропатий.

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

*Борисов А.В., канд. мед. наук, доцент, Лурье Т.В., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В последние годы наблюдается тенденция к росту инсульта у лиц молодого и зрелого возраста (около 60 % заболевших). В 5–10 % случаев инфаркт мозга (ИМ) развивается у пациентов, возраст которых не достиг 45 лет. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) в возрасте 15–40 лет составляют 4 % всех случаев заболевания.

Нами было проведено обследование 156 больных с инсультом молодого возраста,

находившихся на лечении в 9 ГКБ. Из них 55,1 % перенесли ИМ, геморрагический инсульт — 44,9 % (субарахноидальное кровоизлияние (САК) — 16,7 %, внутримозговое кровоизлияние (ВМК) — 28,2 %). Средний возраст пациентов составлял 38,3+3,7 года. Из числа обследованных 70,5 % мужчин и 29,5 % женщин. Таким образом, среди больных с инсультом в молодом возрасте преобладают пациенты мужского пола, что подтверждает данные литературы о значимости мужского пола как ФР инсульта в возрасте до 45 лет.

75,6 % молодых пациентов с ОНМК страдают артериальной гипертензией (АГ). Операции на сердце перенесли 1,3 % больных, 3,2 % имели пороки сердца, 3,2 % — системные заболевания соединительной ткани, 1,9 % — мерцательную аритмию (МА), 4,5 % — дилатационную кардиомиопатию, 2,6 % больных — сахарный диабет. Гиперлипидемия наблюдалась в 56,0 % случаев, антифосфолипидные антитела — в 13,5 %, D-димеры — 1,3 %, молекулярные генетические тромбофилии — 0,6 %.

Среди пациентов молодого возраста со всеми типами инсульта наиболее распространенным заболеванием была АГ. Но у больных с ИМ она встречалась чаще, чем среди пациентов с ВМК и САК. АГ в сочетании с атеросклерозом встречалась примерно одинаково часто у пациентов с геморрагическим инсультом (30,0 %) и ИМ (24,42 %). МА, инфаркт миокарда, антифосфолипидный синдром и другие системные заболевания соединительной ткани встречались только у больных с ИМ.

Исследование показало, что отличительной чертой инсульта в молодом возрасте является многообразие его причин, специфика которых связана с полом, что требует детальной диагностики для определения непосредственного фактора его развития.

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТОВ**

*Семак А.Е., д-р. мед. наук, профессор, Борисов А.В., канд. мед. наук, доцент*

*Лурье Т.В., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В Белорусском государственном медицинском университете в течение последних десятилетий проводилось широкомасштабное изучение факторов риска (ФР) возникновения инсульта. На основании результатов исследования создана экспертная система прогнозирования инсультов (ЭСПИН), работающая в среде Windows.

Из более чем 150 ФР были отобраны 52 наиболее значимых: эффективность терапии атеросклероза и артериальной гипертензии, состояние глазного дна, уровень фибриногена и др. ФР разделены на градации в зависимости от их информативности. Прогнозирование возможно по трем наборам ФР: 15, 25 и 52.

Для определения точности работы ЭСПИН обследовано 349 больных: 151 мужчина и 198 женщин. Из них у 254 пациентов был инфаркт мозга (ИМ), у 67 больных — внутримозговое кровоизлияние (ВМК) и у 28 — субарахноидальное кровоизлияние (САК). Средний возраст пациентов составлял 68,3+5,2 года. В результате тестирования по 52 ФР 95,7 % пациентов с ИМ вошли в группу риска (ГР) возникновения инсульта. При использовании 25 и 15 ФР в ГР вошли соответственно 90,2 % и 87,0 %. При обследовании больных с ВМК по 52 ФР 88,1 % пациентов были отнесены в ГР; при тестировании по 25 и 15 данный показатель составил 70,1 % и 55,2 %. В результате прогнозирования инсульта у больных с САК по 52 факторам в ГР вошло 67,9 % пациентов, по 25 ФР — 57,1 %, по 15 ФР — 46,4 %.

Таким образом, результаты исследования показали высокую точность прогнозирования инсульта с помощью ЭСПИН. По результатам прогнозирования ЭСПИН выдает пациентам рекомендации по профилактике инсульта: устранение вредных привычек, прием медикаментозных препаратов под контролем врача, дозированные физические нагрузки, коррекция режима питания, труда и отдыха.

Использование ЭСПИН в практической медицине будет способствовать совершенствованию профилактики инсульта, так как позволит выявить пациентов, имеющих риск заболевания и разработать для них комплекс профилактических рекомендаций.



## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДА ИНСУЛЬТА С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

*Логинов В.Г., канд. мед. наук, доцент, Сенько К.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В Беларуси увеличивается количество случаев инсульта. Заболевание все чаще встречается у лиц молодого возраста. В 2009 г. инсульт был диагностирован у 29100 пациентов, из которых 12167 умерли.

На базе УЗ БСМП г. Минска было проанализировано 140 историй болезней пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК). 17 (12,1 %) больных отмечался геморрагический инсульт (ГИ), у 123 (87,9 %) — ишемический инсульт (ИИ). В 37 (26,4 %) случаев имел место летальный исход, из них у 7 (18,9 %) больных в результате ГИ и у 30 (81,1 %) в результате ИИ. Таким образом, летальность от ГИ составила 41,8 %, а от ИИ 24,4 %. Средний возраст — 70,8 лет. Летальность среди женщин и мужчин составила соответственно 26 (30,9 %) и 11 (19,6 %). Для оценки клинических данных использовалась «Шкала инсульта Национального института здоровья»

В итоге исследования были изучены анамнестические, клинические и нейровизуализационные данные. При помощи корреляционного анализа выявлены факторы, оказывающие влияние на исход инсульта. Некоторые из них сами по себе не оказывали выраженного влияния на течение заболевания ( $k < 0,75$ ;  $p < 0,05$ ). Но при анализе этих параметров в совокупности с другими факторами, они заметно увеличивали корреляционную связь последних с исходом инсульта. На основе проведенного анализа была составлена прогностическая шкала.

Далее посредством метода множественных регрессий устанавливалась степень воздействия различных факторов на исход, которая в последующем использовалась как коэффициент значимости для определения уровня летальности (УЛ) от инсульта.

С целью оптимизации процесса сбора данных и проведения расчета УЛ с дальнейшим определением степени риска летальности была разработана компьютерная программа на языке программирования Delphi 11.0. Использование данной программы позволяет осуществить прогнозирование тяжести течения, и исхода ОНМК, что при ее внедрении в практику может оказать существенную помощь при проведении лечебных мероприятий.

## **РАЗЛИЧИЯ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ И СПОСОБОВ ПАРАСУИЦИДА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН**

*Ласый Е.В.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Паровая О.И.<sup>1</sup> Руденко Т.Н.<sup>2</sup>, Третьяк А.Н.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования*

*<sup>2</sup>Республиканский научно-практический центр психического здоровья*

Знания об обстоятельствах совершения суицидальной попытки позволяют оценить тяжесть акта самоповреждения, прогнозировать вероятность совершения повторного парасуицида а так же сформировать план реабилитации и лечения.

*Цель исследования:* улучшение качества профилактики суицидального поведения и разработка подходов терапии в кризисных ситуациях.

*Задачи исследования:* изучение гендерных различий способов, обстоятельств и триггеров суицидального поведения.

*Материалы и методы.* Лица, совершившие суицидальную попытку и госпитализированные в ГУ «РНПЦ психического здоровья» в течение 1 месяца после акта самоповреждения. Всего 115 мужчин и 149 женщин. Использовано клиничко-психопатологическое наблюдение, оценка суицидального поведения.

*Результаты исследования.* Несмотря на то, что и в женской, и в мужской выборке самым распространенным способом являлось повреждение острыми предметами, этот способ значительно чаще использовался мужчинами (59,1 %), чем женщинами (44,4 %). Они также чаще применяли повешение (17,4 % мужчин и 8,7 % женщин). В то же время, женщины чаще использовали отравление психотропными препаратами (30,2 % женщин и 12,1 % мужчин). 62,1 % обследуемых

на момент совершения парасуицида находились в состоянии алкогольного опьянения, причем мужчины значительно чаще (69,9 %), чем женщины (56,4 %). Конфликт с супругом или партнером отметили как причину парасуицида 21,5 % женщин и 23,5 % мужчин. Одиночество являлось вторым по распространенности триггерным фактором, предшествующим акту самоповреждения (20,5 %).

*Выводы.* Женщины чаще мужчин использовали отравление, в том числе психотропными препаратами, как способ парасуицида. Мужчины чаще применяли повешение и повреждение острыми предметами и находились в состоянии алкогольной интоксикации в момент самоповреждения. Проблемы в партнерских взаимоотношениях являлись основными триггерами парасуицида.

## **СИСТЕМА РЕАБИЛИТАЦИИ ГИПЕРКИНЕТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ**

*Емельянцева Т.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* разработать теоретически обоснованную концептуальную модель поэтапной системы эффективных медико-социальных реабилитационных технологий управления поведенческими нарушениями у детей с СДВГ с учетом различных клинических вариантов течения и возраста.

Изучение распространенности доклинических проявлений гиперкинетических расстройств у детей в белорусской популяции по данным скринингового исследования, проведенного нами, предварительно показало наличие расстройства в 5 % случаев, наличие промежуточных, доклинических форм в 10 % случаев.

Проведенная нами оценка значимых факторов неблагоприятного течения СДВГ у детей позволила сделать выводы:

- выраженность протестных реакций, определяющих неуправляемое поведение, определяется тяжестью СДВГ ( $p=0,05$ ) вне зависимости от условий воспитания;
- другие поведенческие нарушения (агрессивность, вранье, воровство и др.) могут быть обусловлены как тяжестью расстройства ( $p=0,05$ ), так и условиями воспитания в неполной и дисфункциональной семье ( $p=0,05$ );
- клинические формы расстройства с преимущественным дефицитом внимания имеют худший прогноз в отношении большей частоты развития проблем обучения ( $p=0,05$ ) и тревожно-депрессивной симптоматики ( $p=0,05$ ) на фоне средних и высоких цифр интеллектуального развития,
- имеется средняя по силе связь ( $p=0,01$ ) между выраженностью тревожно-депрессивной симптоматики, суицидальным поведением и тяжестью расстройства.

В основе предлагаемой нами концепции системы оказания помощи детям с СДВГ лежат следующие идеи:

- гуманизма: понять — принять — помочь;
- интеграции в общество;
- многоуровневости (включая семейный, школьный и межличностный уровень);
- междисциплинарности, преемственности, непрерывности;
- вариативности (с учетом различных клинических форм и степени тяжести СДВГ);
- адекватности (с учетом условий оказания помощи в РБ).

Конечной задачей нашего исследования мы ставим разработку стандартизированных программ реабилитации детей с СДВГ.

## **ХАРАКТЕР НАРУШЕНИЯ И МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КОРРЕКЦИЯ СОСУДИСТОЙ РЕАКТИВНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*Василевская Л.А., канд. мед. наук, Пашиковская И.Д., канд. биол. наук*

*Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии*

*Актуальность.* Исследование эндотелиальной дисфункции с оценкой изменений сосудистой реактивности и содержания нитритов в крови у больных хронической ишемией мозга (ХИМ) с установлением способа коррекции выявленных нарушений представляет актуальную задачу неврологии.

*Цель исследования:* изучить эндотелий-зависимую регуляцию сосудистого тонуса и содержание нитритов у больных с ХИМ до и после лечения.

*Материал и методы.* Исследования проведены у 17 больных с ХИМ (медиана возраста 63 года) и 24 здоровых людей (медиана 42 года). Всем пациентам выполняли МРТ или КТ, ультразвуковую доплерографию (УЗДГ) брахиоцефальных артерий. Больные получали антиагреганты, антиоксиданты, нейропротекторы; симптоматическую терапию.

Сосудистую реактивность изучали методом высокочастотной УЗДГ («Минимакс-Допплер-К») с регистрацией линейных скоростей кожного кровотока кисти (Vas и Vam) при выполнении окклюзионной пробы в периоде реперфузии. Концентрацию нитритов в плазме крови определяли фотометрическим методом с реактивом Грисса.

*Результаты.* У пациентов с ХИМ выявлены особенности динамики параметров кожного кровотока при выполнении теста реактивной гиперемии, которые в 70 % случаев проявились увеличением Vas в периоде реперфузии лишь на 10 % (при норме не менее 20 %) на фоне снижения Vam, у 30 % больных показатели были разнонаправлены или не изменялись, что интерпретируется как снижение вазодилатации или развитие патологической вазоконстрикции. Проведенная терапия позитивно влияла на вазодилататорную функцию эндотелия: количество пациентов с адекватной сосудистой реакцией при выполнении теста возросло до 83 %, улучшился капиллярный кровоток с приростом в периоде реперфузии значений Vas и Vam на 33 и 52 %. Достоверно увеличилось содержание нитритов в крови по отношению к данным до лечения.

*Заключение.* Проведенная терапия нормализует эндотелий-зависимую регуляцию сосудистого тонуса с улучшением вазодилатации, обусловленную повышением выработки и биодоступности эндотелиального NO.

## **ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ**

*Ржеутская Р.Е., канд. мед. наук, доцент, Прасмыцкий О.Т., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В Республике Беларусь частота внутричерепных повреждений составляет более 270 на 100 тыс. населения. Летальность составляет от 20 до 70 % (Шанько Ю.Г., 2009). Догоспитальная и внутрибольничная гипотензия оказывают негативное воздействие на исходы при тяжелой черепно-мозговой травме (ТЧМТ) (Fearnside M.R. et al., 1993).

*Цель исследования:* определение особенностей изменения параметров центральной гемодинамики при изолированной ТЧМТ.

*Материал и методы.* На базе отделения интенсивной терапии университетской клиники Viet Duc (г. Ханой, Вьетнам) проведено исследование параметров центральной гемодинамики у 13 пострадавших с изолированной ТЧМТ 12 (92,3 %) мужчин, 1 (7,7 %) женщина. Средний возраст  $39 \pm 4,4$  лет). Показатели центральной гемодинамики определялись методом транспульмональной термодилуции аппаратом «PiCCO2» фирмы «PULSION Medical Systems» (Германия).

*Результаты.* У 31 % пациентов отмечался гиподинамический тип кровообращения с резко выраженной гиповолемией (индекс глобального конечно-диастолического объема (ИГКДО) составлял 52–55 % от нормы), приводящей к снижению индекса ударного объема (ИУО) (51–75 % от нормы) и, соответственно, к снижению сердечного индекса (СИ). Нормодинамический тип кровообращения с гиповолемией (ИГКДО составлял 64–84 % от нормы) был выявлен у 54 % пациентов.

Нормальный СИ обеспечивался за счет тахикардии при сниженном ИУО. Гипердинамический тип кровообращения с дефицитом сосудистого сопротивления и нормоволемией регистрировался у 15 % пациентов. При гиповолемии проводилась коррекция гемодинамики путем расширения объема инфузионной терапии. При выявленном дефиците сосудистого сопротивления (у 15 % пациентов) или при его избытке (у 31 % пациентов) потребовалась коррекция доз норадреналина, вводимого для поддержания целевых значений АДср.

*Заключение.* Мониторинг параметров центральной гемодинамики позволяет патогенетически обоснованно проводить инфузионную, инотропную, вазопрессорную терапию у пациентов с ТЧМТ.

### ПРИМЕНЕНИЕ «КАЛЬСЕПТ» ДЛЯ ВРЕМЕННОГО ПЛОМБИРОВАНИЯ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ

*Абаимова О.И., канд. мед. наук, доцент, Латышева С.В., канд. мед. наук, доцент,  
Будевская Т.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В эндодонтии интерес представляет изучение эффективности препаратов, снижающих воспалительную реакцию в тканях апикального периодонта и создающих благоприятные условия для развития репаративных процессов в области апекса.

*Цель исследования:* изучение эффективности применения препарата «Кальсепт» при лечении верхушечного периодонтита.

Клиническая оценка ближайших и отдаленных результатов проводилась у 38 пациентов в возрасте 20–50 лет при лечении деструктивных форм хронического периодонтита в 42 зубах (гранулирующая форма — 22, гранулематозная форма — 20).

Подготовка корневых каналов проводилась традиционными методами с последующей временной obturацией их «Кальсептом» от 2 до 6 недель. Затем «Кальсепт» заменяли на постоянную корневую пломбу «Sealарех» с гуттаперчевыми штифтами.

Оценка ближайших результатов выполнялась на этапах временной obturации и в первые 7 суток после постоянного пломбирования корневых каналов. В этот период учитывалось: появление болезненности, отека по переходной складке, появление коллатерального отека, болезненность при накусывании на зуб и перкуссия. Клинико-рентгенологический контроль отдаленных результатов лечения проводился в сроки 10–18 мес.

Сразу после лечения в 6,2 % случаев отмечалась болезненность при накусывании в течение 2–3 дней, которая прошла без применения дополнительных лечебных мероприятий. В отдаленные сроки осложнений не наблюдалось.

Рентгенологическая картина периапикальных тканей в сроки 10–18 мес. показала, что в зубах с хроническим гранулирующим периодонтитом полная регенерация отмечена в 54,2 %, частичная в 41,6 %, без изменений в 4,2 %. При гранулематозном периодонтите: полное восстановление тканей наблюдалось в 45,8 %, частичное в 37,5 %, без изменений в 16,7 % случаев. Увеличение очага деструкции не определялось на R-снимке.

Отсроченный метод лечения верхушечного периодонтита препаратом «Кальсепт» приводит к высокому терапевтическому эффекту.

### ДИНАМИКА ПРОЦЕССОВ РЕЗОРБЦИИ И ОБРАЗОВАНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ПОВРЕЖДЕНИИ НИЖНЕГО АЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА

*Авдеева Е.А., канд. мед. наук, Карнович Р.Ю.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

С развитием дентальной имплантации, и ортогнатической хирургии особую актуальность приобрела проблема травматических повреждений нижнего альвеолярного нерва. Однако вопрос выбора тактики дальнейшего хирургического, ортопедического и ортодонтического лечения не разработан в виду отсутствия данных о процессах, происходящих в костной ткани нижней челюсти при развитии данного осложнения.

*Цель исследования:* изучение динамики активности кислой и щелочной фосфатаз в сыворотке крови экспериментальных животных при травматическом повреждении нижнего альвеолярного нерва.

*Объекты и методы.* Экспериментальная модель травматического повреждения нижнего альвеолярного нерва была создана на 15 кроликах породы Шиншилла. Определение активности кислой и щелочной фосфатаз проводилось кинетическим методом до создания модели заболевания и в сроки 7,14,21,28 суток после ее создания.

*Результаты.* В результате исследований установлено, что имело место повышение уровня активности щелочной фосфатазы от  $66,17 \pm 2,95$  Ед/л в предоперационном периоде до  $76,19 \pm 9,39$  Ед/л на 7-е сутки наблюдения. В сроки наблюдения 14 и 21 суток выявлено достоверное снижение уровня активности данного фермента до  $52,86 \pm 2,11$  Ед/л и  $54,23 \pm 8,78$  Ед/л соответственно. На 28 сутки показатель соответствовал предоперационному уровню и составлял  $69,80 \pm 7,38$  Ед/л.

Достоверное повышение уровня активности кислой фосфатазы от  $7,66 \pm 0,27$  Ед/л в предоперационном периоде до  $10,74 \pm 1,06$  Ед/л на 7-е сутки наблюдения,  $8,93 \pm 0,79$  Ед/л на 14-е сутки наблюдения,  $10,10 \pm 2,57$  Ед/л на 21-е сутки,  $8,98 \pm 0,74$  Ед/л на 28-е сутки свидетельствует о процессах резорбции костной ткани нижней челюсти при создании модели травматического неврита нижнего альвеолярного нерва.

*Вывод.* При травматическом повреждении нижнего альвеолярного нерва в костной ткани нижней челюсти отмечается преобладание процессов остеорезорбции над процессами остеогенеза. Следовательно, повреждение данного нерва негативно влияет на репаративные процессы нижней челюсти.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МАРГИНАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТА**

*Байтус Н.А.*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

Заболевания периодонта имеют высокую распространенность и интенсивность у населения РБ. В литературе отсутствуют сведения о частоте встречаемости деструктивных форм апикального периодонтита у лиц с заболеваниями маргинального периодонта.

*Цель исследования:* изучение распространенности деструктивных форм апикального периодонтита у пациентов с заболеваниями маргинального периодонта.

*Материалы и методы.* Провели ретроспективный анализ 385 стоматологических амбулаторных карт пациентов УЗ «8 городская поликлиника» г. Минска. Регистрировали паспортные данные, индексы КПУ, ОНI-S, КПИ, количество зубов с деструктивными формами апикального периодонтита, степень тяжести патологии маргинального периодонта в возрастных группах 18–24 года, 25–34 года, 35–44 года, 45–54 года, 55–64 года, 65–89 лет.

*Результаты.* Установили, что в 364 случаях из 385 (94,5 %) у пациентов имелись заболевания маргинального периодонта. Средние показатели индекса КПУ во всех группах соответствовали высокой интенсивности кариеса и варьировали от  $17 \pm 3,86$  в группе 18–24 года до  $28 \pm 8,67$  в группе 65–89 лет. Значения индекса ОНI-S колебались от  $1,8 \pm 1,03$  до  $2,4 \pm 1,15$ . Средние показатели КПИ также имели тенденцию к увеличению с возрастом пациентов, причем в группе 18–24 года они составляли  $1,8 \pm 1,13$ , а в группе 65–89 лет —  $2,6 \pm 1,18$ . Частота встречаемости деструктивных форм хронического апикального периодонтита в группе 18–24-летних достигала 37,5 %. Аналогичный показатель в группе 45–54 лет равнялся 64,71 %. В группе 65–89 лет частота встречаемости зубов с деструктивными изменениями составляла 54,24 %. Диагнозы «простой маргинальный гингивит» и «простой периодонтит легкой и средней степени» преобладали у 18–44-летних, «периодонтит средней и тяжелой степени тяжести» у 45–89-летних.

Таким образом, выявлена высокая интенсивность и распространенность заболеваний маргинального периодонта во всех возрастных групп и зарегистрирована высокая частота встречаемости зубов с деструктивными изменениями в апикальном периодонте.

## **АДГЕЗИОННЫЕ МОСТОВИДНЫЕ ПРОТЕЗЫ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНЕЙ ПЕРИОДОНТА**

*Белясова Е.М., Гринь Ю.Г., Белясова Л.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Эстетичные временные мостовидные протезы из композитных материалов могут быть надежным и экономичным вариантом лечения.

*Цель исследования:* изучить клиническую эффективность шинирующей конструкции адгезионного мостовидного протеза, усиленного волоконным шплинтом при болезнях периодонта.

*Методика.* Нижний левый премоляр пациента был удален, и вместо протезирования по экономическим причинам было решено сделать прямой композитный мост. Учитывая деструкцию костной ткани на одну треть длины корня у пациента X. и подвижность рядом стоящих зубов II степени, был изготовлен шинирующий мостовидный протез. Стоматологической нитью была измерена длина шинного материала, который был пропитан в течение 5 минут лаком 3M Vitremer. В композитных реставрациях соседних зубов были сделаны полости, на которые после протравливания был нанесен стоматологический адгезив 3M Single Bond и светополимеризован в течение 10 секунд. На дно полостей и на концы шплита наносили низкой текучести композит. Волоконный материал разместили в полостях и светополимеризовали. Опорная структура была покрыта универсальным реставрационным материалом 3M Filtek. Для правильной чистки зубов были сделаны межзубные пространства. После подгонки окклюзии мост контурировали и предварительно шлейфовали. Окончательную полировку сделали в следующее посещение. В результате вышеописанных процедур был изготовлен экономичный и эстетичный адгезионный шинирующий мостовидный протез.

*Выводы:*

1. Эстетичные временные мосты из композитных материалов могут быть надежным и экономичным вариантом лечения болезней периодонта.
2. Для уменьшения ошибок необходимо исключить факторы риска: желательное отсутствие ортодонтической конструкции на зубах антогонистах, а также отсутствие парафункции жевательных мышц.

## **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗУБНЫХ РЯДОВ РАЗЛИЧНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ АДГЕЗИВНЫХ МОСТОВИДНЫХ ПРОТЕЗОВ**

*Борунов А.С., канд. мед. наук, доцент, Пискур В.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Основной причиной неудач при пользовании адгезивными мостовидными протезами является нарушение адгезивной связи «металл–композит», что ограничивает возможности их применения.

*Цель исследования:* определение эффективности применения различных конструкций адгезивных мостовидных протезов с применением электроэрозионной обработки для устранения малых включенных дефектов зубных рядов в боковом отделе при наличии опорных зубов с индексом ИРОПЗ 0–0,9.

*Материал и методы.* Для проведения клинических исследований нами была разработана методика электроэрозионной обработки металлической поверхности фиксирующих элементов для получения развитой микроретенционной поверхности. В качестве контроля использовались конструкции, изготовленные по традиционной зубопротезной технологии.

Оценку ближайших и отдаленных результатов ортопедического лечения малых включенных дефектов зубных рядов цельнолитыми адгезивными мостовидными протезами осуществляли на основании повторных клинических осмотров после наложения протезов через 3–6, 12–24 мес.

*Результаты.* Сравнение частоты появления различных дефектов по срокам наблюдения показало наличие существенных расхождений в сравниваемых подгруппах ( $p < 0,001$ ).

*Заключение.* Применение методики электроэрозионной обработки каркаса АМП позволяет значительно повысить прочность сцепления в бинарной системе металл–композит. Это позволяет расширить показания для применения АМП различных конструкций, в том числе и в комбинации с

микропротезами. Методика электроэрозивной обработки позволяет продлить долговечность (срок эксплуатации) АМП, уменьшить количество и частоту появления дефектов адгезивных мостовидных протезов с течением времени.

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОВТОРНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ ПОЛНОЙ ПОТЕРЕ ЗУБОВ**

***Борунов А.С., канд. мед. наук, доцент, Пискур В.В.***

*Белорусский государственный медицинский университет*

Повторное протезирование пациентов, долгое время пользующихся протезами, имеет свои сложности и довольно часто заканчивается неудачей. Пациенты, которые неоправданно долго без замены пользовались съемными протезами, но при этом отзывались о протезах удовлетворительно, желали при повторном протезировании их копирования. Поэтому мы поставили перед собой задачу усовершенствовать методику повторного протезирования пациентов с полным отсутствием зубов.

Нами предложена методика дублирования протезов при повторном протезировании пациентов с полной потерей зубов. Показаниями для применения данного метода являются:

1) изготовление новых протезов с восстановлением межальвеолярной высоты и сохранением прежней формы базиса и размеров зубов;

2) изготовление нового протеза при частых поломках старого (трещины, переломы базиса);

3) желание пациента иметь несколько абсолютно одинаковых протезов.

К преимуществам данной методики относятся: уменьшение продолжительности лечения из-за сокращения этапов изготовления протезов, уменьшение числа оборудования необходимого для изготовления протезов, уменьшение адаптационных проблем путем изготовления протеза похожего на ранее изготовленный, уменьшение стоимости лечения путем сокращения клинических и лабораторных этапов и времени лечения.

Предложенная нами методика дублирования полных съемных протезов позволяет минимизировать различия в конструкции старых и новых протезов, что позволяет пациентам с полной потерей зубов быстро адаптироваться к вновь изготовленным протезам и успешно ими пользоваться. Необходимо более широкое применение методики дублирования полных съемных протезов при повторном протезировании с целью повышения качества и эффективности ортопедической помощи пациентам с полной потерей зубов.

## **ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА «VECTOR» В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА**

***Брундукова О.Н.<sup>1</sup>, Юхимук Т.В.<sup>2</sup>***

*<sup>1</sup>Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника,*

*<sup>2</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

Заболевания периодонта широко распространены среди всех возрастных групп взрослого населения. Поэтому среди проблем современной стоматологии лечение заболеваний периодонта занимает одно из главных мест. Подавляющее большинство болезней периодонта — воспалительные поражения десны и подлежащих тканей, вызванные микробной биопленкой и часто носящие хронический характер. Несмотря на новые теории и разработки, периодонтологическое лечение ведется в строгом соответствии с концепцией борьбы против микробной биопленки (Slots et al., 1999). *In vivo* биопленка может быть удалена только механически. Однако на практике часто возникают серьезные сложности, связанные с неровными контурами дна кармана и остатков соединительного эпителия, микроморфологией корней и фуркаций, особенно клеточного цемента, макроморфологией корней с узкими фуркациями, сращениями корней и т. д. Клинические наблюдения при лечении болезней периодонта с использованием аппарата Vector показали, что как в процессе, так и после лечения практически не возникают неприятные ощущения, поэтому во многих случаях возможно



обойтись без анестезии, что всегда положительно оценивают пациенты. Хорошие тактильные свойства рабочего наконечника позволяют непосредственно контролировать обработку поверхностей. Точно сформированные рабочие насадки позволяют работать в областях, почти недоступных для ручных инструментов. Поверхность корня после обработки не нуждается в дополнительной полировке. Нет опасности повреждения искусственных коронок, имплантов. Vector работает без образования аэрозоля. Частицы гидроксиапатита суспензии снижают чувствительность после лечения, однако такая щадящая обработка значительно увеличивает рабочее время, а достаточно высокая стоимость оборудования и специальные противопоказания (наличие у пациентов кардиостимуляторов, тяжелой общесоматической патологии и т. д.) ограничивают применение аппарата Vector в клинической практике.

## **ЭМГ ИССЛЕДОВАНИЯ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ МЫШЕЧНОГО И ВНЧС КОМПЛЕКСА И СНИЖЕНИЕМ МЕЖАЛЬВЕОЛЯРНОЙ ВЫСОТЫ**

*Бунина М.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Многообразные клинические проявления патологии зубочелюстной системы в большей или меньшей степени обуславливают нарушения деятельности ВНЧС и жевательных мышц. Среди причин патологии чаще всего встречаются: патологическая стираемость, частичная вторичная адентия, нерациональное протезирование и т. д. Наибольшие трудности в диагностике и назначении адекватного лечения вызывает сочетание вышеупомянутой патологии со снижением межальвеолярной высоты.

*Цель исследования:* определение ЭМГ показателей состояния *m. masseter*, *m. temporalis* с обеих сторон при ортопедическом лечении пациентов со снижением межальвеолярного расстояния.

*Материалы и методы.* Биоэлектрическую активность исследовали на 4-х канальном электромиографе «Медикор», нейроусреднитель «Reporter».

ЭМГ исследования проведены у 21 пациента в возрасте 18–60 лет, с патологической стираемостью зубов осложненной снижением межальвеолярной высоты при интактных зубных рядах.

*Результаты исследования.* Анализ ЭМГ показателей у пациентов с патологической стертой и снижением межальвеолярного расстояния показал угнетение БА *m. masseter* и *m. temporalis* в 1,5–2 раза, что объясняется развитием перенапряжением и усталостью в ответ на длительную работу мышц в условиях измененного тонуса. Несмотря на общее снижение БА, ее генерация характеризовалась четкими всплесками активности, чередующимися с фазами покоя. Между залпами регистрируются низкоамплитудные всплески, свидетельствующие о неполном расслаблении жевательных мышц в период паузы. В структуре ЭМГ выявлены нарушения по дегенеративному типу.

*Выводы.* ЭМГ исследования позволяют выявить более глубокие функциональные изменения в работе жевательных мышц, что способствует осуществлению контроля над качественными показателями БА в период реабилитации, а также уточнению сроков предварительного и постоянного протезирования.

## **ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЯВЛЕНИЙ ГАЛЬВАНИЗМА ПРИ СОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

*Величко Л.С., д-р. мед. наук, профессор, Ящиковский Н.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Клиника гальванозов полости рта разнообразна. Основные симптомы: жжение языка, губ, покалывание языка, губ, сухость во рту, привкус металла, ощущение слабого электрического тока, боли неврологического характера челюстно-лицевой области и др.

*Новизна.* Комплексный и поэтапный подход в диагностике и лечении гальванозов. Обследовано 179 пациентов с симптоматикой непереносимости металлов зубных протезов. Из них 33 мужчины, 146 женщин, 152 пациента имели соматические заболевания. Сочетанная патология имела у 53 пациентов. 102 пациента имели разность потенциалов между металлическими конструкциями менее 74 мВ. Средняя максимальная разность потенциалов наименьшая у сплавов золота и цельнолитых конструкций составляет соответственно 44,5 и 54 мВ. Паяные стальные протезы, покрытые нитридом титана, имели более высокий потенциал, который составил 71 мВ, однако он не превысил показатели деполяризации мембраны.

Паяные стальные протезы, МК протезы с гирляндами, сочетание имевшихся в полости рта сплавов превышают показатели возбудимости и составляют 112, 142, и 126 мВ соответственно.

Выделяют 4 формы непереносимости: электрогальваническая, аллергическая, токсико-химическая, смешанная. Подобная симптоматика может встречаться и при других заболеваниях организма.

Поэтому требуется дифференцированная диагностика форм непереносимости металлических зубных протезов между собой и соматическими заболеваниями. С этой целью необходимо: тщательно собрать анамнез, выявить перенесенные и имеющиеся заболевания, провести потенциометрию всех металлических включений. Провести аллерготестирование на металлы сплавов, осуществить микологическое исследование содержимого полости рта и лечение кандидоза. Необходимо выявление и лечение общесоматических заболеваний, выявление и ортопедическое лечение пациентов с укорочением высоты нижнего отдела лица.

*Выводы:* протезирование осуществлять сплавами по результатам тестирования на аллергены, предпочтение отдавать сплавам благородных металлов и МК конструкциям без гирлянды.

## **СИСТЕМНЫЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ ОТВЕТ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ОДОНТОГЕННЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

*Вербицкая А.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

На протяжении последних десятилетий сепсис является одной из наиболее актуальных проблем современной медицины, что обусловлено неуклонной тенденцией к росту числа пациентов с данным тяжелым осложнением гнойно-воспалительных процессов и стабильно высокой летальностью — 28–50 %.

*Цель исследования:* изучить частоту наблюдения системного воспалительного ответа (СВО) у пациентов с тяжелыми гнойно-воспалительными процессами одонтогенной этиологии челюстно-лицевой области.

*Объекты и методы.* Анализу подвергнут архивный материал — 45 карт стационарных пациентов с диагнозом острый одонтогенный остеомиелит, осложненный флегмоной дна полости рта, проходивших лечение в отделении челюстно-лицевой хирургии № 2 УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска в период с 2006 по 2007 годы. Изучали следующие клинические признаки СВО при обращении пациентов в приемный покой стационара, и, после начала комплексного лечения: температуру тела, частоту сердечных сокращений на основании показаний электрокардиографии, число лейкоцитов крови и незрелых форм по данным общего анализа крови.

Результаты клинико-лабораторного обследования лиц с острым одонтогенным остеомиелитом, осложненным флегмоной дна полости рта, свидетельствует о том, что в 100 % наблюдений у пациентов определялся первичный очаг гнойной инфекции, что согласуется с данными А.А. Тимофеева (2007).

У 40 (89 %) пациентов констатировался СВО. Причем у 27 (67,5 %) человек СВО диагностировался по двум клиническим и лабораторным признакам и у 12 (30 %) лиц по 3-м признакам. После начала проведения комплексного лечения клинико-лабораторные признаки СВО были определены у 14 (35 %) пациентов, нуждавшихся в повторной хирургической обработке гнойного очага и смене режима антибактериальной терапии.

*Вывод.* Полученные результаты убедительно свидетельствуют о том, что в подавляющем

большинстве наблюдений — 89 % тяжелые гнойно-воспалительные процессы челюстно-лицевой области одонтогенной этиологии протекают на фоне СВО.

## **ИЗМЕНЕНИЕ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ПОВРЕЖДЕНИИ НИЖНЕГО АЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА**

**Вилькицкая К.В.**

*Белорусский государственный медицинский университет*

Ятрогенный токсический неврит *n. alveolaris inferior* у 1,5 % пациентов развивается в результате возникновения осложнения эндодонтического лечения зубов при выведении пломбировочного материала в нижнечелюстной канал (Л.А. Григорьянц, В.А. Бадалян, М.В. Томазов, 2001)

*Цель исследования:* выявить изменение клинико-лабораторных показателей при токсическом повреждении нижнего альвеолярного нерва.

*Объекты и методы.* Исследование основывалось на данных статистического анализа 32-х медицинских карт стационарных пациентов, госпитализированных в I отделение челюстно-лицевой хирургии УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска в период 2004–2007 гг. с диагнозом травматический токсический неврит III ветви тройничного нерва. Из анамнеза у данной категории пациентов развитию клинической симптоматики неврита *n. alveolaris inferior* предшествовало эндодонтическое лечение зубов нижней челюсти. Предметом исследования являлись изменения основных параметров клинических и лабораторных методов обследования.

*Результаты.* Согласно данным клинического обследования, у пациентов с токсическим повреждением нижнего альвеолярного нерва общий статус был без отрицательной динамики, определялась гипестезия и анестезия кожных покровов в области подбородка и красной каймы нижней губы, угла рта, зубов нижней челюсти на стороне повреждения, положительная перкуссия «причинного» зуба. При оценке изменений основных показателей общего анализа крови у 18 (66,6 %) пациентов отмечался сдвиг лейкоцитарной формулы влево за счет увеличения количества палочкоядерных нейтрофилов. В сыворотке крови при биохимическом анализе выявлено снижение концентрации ионов в 2 раза, причем значения данного показателя находились в пределах 1,0–1,2 ммоль/л.

*Вывод.* Токсическое повреждение нижнего альвеолярного нерва клинически проявляется объективным снижением чувствительности в зоне иннервации III ветви тройничного нерва на стороне повреждения и сопровождается изменением лейкоцитарной формулы крови и гипокальциемией.

## **ВЛИЯНИЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «ЛЕЙАРГУНАЛ» НА ИММУННЫЙ СТАТУС И ПЕРИОДОНТАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПЕРИОДОНТИТОМ**

**Волкова М.Н.**

*Витебский государственный медицинский университет*

В результате совместной работы кафедры фармакологии БГМУ, ЦНИЛ БГМУ и РАМН разработано лекарственное средство лейаргунал, включенное в фармакологическую группу «иммуномодуляторы, адаптогены».

*Цель исследования:* изучить влияние Лейаргунала на популяции лейкоцитов, уровни цитокинов крови и периодонтальные параметры пациентов с хроническим периодонтитом.

*Материал и методы.* Исследование эффективности препарата проведено по протоколу двойного слепого рандомизированного контролируемого проспективного исследования в параллельных группах пациентов с плацебо контролем.

В исследование включено 58 пациентов с ХП различной степени тяжести. Всем включенным в исследование были определены индексы: PI Silness–Loe (1964), SBI Muhleman, Cowell (1975), PI Russel (1956), рентгенологическое исследование. Все пациенты с ХП получили периодонтальное лечение.

Определение популяций лейкоцитов периферической крови проведено методом проточной цитометрии, уровней цитокинов сыворотки крови — методом твердофазного иммуноферментного анализа.

Индексную оценку состояния периодонта проводили 4 раза: при включении в исследование, после периодонтального лечения, через 3 и 6 месяцев после окончания фармакотерапии. Типирование лейкоцитов, определение уровней цитокинов проводили двукратно: за 3 дня до начала фармакотерапии и через 3 дня после ее окончания. Статистический анализ данных проводили с помощью программы STATISTICA 6.

*Результаты.* У пациентов с ХП определено: статистически достоверное ( $P < 0,05$ ) повышение относительного количества CD16+56+, CD34+, CD3+HLA-DR+, абсолютного и относительного количества CD19+, CD25+, CD71+, снижение абсолютного и относительного количества CD14+ популяций лейкоцитов, статистически достоверное ( $P < 0,001$ ) снижение индексов SBI, PI Russel через 3 и 6 месяцев после окончания иммуноотерапии лейаргуналом.

*Вывод.* Лейаргунал оказывает модулирующее действие на фенотип лейкоцитов и вызывает улучшение периодонтальных параметров пациентов с ХП.

## **ОККЛЮЗИОННАЯ КРИВАЯ SРЕЕ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСА РЕГУЛЯТОРАМИ ФУНКЦИЙ ФРЕНКЕЛЯ**

*Гарбацевич Д.В., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* определить изменения окклюзионной кривой, происходящие при лечении дистального прикуса регуляторами функций Френкеля.

*Задачи исследования:*

1. Определить направление окклюзионной кривой у пациентов с дистальным прикусом до начала лечения регуляторами функций Френкеля.
2. Изучить изменения окклюзионной кривой у пациентов с дистальным прикусом, лечившихся регуляторами функций Френкеля после его завершения.
3. Проанализировать и оценить полученные результаты лечения.

*Материал и методы.* Объектом исследования явились 15 пациентов с дистальным прикусом, обратившиеся в детское отделение Республиканской клинической стоматологической поликлиники, для лечения. На начало ортодонтического лечения возраст детей был от 7 лет 7 месяцев, до 11 лет 3 месяцев, в среднем  $8,7 \pm 0,4$  года. Все пациенты имели дистальный прикус, II класс, I подкласс по Энгля.

Для анализа полученных результатов использован клинический, рентгенологический и статистический методы исследования.

Изучено 30 телерентгенограмм головы в боковой проекции у 15 пациентов.

Достоверность полученных результатов определялась по Стьюдену.

*Выводы:*

- При лечении дистального прикуса регуляторами функций Френкеля происходит смещение окклюзионной плоскости книзу и кзади за счет значительного, достоверно значимого увеличения передней окклюзионной высоты NN'/OcP и увеличения задней окклюзионной высоты SS'/OcP.
- Смещение окклюзионной плоскости кзади происходит преимущественно за счет устранения протрузии верхних резцов ( $I_{-}SpP$ ), и значительным, достоверно значимым отклонением нижних резцов ( $I_{-}MP$ ) вестибулярно. Это подтверждается тем, что углы  $I_{-}OcP$  и  $I_{-}OcP$  не претерпели в результате лечения значительных изменений.

## ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКОГО ПРИКУСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИНЫ БАЗАЛЬНОГО УГЛА

*Гарбацевич Н.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Лечение глубокого прикуса в ряде случаев представляет определенные трудности.

*Цель исследования.* Определить показания к лечению глубокого прикуса в зависимости от величины базального угла.

*Задачи исследования:*

- определить значения базального угла у пациентов с глубоким прикусом до начала ортодонтического лечения;
- провести сравнительный анализ полученных результатов лечения пациентов с глубоким прикусом;
- определить показания к лечению глубокого прикуса в зависимости от величины базального угла.

*Материал и методы исследования.* Объектом исследования явились 30 пациентов с различными формами глубокого прикуса, обратившиеся в детское отделение Республиканской клинической стоматологической поликлиники, для лечения. Дистальный глубокий прикус был отмечен у 21 пациента, нейтральный глубокий прикус у 9. На начало ортодонтического лечения возраст пациентов был 13–20 лет.

Выбор метода лечения был обусловлен величиной базального угла В (норма  $28 \pm 5^\circ$ ). В представленной работе 25 пациентов имели уменьшенный базальный угол, 5 пациентов увеличенный. Лечение проводилось несъемной ортодонтической техникой.

Анализ полученных результатов показал, что при лечении глубокого прикуса должен быть надлежащий контроль опоры в вертикальной плоскости.

*Выводы:*

В случаях уменьшенного базального угла:

- не удалять отдельные зубы;
- использовать накусочные плоскости для нижних резцов;
- включать в систему вторые моляры;
- прилагать незначительные силы для перемещения зубов, чтобы предотвратить углубление прикуса;
- не использовать эластическую тягу для дистального перемещения клыков.

В случаях увеличенного базального угла:

- желателен удалением отдельных зубов, если позволяет профиль лица пациента;
- дифференцированно применять внеротовую и межчелюстную тягу;
- использовать небные и лингвальные дуги.

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Глинник А.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В Республике Беларусь дентальная имплантация населению проводится на протяжении более 25-ти лет. Однако несмотря на столь большой срок использования данного метода, существуют определенные проблемы, которые мешают внедрению данного метода в широкую врачебную практику. По нашему мнению имеются следующие проблемы дентальной имплантации:

1. Проблема информированности врачебных кадров и населения о дентальной имплантации. К сожалению, до настоящего времени врачи-стоматологи не располагают информацией о дентальной имплантации. Население республики не имеет достаточной и доступной информации о возможностях дентальной имплантации.

2. Проблема подготовки кадров. В республике нет четкой программы подготовки кадров по

вопросам дентальной имплантации. Проводимый в БелМАПО цикл не удовлетворяет нынешнее развитие данного направления стоматологии.

3. Проблема правовой защиты: Отсутствуют стандарты оказания помощи, отсутствуют «правила игры» при наличии осложнений или иных состояний при проведении лечения, имеет место некорректное поведение отдельных коллег.

В настоящее время в Республике Беларусь зарегистрировано более 15 имплантационных систем, которые производятся в Республике Беларусь, Израиле, Франции, Швейцарии, Италии, России. Дальнейшая сертификация имплантационных систем в республике создает определенное конкурентное поле, что позволит снизить стоимость имплантатов и дальнейшего ортопедического лечения.

Семинары, проводимые изготовителями с целью привлечения высококвалифицированных специалистов, способствуют распространению данного метода в стоматологии. Еще одно направление имплантации, которое должно найти достойное место в республике — это имплантация при ортодонтическом лечении.

### **ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДЕФОРМАЦИЙ, ПРОИСХОДЯЩИХ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОПОГРАФИИ, ПРОТЯЖЕННОСТИ МОСТОВИДНОГО ПРОТЕЗА**

*Головко А.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

На эффективность лечения ЧВА мостовидными протезами влияет ряд факторов: тщательность клинического обследования, правильное выполнение всех этапов. В литературе имеются сведения о различных ошибках и осложнениях, развивающихся в разные сроки после наложения мостовидных протезов.

*Цель исследования:* определение закономерности деформаций, происходящих в челюстно-лицевой области, в зависимости от топографии и протяженности мостовидного протеза при функциональных нагрузках.

Объектом исследования служил череп, на нем смоделированными функциональными нагрузками жевательных мышц, с сохраненными зубами. Объект помещали на стол голографической установки и регистрировали голограмму.

В данной работе для регистрации голограмм использовался гелий-неоновый лазер, дающий на выходе монохроматическое одномодовое излучение длиной волны 632,8 нм, мощностью 30 мВт. Запись голограмм осуществлялась на фотопластинке ПФГ-03М с разрешающей способностью до 10000 лин/мм.

Химическая обработка проводилась в стандартном режиме. Объект исследования был закреплен в специальном устройстве.

В исследованиях представлены интерферограммы от различной величины нагрузки мостовидных протезов различной топографии и протяженности. По характеру и расположения интерференционных полос, проходящих по протезу и всей челюстно-лицевой области, можно судить о нагрузке, испытываемой объектом. Чем ближе расположены полосы между собой, тем большая нагрузка приходится на данную область.

*Вывод.* С помощью данного метода путем моделировки функциональных нагрузок в челюстно-лицевой области удалось установить следующие закономерности: консольный мостовидный протез с опорой на один зуб вызывает максимальные деформации в месте опоры; для снятия деформаций необходимо использовать минимум две дистальные опоры; при увеличении протяженности мостовидного протеза с двумя опорами идет увеличение нагрузки и рост деформаций в области дистальной опоры.

## **ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПЕРЕЛОМЫ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

*Гольинский А.Б.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* проведение анализа травматических переломов верхней челюсти по данным стационара челюстно-лицевой хирургии 9-й и 11-й клинических больниц г. Минска за период 2006–2010 гг.

Анализ результатов исследований показал, что наибольшая обращаемость с травматическими переломами верхней челюсти выявлена в возрастной группе 20–29 лет. Значительно чаще переломы верхней челюсти наблюдались у мужчин — 93,2 % случаев, и только 6,8 % обратившихся за помощью женщины, в 35,3 % случаев пациенты находились в состоянии алкогольного опьянения.

Удельный вес травматических переломов верхней челюсти в патологии ЧЛЮ среди госпитализированных больных за анализируемый период составил: в 2006 г. 2,24 %, в 2007 г. 4,86 %, в 2008 г. 2,99 %, в 2009 г. 2,82 %, в 2010 г. 2,97 %. Средняя частота встречаемости 3,2 %. По структуре преобладают переломы верхней челюсти по типу Ле Фор 2 (70,5 % случаев). Распространенность травматических переломов верхней челюсти среди всех госпитализированных больных за анализируемый период составила в среднем 3,2 %, что соответствует среднему мировому уровню данной патологии. Отмечается снижение частоты переломов верхней челюсти среди других повреждений челюстной области с 2007 по 2010 гг. на 39,3 % случаев. Средняя длительность пребывания больных в стационаре за период 2006–2010 гг. снизилась на 15,2 % при ортопедическом лечении и на 4,4 % при хирургическом.

Таким образом установлено, что ежегодно происходит снижение количества госпитализаций с травматическими переломами верхней челюсти, требующих стационарного лечения с последующим ортопедическим или хирургическим лечением повреждений костного скелета, причем сроки стационарного лечения сокращаются в связи с применением новых современных методик хирургического и медикаментозного лечения.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ БИОФИЗИЧЕСКИХ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ СО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

*Гончар Ф.Л.*

*Смолевичская центральная районная больница*

*Цель исследования:* определить корреляционную зависимость показателя микрокристаллизации и уровня содержания иммуноглобулина А в ротовой жидкости человека у пациентов с распространенной стоматологической патологией.

Объекты и методы. Объектом для решения поставленных задач являются:

- 1) препараты микрокристаллизации ротовой жидкости обследованных пациентов;
- 2) данные об уровне содержания иммуноглобулина А в ротовой жидкости человека у исследуемых индивидуумов.

В проводимом исследовании в зависимости от УИК были выделены три группы пациентов.

Ротовую жидкость забирали микродозатором непосредственно в полости рта, при помощи пипеточного дозатора. В соответствии с методикой в модификации П.А. Леуса [П.А. Леус, 1977] РЖ наносили на предметное стекло — 3 капли, в объеме 0,01 мл каждая. Приготовленные препараты БЖ высушивали при комнатной температуре в горизонтальном положении, после чего исследовали в стереоскопическом микроскопе.

Полученные данные были подвергнуты обработки методом вариационной статистики на персональном компьютере с использованием пакетов прикладных программ «Statistica 6.0» и «Excel» и обязательным определением среднего арифметического (M), ошибки среднего (m), коэффициента Стьюдента-Фишера (t), статистическая значимость (p-уровень), Кендалла тау [Д.А. Ключин, Ю.И. Петунин, 2008].

В проведенном исследовании было проанализировано 459 образцов биологических жидкостей, что было представлено 153 препаратами.

*Результаты.* Было установлено, что наиболее выражена корреляция показателя микрокристаллизации и содержания IgA – в группе 2 и 3.

*Вывод.* Полученные результаты дают основание заключить, что одним из возможных факторов, влияющих на степень организации кристаллов биологических жидкостей, являются иммунологические показатели, а именно уровень содержания IgA.

## **ОСОБЕННОСТИ ТРАВМЫ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ МИННО-ВЗРЫВНОЙ ТРАВМОЙ**

*Горбачев Ф.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* изучение особенностей травмы челюстно-лицевой области у пациентов с тяжелой сочетанной минно-взрывной травмой.

Объектом исследования явились 5 пациентов с тяжелой сочетанной минно-взрывной травмой в возрасте 19–54 лет, находящихся на лечение в ОИТР БСМП. Обследование проводилось на 3–7-е сутки после полученной травмы. Осуществлялось клиническое обследование и анализ данных рентгенкомпьютерной томографии (РКТ) костей черепа и лицевого скелета. При клиническом обследовании у всех пациентов определялись мелкие раны лица, вызванные мелкими металлическими предметами неправильной формы и осколками минеральных пород, у троих пациентов обнаруживались ожоги кожи лица I–II степени. При мануальном исследовании исследуемых пациентов выявлен перелом скуловой кости только у одного пациента. У остальных 4-х клинически повреждений костей лицевого скелета не определялось. По данным РКТ у 3-х пациентов выявлены переломы стенок верхнечелюстных пазух, нижней и внутренних стенок орбиты без значительного смещения с наличием жидкостного компонента в околоносовых пазухах, ячейках сосцевидного отростка со стороны поражения. Таким образом, первичный анализ данных обследования пациентов показывает, что имеет место повреждение челюстно-лицевой области термическими, механическими факторами и баротравма. Преобладание вида повреждения зависит от вида взрывного устройства, наличия повреждающих элементов, расстояния до эпицентра и места взрыва (открытое или закрытое пространство, наличие условий для вторичных повреждающих элементов).

## **ОКАЗАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ**

*Горбачева К.А.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Петрович Н.И.<sup>1</sup>, канд. мед. наук,*

*Купина Е.В.<sup>2</sup>.*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>4-я детская городская клиническая больница*

Основной проблемой детской стоматологии является оказание помощи детям с негативным поведением. Проведение даже безболезненных манипуляций у детей младшего возраста вызывает резко отрицательную реакцию и делает невозможным проведение лечения.

*Цель исследования:* провести анализ оказания стоматологической помощи детям под общим обезболиванием в зависимости от возраста, пола и нозологической формы патологии твердых тканей зуба.

Проведен анализ историй болезни пациентов, обратившихся для санации полости рта в кабинет лечения зубов под наркозом УЗ «4-я детская городская клиническая больница» г. Минска.

Установлено, что в 2010 г. в 4-ой ДГКБ г. Минска под общим обезболиванием оказана стоматологическая помощь 849 пациентам в возрасте 1–17 лет, в том числе 488 мальчикам и 361 девочке (57,48±2,3 % и 42,52±2,60 %). Большинство составили дети в возрасте 1–5 лет



(62,2±2,1 %). Реже обращались для лечения зубов под наркозом дети 6–11 лет и значительно реже подростки 12–17 лет (4,83±3,35 %). Проведено лечение 2281 зуба, в том числе 1926 временных (84,4±0,83 %) и 355 постоянных (15,6±1,93 %). Преобладающее количество зубов (78,2±0,86 %) было вылечено по поводу кариеса дентина и 21,8±1,16 % по поводу пульпита. Временные зубы среди запломбированных по поводу кариеса дентина составили 82,11±0,1 %, постоянные — 17,89±0,9 %, среди пульпита — 92,77±1,16 и 7,82±1,16 % соответственно. С различными формами апикального периодонтита удалено 1374 зуба (96,0±0,53 % временных и 4,0±0,53 % постоянных). В среднем, каждому ребенку из числа обратившихся для лечения под наркозом, вылечено 2,7 зуба по поводу кариеса дентина и пульпита, удалено 1,56 зуба.

Таким образом, для оказания стоматологической помощи под общим обезболиванием преимущественно обращались дети в возрасте 1–5 лет, (мальчики в 1,4 раза чаще, чем девочки) по поводу лечения кариеса дентина и удаления временных зубов с апикальным периодонтитом.

## **КЛИНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ПЛОМБ ИЗ СВЕТОПОЛИМЕРИЗУЕМЫХ КОМПОЗИТОВ**

*Горегляд А.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Эффективное лечение кариеса и других болезней твердых тканей зубов по-прежнему остается одной из важнейших проблем восстановительной стоматологии.

Пломбы имеют ограниченный срок службы. Пломба может быть повреждена в разной степени из-за нескольких объективных факторов.

*Цель исследования:* клиническая оценка пломбирования светоотверждаемыми композитными материалами в зависимости от вида материала, класса полости, глубины кариозного дефекта, УИК (уровня интенсивности кариеса), гигиены полости рта и вида клинической практики.

*Материалы и методы.* В исследовании приняли участие 332 пациента. Всего было оценено 2032 пломбы.

*Результаты и обсуждение.* По результатам исследования анатомическая форма пломб лучше в платном и частном кабинетах, в полостях средней глубины и хуже в полостях 2 класса.

Краевое прилегание пломб лучше в платном кабинете и в полостях средней глубины.

Показатели по краевому окрашиванию лучше в пломбах, поставленных автором и в платном кабинете, в полостях средней глубины, хуже в полостях 2 класса. В зависимости от гигиены полости рта, хуже показатели у пациентов с удовлетворительной и неудовлетворительной гигиеной.

Состояние поверхности пломб достоверно лучше в платном кабинете и поставленных автором, хуже в глубоких полостях и у пациентов с неудовлетворительной гигиеной полости рта.

Соответствие цвета хуже в полостях 1 и 2 классов, и у пациентов с удовлетворительной и неудовлетворительной гигиеной полости рта, лучше в пломбах, поставленных автором и платном кабинете.

*Заключение.* Результаты, полученные в исследовании, показывают, что все материалы имели удовлетворительные результаты вне зависимости от факторов, хотя вид клинической практики оказался самым частым фактором, влияющим на качественные показатели пломб.

Самым чувствительным показателем качества пломб, зависящим от влияния различных факторов, является краевое окрашивание.

## **КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТЕКЛОИОНОМЕРНЫХ ЦЕМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ РЕСТАВРАЦИИ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ**

*Гулько Е.М., канд. мед. наук, доцент, Боровая М.Л., канд. мед. наук, доцент Фролова Н.Л.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В клинике детской стоматологии нашли широкое применение стеклоиономерные цементы.

*Цель исследования:* провести сравнительную оценку качества пломб из стеклоиономерных цементах, используемых для реставрации временных зубов.

*Материал и методы.* На базе РКСП и стоматологического отделения минской районной поликлиники у 45 детей в возрасте 2–7 лет вылечено 96 временных зубов. Для пломбирования использовали стеклоиономерные цементы: «Аквадент», «Цемион» и «Iono Gem».

Результаты исследования. Первый осмотр детей проводился спустя 1 мес. после лечения. В основном, во всех зубах пломбы сохранены. Замены требовали 6,06±4,15 % пломб из «Аквадента» и 7,14±4,86 % пломб из «Цемиона», т.к. было нарушено краевое прилегание. При осмотре детей через 3 мес. выявлено отсутствие 9,57±5,3 % пломб из «Iono Gema», 9,09±5,0 % из «Аквадента» и 14,28±6,61 % пломб из «Цемиона». Спустя 6 мес. после пломбирования временных зубов СИЦ, выпали или требовали замены пломбы из «Iono Gema» в 19,35±7,09 % случаев, в 28,57±8,53 % из «Цемиона» и в 27,27±8,24 % из «Аквадента».

Анализ качества реставрации в зависимости от уровня активности кариеса зубов показал, что при низкой и средней степени активности кариеса зубов у дошкольников не требовали замены 50,25±7,09 % пломб из «Аквадент», 72,73±8,31 % пломб из «Iono Gema» и 66,67±5,0 % пломб из «Цемиона». Тогда как при высокой и очень высокой степени активности кариеса зубов пломбы из «Аквадента» сохранились лишь в 40,75±7,02 %, в то время как пломбы из «Iono Gema» соответствовали критериям качества в 81,03±2,03 %. Во всех рассмотренных случаях вторичный кариес не был выявлен.

*Выводы:* все использованные стеклоиономерные цементы имеют хорошую клиническую эффективность, но в большей мере выражены положительные качества у «Iono Gema».

## **ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТОТЕРАПИИ В РЕТЕНЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ**

*Гулько И.И., д-р. мед. наук, профессор*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В последние годы особое внимание научных разработок направлено на изучение процессов, происходящих в ретенционном периоде лечения зубочелюстных аномалий. Цель исследования: изучить эффективность применения магнитотерапии в ретенционном периоде ортодонтического лечения зубочелюстных аномалий.

Нами в соавторстве было разработано «ортодонтическое устройство», представляющее собой ортодонтическую пластинку с смонтированными 2-я источниками магнитного поля (МП) с индукцией в 30 мТл. На лечении было 59 человек (18–29 лет) с различными зубочелюстными аномалиями: 30 пациентов — контрольная группа, 29 — опытная, которые в ретенционном периоде пользовались разработанными нами ортодонтическим аппаратом. Клинические наблюдения и результаты исследований показали, что ретенционный период в опытной группе проходил с опережением по сравнению с контролем. Это проявилось в умеренной подвижности зубов, которая спустя 1 мес. ретенции становилась малозаметной, а в контрольной группе была хорошо выраженной. Индекс оптической плотности дентальных рентгенограмм в опытной группе был выше, чем в контрольной и возвращался к исходным величинам.

При качественном анализе репародонтограмм данные опытной группы отличались от контрольной. Это выражалось в более крутой анакроте, заострении вершины, расположении дикротической волны посередине катакроты и четко выраженной инцизуре, тогда как у пациентов контрольной группы, восходящая часть кривой была более полой, вершина закругленной. Дикротическая волна располагалась в верхней трети катакроты. При количественном анализе в опытной группе увеличились реографический индекс и индекс эластичности, снизились тонус сосудов и индекс периферического сопротивления.

Таким образом, применение МТ в ретенционном периоде ортодонтического лечения способствует хорошему кровоснабжению тканей периодонта и создает оптимальные условия для остеогенеза.

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА

*Даревский В.И., канд. мед. наук, доцент, Соломевич А.С., канд. мед. наук, доцент  
Белорусский Государственный медицинский университет*

Несмотря на предпринимаемые усилия по повышению качества стоматологической помощи, распространенность осложнений кариеса в РБ все еще остается высокой.

*Цель исследования:* изучить эффективность лечения хронического апикального периодонтита с деструктивными процессами в области апекса.

*Материал и методы.* Нами проведено эндодонтическое лечение 28 пациентов в возрасте 35–44 года в 28 зубах с осложненным кариесом. Из них 15 многокорневых и 13 однокорневых зубов. Всего пролечено 58 корневых каналов. Диагноз ставили на основании данных субъективных и объективных методов исследования. Ближайшие результаты качества лечения через 6 мес. оценивали на основании опроса пациентов и данных рентгенологического исследования с использованием индекса PAI (D. Ostavik). В группу наблюдения брали пациентов без соматической патологии с диагнозом: хронический апикальный периодонтит — К.04.5 (апикальная гранулема) — 15 человек, периапикальный абсцесс без свища — К.04.7 — 13 человек. У всех пациентов по клиническим протоколам проводилась инструментально-химическая обработка корневых каналов в сочетании методов Step back и Crown down, с повторным временным пломбированием корневых каналов гидроокисью кальция.

*Результаты.* Нами отмечена положительная динамика течения патологического процесса у 27 пациентов. У одного пациента в первые 2 дня отмечено обострение процесса — зуб удален. Через 6 мес. при оценке состояния периапикальных тканей отмечено: полная регенерация костной ткани в 71 % случаев, стабилизация патологического процесса в 21 % случаев и в одном случае отмечен неудовлетворительный результат.

*Заключение.* Клинические наблюдения свидетельствуют о высокой терапевтической эффективности гидроокиси кальция (pH>11) для временной obturации корневых каналов при лечении хронического апикального периодонтита.

## ТАКТИКА ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА ПРИ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КСЕРОСТОМИЕЙ

*Дедова Л.Н., д-р. мед. наук, профессор, Городецкая О.С., канд. мед. наук  
Белорусский государственный медицинский университет*

Слюна является показателем здоровья и болезни не только ротовой полости, но и всего организма в целом. Снижение скорости слюноотделения приводит к изменению стоматологического статуса и ухудшению качества жизни.

*Цель исследования:* изучить особенности клинического проявления сухости ротовой полости, а также создать алгоритм действий врача-стоматолога при выявлении сниженного слюноотделения.

*Материалы и методы.* Проведено анкетирование и стоматологическое обследование слизистой оболочки ротовой полости по ВОЗ у 121 пациента со сниженной саливацией.

Стоматологическое обследование включало оценку гигиены (ОНИ-S), степень воспаления десны (GI), экстра- и интраоральное обследование. Проводили оценку нестимулированного слюноотделения, водородного показателя ротовой жидкости (pH). На фоне хорошей гигиены пациенту рекомендовали: соблюдать адекватный питьевой режим, отказаться от алкоголя и курения, воздерживаться от приема острой и горячей пищи, использовать заменители слюны (раствор лизоцима). Кроме того, пациенту назначали физиотерапевтические процедуры, по показаниям направляли на консультации со специалистами.

*Результаты и их обсуждение.* При проведении анкетирования было установлено, что самыми частыми жалобами пациентов являются трудности при разговоре и приеме пищи, а также необходимость пить ночью.

При стоматологическом обследовании выявили следующие внутриротовые признаки: сухость слизистой оболочки ротовой полости, прилипание зеркала к щекам и губам, трещины на языке, сухость в области красной каймы губ. После проведения лечебно-профилактических мероприятий у пациентов наблюдали улучшение гигиенического статуса (удовлетворительная и хорошая гигиена), уменьшение воспаления десны, улучшение состояния слизистой оболочки ротовой полости, значительного снижения количества жалоб, соответствующих клиническим проявлениям гипосаливации.

## ЛАЗЕРНО-ОПТИЧЕСКИЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА НА ЭТАПАХ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

*Денисова Ю.Л., канд. мед. наук, доцент, Рубникович С.П., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Одной из наиболее распространенных форм патологии органов и тканей в стоматологии являются зубочелюстные аномалии и деформации. Аномалии зубочелюстной системы, в свою очередь, приводят к болезням периодонта, кариесу, ранней потере зубов, изменениям в височно-нижнечелюстном суставе.

С целью изучения изменений в тканях периодонта, а также для индивидуализации этапов активации ортодонтического аппарата была проведена оценка микроциркуляторного состояния с использованием лазерно-оптической диагностики на основе цифровой спекл-фотографии (ЛОДцф). Было обследовано 62 пациента с интактным периодонтом и аномалиями положения отдельных зубов в возрасте 20–29 лет, которые были разделены на две группы. В 1-ю группу вошли пациенты, которым проводили ортодонтическое лечение с помощью лигатурных брекет-систем Roth .022" по общепринятой методике с активациями каждые 4–6 недель (30 пациентов). 2-ю группу составили пациенты, которым проводили также ортодонтическое лечение с помощью лигатурных брекет-систем Roth .022" с индивидуализацией этапов активации ортодонтического аппарата с применением лазерно-оптической диагностики (32 пациента).

Так, у пациентов 2-й группы до фиксации ортодонтической техники наблюдали хорошее состояние мягких тканей периодонта: ОНІ-S был равен  $0,56 \pm 0,08$ ; GI –  $0,4 \pm 0,01$ ; РМА –  $6,1 \pm 0,47\%$ ; ИПК –  $56,7 \pm 2,79\%$ ; ГЗДБ –  $0,66 \pm 0,05$ ; ИЧП –  $0,83 \pm 0,02$ ; IR –  $0,05 \pm 0,01\%$ , что в основном соответствует показателям первой группы (ОНІ-S –  $0,5 \pm 0,03$ ; GI –  $0,3 \pm 0,17$ ; РМА –  $5,0 \pm 0,4\%$ ; ИПК –  $53,8 \pm 2,95\%$ ; ГЗДБ –  $0,67 \pm 0,05$ ; ИЧП –  $0,81 \pm 0,02$ ; IR –  $0,05 \pm 0,01\%$ ). В процессе исследования до ортодонтического лечения интенсивность микроциркуляции десны по данным ЛОДцф у пациентов 2-й группы составляла  $18,4 \pm 0,05$  усл. ед. и не была статистически значима с данными первой группы.

Однако через 1 мес. после фиксации ортодонтического аппарата параметры объективных тестов, характеризующие микроциркуляторное состояние у пациентов 1-й группы свидетельствовали о нарушении кровообращения в виде резкого уменьшения интенсивности микроциркуляции десны (ЛОДцф –  $6,5 \pm 0,09$ ,  $p < 0,05$ ; ИПК —  $30,03 \pm 4,46\%$ ,  $p < 0,05$ ). Кроме того, параметры объективных тестов, характеризующие воспаление в тканях периодонта, составляли ОНІ-S —  $0,6 \pm 0,04$ ; GI –  $1,42 \pm 0,12$ ,  $p < 0,001$ ; РМА —  $27,62 \pm 2,99\%$ ,  $p < 0,001$ ; ГЗДБ —  $2,16 \pm 0,09$ ,  $p < 0,001$ ; ИЧП —  $3,16 \pm 0,18$ ,  $p < 0,05$ . Подобные изменения наблюдались и у пациентов второй группы. Такие изменения показателей свидетельствуют о резком ухудшении состоянии тканей периодонта. Однако в это посещение у пациентов первой группы была проведена смена дуги, что необходимо по общепринятой методике активации ортодонтического аппарата. У всех пациентов второй группы были изменения интенсивности микроциркуляции по данным ЛОДцф, в связи с этим смена дуги и активация ортодонтического аппарата была отсрочена до восстановления показателей микроциркуляции.

При обследовании пациентов второй группы через 2 мес. у 3 (9,4%) пациентов параметры ЛОДцф пришли в норму, и им была проведена смена дуги. У остальных 29 (90,6%) пациентов 2-й группы были изменения интенсивности микроциркуляции десны по данным ЛОДцф, в связи с этим смена дуги и активация ортодонтического аппарата была отсрочена до восстановления показателей микроциркуляции.

*Выводы.* Результаты полученных исследований показали целесообразность применения лазерно-оптической диагностики с целью изучения микроциркуляции периодонта, а также для индивидуализации ортодонтического лечения.

## **МОНИТОРИНГ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ УХОДА ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА СРЕДИ СТУДЕНТОВ БГМУ**

*Дмитриева Н.И., канд. мед. наук, доцент, Руденкова Н.П., Трухан М.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Известно, что многие болезни человека тесно связаны с образом его жизни, основы которого закладываются в детско-юношеском возрасте. Поэтому приобретение «правильных», «здоровых» привычек, в том числе и ухода за полостью рта, важно именно для молодых людей, в настоящем случае — студентов медуниверситета.

Приобретению и закреплению привычек качественного и регулярного ухода за полостью рта помогает программа-конкурс «Здоровая улыбка». Данная программа проводится на 1-й кафедре терапевтической стоматологии с 2005 г. Ежегодно в ней принимают участие все третьекурсники стоматологического факультета. Одной из задач программы является мотивация студентов качественно и регулярно ухаживать за полостью рта. Данная задача была поставлена на основании оценки гигиены рта студентов II курса стоматологического факультета.

Показатель гигиенического индекса ОНI-S составил 1,75 (1,2; 2,7), что интерпретируется как «неудовлетворительная», где количество налета составило 1,25 (1,0; 1,5), количество камня — 0,31 (0,08; 1,0). Различия по количеству налета слева 1,5 (1,25; 2,0) и справа 2,0 (1,5; 2,0) статистически не значимы ( $U=684$ ,  $p=0,24$ ).

Гигиена полости рта у студентов III курса на момент начала программы не отличалась от таковой у второкурсников. В ходе программы студенты под руководством преподавателя регулярно оценивали гигиену рта друг у друга, корректировали технику чистки зубов у себя и у условного пациента (одноруппника), проводили ему профессиональную гигиену.

Динамика индекса ОНI-S показала уменьшение его значений с 1,83 (1,1; 2,9) до 0,75 (0,5; 1,6), что приближается к показателю «хорошая» гигиена рта.

Таким образом, мотивация, приобретение знаний и контроль действий могут помочь сформировать устойчивую привычку качественного ухода за полостью рта.

Данная программа позволяет осуществить мониторинг формирования привычки качественного ухода за полостью рта среди студентов-стоматологов.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА**

*Дмитриева Н.И., канд. мед. наук, доцент, Трухан М.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Неудачи в лечении зубов с хроническим периодонтитом часто связаны со сложностью подавления активности микроорганизмов периапикальной зоны. Предложены различные средства для дезинфекции каналов корня зуба. Существенным недостатком многих из них является их быстрая инактивация. Кроме того, некоторые средства угнетают регенераторную способность периодонта.

Оптимальным способом устранения дезинфекции в корневых каналах и создания хороших условий для регенерации в области апекса зуба, по данным литературы, является метод временного пломбирования канала корня зуба препаратами гидроокиси кальция.

В связи с этим мы поставили перед собой цель оценить эффективность данного метода при лечении зубов с хроническими деструктивными изменениями в апикальном периодонте.

Протокол лечения был следующим: тщательная некрэктомия, подготовка полости зуба для эндодонтического лечения, определение рабочей длины, прохождение корневого канала, механическое очищение и ирригация корневых каналов в пределах их физиологической длины

(любрикант «Эндогель», 3 % раствор гипохлорита натрия). Временную obturацию корневых каналов зубов проводили через 3–4 недели (до 6 мес.) готовыми материалами гидроксида кальция на водной основе. По окончании периода санации корневых каналов проводили постоянную их obturацию гуттаперчей методом латеральной конденсации (силер «Стион»). С целью контроля качества пломбирования корневых каналов проводились прицельные рентгенологические снимки.

Указанным выше способом было проведено лечение у 22 человек (24 зуба). В 87,5 % случаев был получен положительный клинический результат, подтвержденный результатами рентгенографии.

Таким образом, использование метода временного пломбирования корневых каналов гидроокисью кальция позволило эффективно ликвидировать очаг воспаления в периапикальных тканях зуба и сохранить зубы, казавшиеся безнадежными. Вместе с тем, данный метод лечения требует настойчивости и терпения как со стороны врача, так и пациента.

## **КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОДОНТОГЕННЫМИ ФЛЕГМОНАМИ**

*Дробышев А.Ю., д-р. мед. наук, профессор, Просычева О.О.*

*Московский государственный медико-стоматологический университет*

Проблема оптимального лечения пациентов с одонтогенными флегмонами продолжает оставаться актуальной.

*Цель исследования:* поиск алгоритма и выработка оптимального комплексного лечения пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области.

*Материал и методы:* проведено комплексное лечение 80 соматически здоровых пациентов с однотипным диагнозом «одонтогенная флегмона» различной локализации, которые разделены на 4 группы. В состав лечения входил метод минимизированной гипербарической оксигенации (мГБО) с величинами давления 1,2 атм. и периодом изопрессии до 40 минут и антимикробный перевязочный материал с фурагином в обработке 5 г/л. У всех пациентов получено информированное согласие на участие в исследовании. Группы: 1 — контрольная; 2 — комбинация с мГБО; 3 — с антимикробным перевязочным материалом; 4 — мГБО и перевязочный материал с фурагином.

*Результаты исследования:* отмечено статистически достоверное ( $p < 0,05$ ) различие в динамике купирования гнойно-воспалительного процесса у групп сравнения по следующим показателям: измерение площади воспалительного инфильтрата до начала эпителизации раны по методу В.Я. Кушнира: 1 группа — 6,0+0,55, 2 группа — 5,5+0,44, 3 группа — 5,0+0,47; 4 группа — 4,0+0,46 дней соответственно. Бактериологическое исследование раневого отделяемого в динамике на 1–5–8 сутки: статистически достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение обсемененности раны в динамике во 2,3,4 группах, особенно в 4. Клинический анализ крови с подсчетом лейкоцитарного индекса интоксикации, биохимические показатели крови, коагулограмма в динамике не выявили статистически достоверных различий, но отмечается относительно более быстрая нормализация показателей крови, в частности происходит уменьшение лейкоцитарного индекса интоксикации практически в 2 раза.

*Выводы.* Можно рекомендовать к применению комбинированный метод лечения пациентов с диагнозом «одонтогенная флегмона», включающий минимизированную ГБО и антимикробный перевязочный материал с фурагином.

## **ПЛАНИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С МЕЗИАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ**

*Дробышев А.Ю., д-р. мед. наук, профессор, Дробышева Н.С., канд. мед. наук, Козлова А.В.,  
Водахова А.А.*

*Московский государственный медико-стоматологический университет*

Одной из самых распространенных и сложных зубочелюстных аномалий является мезиальная окклюзия. При гнатической форме мезиальной окклюзии происходят морфофункциональные и

эстетические изменения зубочелюстной системы, отрицательно влияющие на психоэмоциональное состояние пациентов и, как следствие, на качество их жизни.

Лечение пациентов с гнатической формой мезиальной окклюзии должно быть комплексным.

*Цель исследования:* повысить эффективность комплексного лечения взрослых пациентов с гнатической формой мезиальной окклюзии.

За последние 10 лет в нашей клинике нами было прооперировано 194 пациента с диагнозом III класс скелетной аномалии развития челюстей, мезиальная окклюзия. Нужно отметить, что 35 пациентов имели несимметричную деформацию челюстей, а 42 пациента сужение верхней челюсти.

До начала лечения все пациенты обследованы клинически и рентгенологически. Планирование хирургического вмешательства проводилось с использованием компьютерных программ Dolphin Imaging 11.0 и Surgicase 5.0.

Пациентам с сужением верхней челюсти проведена остеотомия верхней челюсти по Ле Фор I и срединному небному шву с установкой и активацией небного дистракционного аппарата. Хирургическому этапу комплексного лечения предшествовала ортодонтическая подготовка. Хирургический этап включал в себя остеотомию верхней челюсти по Ле Фор I и межкортикальную остеотомию нижней челюсти, в некоторых случаях по эстетическим показаниям — остеотомию подбородочного отдела. В послеоперационном периоде врачами-ортодонтами проводилась коррекция окклюзионных взаимоотношений зубных рядов.

По окончании комплексного лечения у всех пациентов отмечается стабильный хороший функциональный и эстетический результат.

Таким образом, лечение взрослых пациентов с гнатической формой мезиальной окклюзии должно иметь комплексный характер с тщательным обследованием пациентов и планированием оперативного вмешательства, с обязательным взаимодействием врачей-ортодонт и челюстно-лицевых хирургов на всех этапах лечения.

## **ТАКТИКА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОЗДНИМИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ И ДЕФЕКТАМИ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА**

*Дробышев А.Ю., д-р. мед. наук, профессор, Давыдов Д.В., профессор, Кобзева И.В., Дубина Л.Х.*

*Московский государственный медико-стоматологический университет*

В связи с анатомо-физиологическими особенностями строения средней зоны лица диагностика и лечение повреждений данной области являются достаточно сложной задачей. Чаще травма средней зоны лица является сочетанной, в связи с чем возникает необходимость в консультации пациентов смежными специалистами: нейрохирургом, оториноларингологом, офтальмологом.

*Цель исследования:* повышение эффективности диагностики и комплексного лечения пациентов с посттравматическими деформациями и дефектами средней зоны лица, поиск наиболее оптимальных методов хирургического лечения у данной категории пациентов.

Нами были прооперированы 27 пациентов с травмами средней зоны лица. Из них 21 пациент с дефектами скулоорбитального комплекса (преимущественно дна орбиты), 6 пациентов — дефект лобной кости.

Все пациенты обследованы клинически и рентгенологически до лечения, в течение первых 2-х суток после операции, через 3 и 6 мес. после оперативного лечения, так же пациенты консультированы смежными специалистами. Планирование реконструктивно-восстановительных операций проводилось при помощи 3D-моделирования и специальной компьютерной программы.

Последствия травмы устранялись одномоментно бикоронарным доступом, дефекты замещались аутоотрансплантатами с теменной области, которые точно соответствовали по форме и размерам дефектам кости. Фиксация костных фрагментов осуществлялась при помощи резорбируемой системы.

У всех пациентов в послеоперационном периоде отмечается стабильное положение аутоотрансплантатов, определение офтальмологического статуса позволило объективно оценить восстановление функций зрительного анализатора.

Таким образом, методика одномоментной реконструкции посттравматических деформаций и дефектов средней зоны лица позволяет исключить развитие поздних осложнений, получить стойкий функциональный и эстетический результат, обеспечивает сокращение длительности лечения пациентов, а использование для фиксации резорбируемой системы сокращает число оперативных вмешательств на костях лицевого скелета.

## **СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ**

*Дударева И.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Предоперационная морфологическая диагностика опухолей слюнных желез имеет решающее значение в последующей тактике хирургического лечения, так как схожие клинические проявления и даже одинаковое макроскопическое строение могут наблюдаться как у злокачественных новообразований, так и у доброкачественных и у опухолеподобных образований (кисты, лимфадениты, сиалозы)

*Цель исследования:* определить частоту встречаемости различных заболеваний слюнных желез.

Нами было проанализировано 199 историй болезни пациентов, которым проводилось хирургическое лечение по поводу заболеваний слюнных желез за период с 1997 по 2007 гг. С диагнозом плеоморфная аденома было прооперировано 124 человека — 62 % (67 % мужчины, 33 % женщины), аденолимфома — 8,5 % (33 % мужчины, 67 % женщины), мономорфная аденома — 4,5 %, липома — 5 % (все заболевшие были мужчинами), злокачественная опухоль — 8,04 %, др. — 12 %. При этом, расхождение предоперационного диагноза (основывающегося на данных цитологического исследования) с окончательным составило 21 %. Пункционная биопсия позволяет провести цитологическое исследование (чувствительность и специфичность данного метода варьирует от 60 до 86 %). Часто результаты пункционной биопсии являются неинформативными, и данную манипуляцию приходится повторять, причем неоднократно. Таким образом, существует необходимость разработки более точного метода предоперационной диагностики заболеваний слюнных желез.

## **КОМБИНИРОВАННАЯ ПЛАСТИКА КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ МЕЛКОГО ПРЕДДВЕРИЯ ПОЛОСТИ РТА**

*Дударева И.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* разработка и обоснование эффективного способа углубления преддверия полости рта, при сочетании мелкого преддверия со значительной резорбцией гребня костной ткани альвеолярного отростка нижней челюсти.

Разработанный метод комбинированной пластики включал в себя 2 этапа: первоначальное увеличение длины прикрепленной слизистой альвеолярного отростка, затем увеличение глубины преддверия полости рта. Первый этап достигался за счет формирования воспринимающего ложа трансплантата в области преддверия полости рта, размещение на нем трансплантата слизистой оболочки, взятого с неба в проекции премоляров. Через 14 дней в погружных условиях происходило полное приживание трансплантата, после чего возможно было провести углубление преддверия, смещая слизистый лоскут книзу, при этом одновременно проводилось низведение мимических мышц подбородка. Перед проведением операции выполнялась профессиональная гигиена, избирательное шлифовывание, проводилось шинирование группы зубов. Было прооперировано 12 человек (мужчины 4 человека, женщины 8), средний возраст которых составил 47 лет. Во всех случаях мелкое преддверие полости рта сочеталось с хроническим сложным периодонтитом (костные карманы 1–2 класса). Осмотр прооперированных больных проводился через 6 и 12 мес. после проведения операции. При этом наблюдалось сохранение созданной глубины преддверия полости рта. Преимуществом



данного метода является возможность гарантированного создания необходимой по величине зоны прикрепленной десны, а также отсутствие необходимости изготовления углубляющей пластинки. Отрицательным моментом является двухэтапность метода, однако при соблюдении определенных технических приемов легко переносится больными.

## **ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ**

*Евтухов В.Л.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Лечение пациентов с хроническими периапикальными деструктивными процессами, хроническим сложным периодонтитом, кистами является важной задачей современной челюстно-лицевой хирургии.

*Цель исследования:* изучить в сравнительном аспекте применение в челюстно-лицевой хирургии различных остеопластических материалов для лечения пациентов с хроническими периапикальными деструктивными процессами, хроническим сложным периодонтитом, кистами.

*Объекты и методы.* Прооперировано 174 пациента с различными дефектами костей лицевого скелета, восполненных кальцийфосфатной керамикой «КАФAM» в возрасте 16–75 лет.

Результаты лечения пациентов с дефектами челюстей после удаления кист, хронического апикального периодонтита, оперированных с применением КФК «КАФAM» типа А, В, констатировали положительный итог хирургического лечения. Наиболее оптимальными, с нашей точки зрения, для клинического применения оказались гранулы с размером 0,3–0,5; 0,5–0,6 мм. Пропитываясь кровяным сгустком, такой материал прочно фиксируется в костном дефекте.

Для лечения пациентов с хроническим сложным периодонтитом наиболее оптимальным для клинического использования следует считать кусковой материал «КАФAM» типа В, С, в виде пористых пластин с размером от 7×5×2 до 10×7×2 мм и гранул типа А, В 0,2–0,3 мм, 0,3–0,5 мм. Данный материал, обладая пористой структурой легко и удобно вносится в костные карманы, прочно фиксируется при применении незначительной компрессии, принимая форму отсутствующего участка кости.

*Выводы.* Результаты исследования доказали, что КФК «КАФAM» может служить альтернативой пластике ауто- и аллогенной костью и другим искусственным имплантационным материалам, позволяет восполнять костные дефекты альвеолярного отростка челюстей, стабилизировать и максимально сохранить функциональные возможности зубов в области оперативного вмешательства, и тем самым повысить эффективность комплексного лечения.

## **ПЦР МЕТОД В ДИАГНОСТИКЕ ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА**

*Еленская Ю.Р., Сахарук Н.А.*

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет*

Диагностика ВПГ имеет ряд своих особенностей и проблем. Преобладание хронических и бессимптомных форм течения болезни, а также возможность атипичных клинических проявлений ставит под сомнение диагностику по внешним признакам.

В настоящее время разработаны средства и методы для точной лабораторной диагностики герпетической инфекции, вызванной вирусом простого герпеса I и II типа. Одним из быстрых тестов диагностики и верификации диагноза является диагностика данной инфекции путем выявления фрагментов ДНК вируса простого герпеса I и II типа, в клиническом материале методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).

*Цель исследования:* выявить фрагменты ДНК вируса простого герпеса I и II типа в клиническом материале, взятом со слизистой оболочки ротовой полости и образцов периферической крови (плазмы) у больных герпетическим стоматитом.

*Материалы и методы.* Исследование проводилось на базе ВГДСП, кафедре терапевтической

стоматологии ВГМУ, клинике ВГМУ, кафедре инфекционных болезней ВГМУ. Было обследовано 53 пациента с герпетическим стоматитом. Средний возраст пациентов составил  $7,27 \pm 0,707$ . Пациенты были поделены на 2 группы. В 1-ю группу вошло 36 пациента (67,92 %), у которых брали образцы периферической крови, во 2-ю 17 пациентов (32,07 %) у которых материалом для исследования служили эпителиальные клетки с эрозий в ротовой полости.

Для осуществления проведения ПЦР-анализа в лабораторных условиях использовали набор «Ампли Сенс HSV I, II-F».

Результаты и обсуждения. В 1-й группе фрагменты ДНК вируса простого герпеса I и II типа были выявлены у 20 из 36 человек, что составило 55,55 %. Во 2-й группе у 6 из 17, что составило 35,29 %.

*Выводы.* Данный метод может быть применен в клинике, для верификации диагноза герпетический стоматит.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ И ДЕФОРМАЦИЙ В СФОРМИРОВАННОМ ПРИКУСЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФИЗИКО- ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ**

*Ивашенко С.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Комплексное лечение ЗЧА и деформаций в сформированном прикусе проведено у 179 пациентов в возрасте от 15 до 46 лет. Для оптимизации ортодонтического лечения в преактивном периоде у 67 пациентов применили воздействие ультразвуком низкой частоты, а у 48 ультрафонофорезом ЭДТА (в более тяжелых случаях). Всем пациентам назначали 5–10 процедур, их количество на нижней челюсти было большим, чем на верхней и определялось для каждого пациента в зависимости от подвижности зубов и индекса оптической плотности денальных рентгенограмм после окончания физиопроцедур. После проведения курса физиопроцедур на зубной ряд накладывалась съемная или несъемная ортодонтическая аппаратура и проводилась активная фаза лечения. Применение низкочастотной фонотерапии в преактивном периоде ортодонтического лечения зубочелюстных аномалий и деформаций в сформированном прикусе позволило сократить сроки лечения в 2,2 раза, а при использовании низкочастотного ультрафонофореза ЭДТА сроки лечения сокращаются в 2,3 раза.

Применение низкочастотной фонотерапии в преактивном периоде ортодонтического лечения при вестибуло-оральном перемещении зубов сроки лечения сокращаются в 2,39 раза, при медио-дистальном перемещении в 2,2 раза и при вертикальном перемещении в 2,2 раза.

При использовании низкочастотного ультрафонофореза ЭДТА в преактивном периоде ортодонтического лечения при вестибуло-оральном перемещении зубов сроки лечения сокращаются в 2,46 раза, при медио-дистальном перемещении в 2,23 раза и при вертикальном перемещении в 2,25 раза.

В ретенционном периоде восстановительные процессы в костной ткани у пациентов, которым назначали индуктотермоэлектрофорез раствора хлорида кальция, ускорились в 1,7 раза, а у пациентов с фонофорезом глюконата кальция на фоне приема внутрь витамина Д в 1,9 раза, по сравнению с контрольной группой. Костная ткань у пациентов, которым назначали физиопроцедуры в ретенционном периоде, восстанавливалась быстрее, чем у пациентов контрольной группы.

## **ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «МЕКСИБЕЛ» НА КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПАЦИЕНТОВ С ОДОНТОГЕННЫМИ ФЛЕГМОНАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

*Кабанова А.А.,<sup>1</sup> Богдан Н.Ю.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет*

Антиоксиданты приобретают все большую значимость в повседневной практике врачей. В Беларуси выпускается препарат «Мексibel». Вопрос об эффективности препарата «Мексibel» в

комплексном лечении пациентов с острым одонтогенным остеомиелитом, осложненным флегмоной ранее изучен не был.

*Цель исследования:* изучить влияние препарата «Мексибел» на клинические показатели пациентов с острым одонтогенным остеомиелитом, осложненным флегмоной челюстно-лицевой области.

*Объекты и методы.* Обследовано 56 пациентов с острым одонтогенным остеомиелитом нижней челюсти, осложненным флегмоной одного клетчаточного пространства. Пациенты были разделены на две группы: группа контроля (38 человек) получала стандартный комплекс лечебных мероприятий, основная группа (18 человек) в составе комплексной терапии получала препарат «Мексибел». Пациентам основной группы в течение 7 дней внутримышечно по 200 мг 2 раза в сутки вводили препарат «Мексибел». Определяли длительность госпитализации, продолжительность гипертермии, продолжительность антибактериальной терапии (АБТ). Полученные результаты обрабатывали с помощью пакета прикладных таблиц Statistica 6.0 и «Excel».

*Результаты.* Длительность госпитализации пациентов основной группы составила 7 (6;8) дней, что было статистически значимо ниже, чем в контроле — 9 (7;10) дней,  $p=0,003$ . Средняя продолжительность АБТ составила 6 (6;6) суток, что было ниже, чем в контроле,  $p=0,0003$ . Повышенная температура тела пациентов в среднем регистрировалась в течение 2 (2;2) суток, что было достоверной ниже, чем у пациентов, не получающих «Мексибел»,  $p=0,0005$ .

*Заключение.* Использование препарата «Мексибел» у пациентов с острым одонтогенным остеомиелитом нижней челюсти, осложненным флегмоной одного клетчаточного пространства, снижает длительность госпитализации, лихорадки и АБТ.

## **ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА У СТУДЕНТОВ УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

*Казакова Ю.М., канд. мед. наук, Демидова А.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Несмотря на многочисленные публикации, посвященные дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), сведения об этиологии и патогенезе этой патологии весьма противоречивы. Вопросы профилактики синдрома дисфункции ВНЧС до настоящего времени остаются одними из наиболее сложных в практической стоматологии.

*Цель исследования:* изучить этиологические факторы, способствующие развитию дисфункции ВНЧС у студентов УО «Белорусский государственный медицинский университет».

*Объекты и методы.* Нами проведено анкетирование 17 студентов БГМУ в возрасте 19-25 лет, у которых был выявлен суставный шум, возникающий при движении нижней челюсти и являющийся характерным симптомом дисфункции ВНЧС. В анкету были включены вопросы, касающиеся перенесенных инфекций, заболеваний обмена веществ, особенностей развития в детском возрасте, состояния функции зубочелюстной системы и височно-нижнечелюстного сустава, психоэмоционального статуса.

*Результаты.* Нарушения соотношения зубных рядов отмечены у 65 % обследованных, причем у 30 % из них были преждевременно удалены молочные зубы, 53 % ранее проходили ортопедическое или ортодонтическое лечение, 65 % в детстве страдали отитом, 47 % отмечали наличие вредных привычек в детском возрасте.

Частую подверженность стрессам отмечают у себя 88 % анкетированных. Чувство тревоги, страха, эмоциональная лабильность характерна для 70,59 %. Парафункции жевательных мышц, вредные привычки, такие как стискивание зубов, скрежетание зубами, кусание губ (или каких либо предметов), наблюдаются у 47 %. На частое переутомление, хронический стресс и хроническую усталость жалуются 35 %.

*Вывод.* Полученные результаты подтверждают полиэтиологический характер заболевания, что диктует необходимость совершенствования известных и разработки новых наиболее эффективных подходов к профилактике указанной патологии.

## **МАТРИКСНЫЕ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ КАК МОЛЕКУЛЯРНЫЙ БИОМАРКЕР ПАТОЛОГИИ ПЕРИОДОНТА**

*Казеко Л.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Современный уровень развития периодонтологии определяет необходимость поиска диагностических критериев, позволяющих достоверно определить уровень активности заболеваний периодонта, выявить пациентов с высоким риском развития быстро прогрессирующих форм, прогнозировать их течение. Особого внимания заслуживает исследование десневой жидкости и слюны, как основных биологических сред. Деструкция тканей поддерживающего аппарата зуба происходит вследствие деградации компонентов экстрацеллюлярного матрикса. Важную роль в этом процессе играют матриксные металлопротеиназы.

В биопсиях пораженных тканей периодонта обнаружены ММР — 1, 3, 8, 9, а здоровые ткани периодонта защищены тканевым ингибитором металлопротеиназ.

Выраженная экспрессия ММР-1 отмечается у пациентов с локализованным ювенильным периодонтитом. Уровень ММР-1 в десневой жидкости повышается при хронических периодонтитах.

ММР-8 является «главной» коллагеназой при хроническом периодонтите, обеспечивая 90–95 % коллагеназной активности десневой жидкости. Высокая активность ММР-8 определяется в слюне пациентов с прогрессирующей утерей эпителиального прикрепления, с нелеченным (хроническим) периодонтитом и быстро прогрессирующим (агрессивным) периодонтитом, поэтому ее концентрация в слюне может быть индикатором не только тяжести, но и активности заболевания.

Самая высокая активность ММР-9 зарегистрирована у пациентов с прогрессирующей утерей эпителиального прикрепления, при формировании периодонтального абсцесса. Предполагается, что ММР-9 может быть использована в качестве маркера риска прогрессирования заболеваний периодонта.

Деструкция коллагена, вызываемая ММР-3, может быть основной составляющей деструкции соединительной ткани при периодонтитах.

Изучение качественных и количественных характеристик ММР в десневой жидкости и в слюне представляет собой перспективное направление фундаментальных исследований, которое позволит разработать новые подходы к диагностике и прогнозированию течения заболеваний периодонта.

## **РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

*Казеко Л.А.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Александрова Л.Л.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Рутковская А.С.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет,*

*<sup>2</sup>12-я городская клиническая стоматологическая поликлиника*

В настоящее время не вызывает сомнений связь многих патологических процессов в полости рта с общим состоянием организма.

Изменения слизистой оболочки рта часто предшествуют проявлению клинических признаков основного заболевания, что делает диагностически важным и необходимым выяснение причин возникновения и определение взаимосвязи заболеваний слизистой рта с соматической патологией.

В отечественной литературе практически отсутствуют данные по этому вопросу, чем и определяется актуальность изучения проблемы.

*Цель исследования:* провести ретроспективный анализ поражений СОРП у пациентов с соматической патологией.

*Материалы и методы:* объектом исследования явились медицинские истории болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в период 2005–2009 гг. в УЗ «Городской клинический кожно-венерологический диспансер» (УЗ «ГКВД»), УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» (УЗ «ГКИБ»), УЗ «Минский городской онкологический диспансер» (УЗ «МГОД»). Учитывались записи в медицинской документации пациентов, касающиеся проявлений

общесоматической патологии на слизистой рта. Всего проанализировано 34457 медицинских историй болезни: УЗ «ГКВД» — 17769 (51,6 %±0,3), УЗ «ГКИБ» — 8392 (24,4 %±0,2), УЗ «МГОД» — 8296 (24 %±0,2). Патология СОРП зарегистрирована у 761 (2,2 %±0,08) пациента: УЗ «ГКВД» — 345 (1,94 %±0,1) случаев (многоформная экссудативная эритема — 83 (13 %±1,3), плоский лишай — 72 (11,3 %±1,3), пузырчатка — 50 (7,8 %±1) и др.). УЗ «ГКИБ» — 293 (3,49 %±0,2) пациента (кандидоз — 130 (20,3 %±1,5), герпетический стоматит — 68 (10,6 %±1,2), стоматиты неясной этиологии — 23 (3,6 %±0,7) и др.). УЗ «МГОД» — 123 (1,48 %±0,1) случая (плоскоклеточный рак тела и корня языка — 45 (36,6 %±4,3), рак дна полости рта — 31 (25,2 %±3,9), плоскоклеточный рак красной каймы губ — 15 (12,2 %±2,9) и др.).

Таким образом, заболевания СОРП встречались у пациентов с соматической патологией в 2,2 %±0,08 случаев.

## **СОСТОЯНИЕ ЯЗЫКА ПАЦИЕНТОВ НА ПРИЕМЕ У ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА**

*Кандрукевич О.В., Лазарь А.С.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Язык является органом, участвующим в переработке пищи, акте глотания, вкусовом восприятии и речеобразовании. Вместе с этим лингвадиагностика рассматривает изменения слизистой оболочки языка как значимый диагностический тест, отражающий соматическую патологию начиная с ранних фаз заболевания, что позволяет врачу-стоматологу получать информацию о состоянии организма раньше, чем другим специалистам.

*Цель исследования:* оценить влияние общесоматических заболеваний на состояние языка.

*Задачи:* изучить распространенность изменений языка пациентов на приеме у врача-терапевта, изучить состояние языка пациентов с общесоматической патологией.

На приеме врача-терапевта обследовали язык у 68 пациентов с острыми, хроническими и обострениями хронических заболеваний. Провели анкетирование пациентов для выявления общесоматических заболеваний, изучения гигиены языка и ротовой полости, субъективных ощущений в языке, проводили визуальное обследование состояния языка пациентов.

*Заключение:*

1. Выявлена высокая распространенность (98,5 %) изменений языка у пациентов с общесоматической патологией, однако жалобы на состояние языка предъявляли только 48,5 % пациентов.

2. Среди клинических проявлений изменений языка у пациентов с общесоматической патологией преобладали налет (66 %), отпечатки зубов (53 %), складки (44 %) и катаральный глоссит (43 %). Регулярно проводят гигиену языка 22 (32,3 %) пациента, при этом у 13 (59 %) из них сохраняется налет на спинке языка.

3. При обследовании пациентов на стоматологическом приеме врачу-стоматологу следует принимать во внимание вероятную связь состояния языка с общим здоровьем и проводить мотивацию пациентов к гигиене языка.

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СОРБЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Кирковский В.В., д-р. мед. наук, профессор, Старостин А.В., Казаков Ф.И., Седелкина Е.Л.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В последнее десятилетие развитие сорбционных технологий определялось необходимостью избирательного удаления из кровотока наиболее патогенетически значимых субстанций при различных патологических состояниях. Это привело к созданию ряда биоспецифических селективных гемосорбентов, общие принципы устройства которых состоят в использовании лигандов, прочно связанных с гемоинертной полимерной матрицей. Ведущими странами в создании

таких гемосорбентов является Япония, Швеция, Германия и др.

В Беларуси за последние 20 лет также созданы аффинные биоспецифические гемосорбенты на основе оригинальных биоинертных носителей (полиакриламид, полиэтилен) с различными лигандами для лечения широкого ряда заболеваний.

Хорошо зарекомендовал себя биоспецифический сорбент «Овосорб», предназначенный для удаления из кровотока сериновых протеиназ. Применение «Овосорба» на ранних этапах комплексной терапии позволило существенно улучшить результаты лечения пациентов с перитонитом и панкреатитом.

Значительным прогрессом явилось создание биоспецифического триптофансодержащего гемосорбента «Анти-IgE». Применение его в терапии больных с атопией дает хорошие результаты.

Биоспецифический сорбент «Нуклеосорб» сорбирующий антитела к ДНК при системной красной волчанке инициирует длительные периоды ремиссии этого заболевания.

«Липосорб» — биоселективный полимиксинсодержащий гемосорбент для удаления из кровотока эндотоксина липополисахарида при грамнегативном сепсисе и септическом шоке. Кроме Беларуси подобный гемосорбент производится и применяется в клинической практике только в Японии и Швеции.

В настоящее время в связи с большой актуальностью проблемы ведется разработка селективных гемосорбентов для удаления из кровотока липопротеинов низкой и очень низкой плотности для лечения дислипидемий. В ближайшей перспективе планируется создание композитных селективных сорбентов и одноразового массообменного устройства с непокрытым угольным гемосорбентом.

## **КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАСТ С ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ДЕЙСТВИЕМ**

*Козел О.А., канд. мед. наук, доцент, Урбанович Е.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* оценка клинической эффективности зубных паст с противовоспалительным действием.

Было проведено стоматологическое обследование 98 студентов стоматологического факультета БГМУ в возрастных группах 19 лет (30 человек) и 20–24 года (68 человек). Первая группа (52 человека) получила зубную пасту «PARODONTAX» с фтором. Вторая группа (46 человек) пасту «COLGATE» с прополисом.

*Результаты исследования.* Исходные показатели гигиены рта свидетельствовали о неудовлетворительной гигиене рта у студентов. Гигиенический индекс в 1-й группе составил у 19-летних  $2,12 \pm 1,08$  SD, у 20-24-летних —  $2,33 \pm 1,91$  SD; во 2-й группе — у 19-летних —  $1,91 \pm 0,89$  SD, у 20–24-летних —  $1,88 \pm 1,15$  SD. Статистически значимых различий между возрастными группами в этом осмотре и последующих осмотрах нет. Студенты обеих групп имели среднюю степень воспаления десны: GI в 1-й группе у 19-летних —  $1,57 \pm 0,35$  SD, у 20–24-летних —  $1,53 \pm 0,49$  SD; во 2-й группе — у 19-летних —  $1,25 \pm 0,42$  SD, у 20–24-летних —  $1,33 \pm 0,5$  SD. Обследование через 2 недели показало улучшение гигиены рта и уменьшение воспаления десны по сравнению с базовым осмотром. Обследование студентов через 3 мес. показало улучшение гигиены рта. В 1-й группе показатели OHI-S составили у 19-летних —  $0,88 \pm 0,46$  SD, у 20–24-летних —  $1,03 \pm 0,98$  SD; во 2-й у 19-летних —  $0,93 \pm 0,71$  SD, у 20–24-летних —  $0,72 \pm 0,69$  SD. Произошло также уменьшение воспаления десны, показатели GI составили в 1-й группе у 19-летних —  $0,92 \pm 0,13$  SD, у 20–24-летних —  $0,89 \pm 0,40$  SD; во 2-й группе у 19-летних —  $0,84 \pm 0,36$  SD, у 20–24-летних —  $0,95 \pm 0,35$  SD. Таким образом, представленные результаты свидетельствуют об улучшении состояния гигиены рта и уменьшении воспаления тканей периодонта при использовании зубных паст с противовоспалительным действием, что позволяет рекомендовать зубную пасту «PARODONTAX» с фтором и зубную пасту «COLGATE» с прополисом для профилактики стоматологических заболеваний.

## **ПОКАЗАТЕЛИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Козел О.А., канд. мед. наук, доцент, Романчук Д.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* изучение распространенности и интенсивности стоматологических заболеваний, выявление степени мотивированности к их профилактике среди студентов Белорусского государственного университета физической культуры (БГУФК). При проведении эпидемиологического обследования в возрастных группах от 17 до 24 лет (442 человека) выявлено: интенсивность кариеса зубов увеличивается с возрастом: от  $7,6 \pm 4,39$  в 17 лет до  $9,9 \pm 4,63$  в 20-24 года. Доля «У» в индексе КПУ среди 18-летних составляет  $0,25 \pm 0,59$ . Во всех возрастных группах гигиена рта оценивалась, как плохая. Индекс воспаления десны указывает на среднюю степень тяжести гингивита во всех возрастных группах. По индексу СРITN установлена 100 % распространенность заболеваний периодонта. Среднее число здоровых секстантов составило от  $0,19 \pm 0,48$  в 17 лет до  $0,46 \pm 0,91$  в 20–24 года. Все обследованные студенты нуждаются в обучении индивидуальной гигиене рта и профессиональной чистке зубов с удалением зубного камня. Результаты анкетирования выявили, что 21,1 % не уделяет должного внимания чистке зубов. Самыми популярными дополнительными средствами гигиены рта являются зубочистки (47 %). Зубную нить используют только 19,7 % студентов. 68,4 % регулярно употребляет сладости, 20 % опрошенных курят. Средний стаж курения — 2,1 года. Лишь 10,4 % респондентов не предъявляли никаких жалоб при обращении к стоматологу. Главной причиной обращения названо лечение зубов по поводу кариеса и его осложнений. 25,8 % молодых людей обращаются за неотложной помощью, только 26,6 % студентов посещают врача-стоматолога для проведения профилактических мероприятий.

*Выводы.* Можно говорить о сохранении интенсивности и распространенности основных стоматологических заболеваний у молодых людей в РБ на высоком уровне. Развитие стоматологических заболеваний происходит на фоне плохой гигиены рта. Сохраняется преобладание обращений к врачу-стоматологу за неотложной помощью и низкая степень мотивированности к сохранению своего стоматологического здоровья.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ САНИТАРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ: ИННОВАЦИОННОЕ МОТИВАЦИОННОЕ ПОСОБИЕ**

*Козловская Л.В., канд. мед. наук, доцент, Лишик Е.В., Карнович Р.Ю.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Несмотря на внедрение в практику стоматологами Программы профилактики кариеса зубов и болезней периодонта, у дошкольников Республики Беларусь поражено кариесом от  $2,22 \pm 0,07$  зубов в 3-летнем возрасте до  $5,60 \pm 0,10$  зубов в 6-летнем (Мельникова Е.И., 2002).

Снижение интенсивности заболевания возможно при устранении или уменьшении действия факторов риска развития болезни. Общеизвестно, что такими факторами являются неудовлетворительная гигиена полости рта, частое потребление рафинированных углеводов и др. Остается актуальной необходимость в дальнейшем улучшении мотивации к проведению гигиены полости рта у детей.

*Цель исследования:* изучить возможность применения новой формы санитарно-просветительного проекта для повышения стоматологической мотивации дошкольников.

Для повышения интереса детей к получению новых знаний по вопросам предупреждения развития кариеса зубов нами создано мотивационное пособие — «кубик-трансформер». Его грани содержали информацию о факторах риска возникновения кариеса, средствах и предметах ухода за полостью рта, методах чистки зубов, кариесогенном эффекте сладкой пищи, полезных и вредных для зубов продуктах питания и т.д. Используя пособие, мы провели 6 уроков гигиены в средних и старших группах дошкольного образовательного учреждения № 533. Урок гигиены, проводимый

с использованием такого инновационного пособия, вызвал у детей большой интерес, послужил хорошим стимулом для гигиенического ухода за зубами, помог в формировании положительного образа врача-стоматолога как друга и помощника.

*Выводы.* Игровая форма обучения с использованием «кубика-трансформера», опирающаяся на такую возрастную психологическую особенность дошкольников, как любознательность, является стимулом для приобретения детьми знаний и навыков и помогает стоматологу в установлении контакта с детьми.

## **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТИ ПЕРЕДНЕЙ ГРУППЫ ЗУБОВ**

*Корхова Н.В., канд. мед. наук, доцент, Кирилова В.И., Манак Е.П.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Информация о параметрах передней группы зубов, полученная с помощью клинических и лабораторных методов диагностики должна быть правильно интерпретирована врачом, так как является достаточно сложной и трудоемкой процедурой требующей зачастую определенных навыков и специального оборудования.

*Цель исследования:* обосновать показания к выбору методик анализа пропорциональности зубов при оценке эстетичности улыбки. Объектами исследования явились 110 студентов 1–5 курсов стоматологического факультета БГМУ (возраст 17–23 года), из них отобраны 30 респондентов с патологией формы, размеров и положения передней группы зубов. Для проведения исследования использовались методы W. Bolton и St. Chu для антропометрического измерения; компьютерная программа собственной разработки для определения пропорциональности зубов по фотографиям гипсовых моделей челюстей. Для систематизации полученной в ходе антропометрических измерений информации нами была разработана индивидуальная карта биометрических измерений. В результате проведенных измерений обследованные студенты поделены на 3 группы:

1-я группа — с дефицитом места для зубов в переднем участке зубной дуги;  
2-я группа — с избытком места для зубов в переднем участке зубной дуги;  
3-я группа: 3а — с отсутствием патологии со стороны зубов в переднем участке зубной дуги (по методам Bolton и Chu); 3б — с отсутствием патологии со стороны зубов в переднем участке зубной дуги (по методу Bolton), и с отсутствием пропорциональности зубов и зубных рядов.

*Выводы:*

1) Для 1-й группы исследуемых методами выбора являются ортодонтический и терапевтический методы.

2) Для 2 и 3б групп показан терапевтический метод лечения (восстановление пропорций зубов и зубных рядов, закрытие трем и диастем путем изготовления реставраций зубов).

3) Компьютерная программа и индивидуальная карта биометрического исследования могут найти применение в клинической стоматологии для быстрой диагностики диспропорций зубов.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ ПЕРИОДОНТА ПРИ ДЕФЕКТАХ ЗУБНЫХ РЯДОВ**

*Коцюра Ю.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В последнее время в связи с недостаточной информативностью органолептических и рентгенологического методов исследования все чаще используются методы функциональной диагностики. Широкое применение метода реографии объясняется рядом его преимуществ: использование современной электронной аппаратуры, последующая математическая расшифровка реограммы, позволяющая определить степень поражения ткани, ее полноценность, определение прогноза и эффективности проведенного лечения.

Под нашим наблюдением находилось 20 человек с интактным периодонтом и неповрежденным



зубным рядом (контрольная группа), а также 130 пациентов, разделенных на 2 группы: с интактным периодонтом зубов, ограничивающим дефект (75 человек), с деструктивными процессами в периодонте до 1/4 длины корня (55 человек).

При качественном и количественном анализе реопародонтограмм (РПГ) определено влияние нарушения целостности зубного ряда на гемодинамическое состояние исследуемого участка периодонта.

С появлением деструктивных изменений в тканях периодонта наблюдается снижение его резервных возможностей, что распространяется и на сосудистую систему.

Полученные результаты позволяют нам сделать заключение о значительном влиянии нарушений целостности зубных рядов на изменение функциональной нагрузки при жевании, что в свою очередь оказывает влияние на местную гемодинамику периодонта. Интенсивность этих нарушений возрастает при наличии патологических изменений в тканях периодонта. Для профилактики развития патологического процесса необходимо проведение комплекса терапевтических мероприятий, основным из которых должно быть равномерное распределение действия жевательных сил, что позволит стабилизировать функциональное состояние сосудов периодонта у зубов, ограничивающих дефект.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ ФИКСИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ**

*Кронивец Н.А., Петражицкая Г.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Фиксирующие материалы — специальные материалы, предназначенные для обеспечения ретенции несъемного протеза на тканях зуба. На современном стоматологическом рынке представлено огромное количество материалов для фиксации непрямых реставраций. Поэтому все более остро встает вопрос о правильном подборе фиксирующего материала в зависимости от его свойств и клинической ситуации.

*Цель исследования:* дать количественную характеристику и изучить следующие свойства фиксирующих материалов:

1. Толщина пленки. Материал должен иметь очень малую толщину пленки, что позволит получать хорошую краевую адаптацию точной реставрации к подготовленной поверхности и избегать ее неполной установки.

2. Тиксотропность — способность дисперсной системы уменьшать вязкость (разжижаться) от механического воздействия и увеличивать вязкость (сгущаться) в состоянии покоя. Это свойство позволяет легко и точно установить реставрацию без отскакивания и соскальзывания, которые часто бывают до отверждения цемента.

3. Чистое время твердения — интервал времени от момента окончания смешивания до момента затвердевания цемента. Требуется, чтобы цемент затвердевал именно в то время, которое удобно для стоматолога, позволяя ему быть уверенным в том, что отверждение началось сразу же после точного размещения не прямой реставрации.

Для достижения цели нами были сформулированы следующие задачи:

1. Исследовать толщину пленки, тиксотропность и чистое время твердения различных групп стоматологических материалов для фиксации непрямых реставраций.

2. Провести анализ полученных данных и сделать соответствующие выводы.

*Материалы:* цементы для постоянной фиксации непрямых реставраций.

*Методы:* методика проведения работы оценки толщины пленки, тиксотропности и чистого времени твердения осуществлялась в соответствии с ISO 9917-1.

Результаты работы: результаты проведенных исследований свойств фиксирующих материалов соответствуют требованиям ISO 9917-1.

## ПРОСТОЙ СПОСОБ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ДИСТАЛИЗАЦИИ ОДИНОЧНОГО ЗУБА

*Круглик А.Ю., канд. мед. наук, доцент, Круглик Ю.Н., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Дефект коронковой части зуба часто приводит к смещению рядом расположенного зуба в сторону дефекта. Это препятствует наложению коронки на восстанавливаемый зуб. Для дистализации наклоненного зуба предложены: мультибондинг система, аппарат Энгля, съемные ортодонтические аппараты, метод лигатурного перемещения по Шиллинбургу. Последний метод представляется нам наиболее простым, была поставлена цель оценить его эффективность.

Пациент К. в возрасте 22 года обратился в РКСП с жалобами на нарушение функции жевания.

Клинически: коронка зуба 36 разрушена полностью, зуб 37 мезиально наклонен в сторону разрушенного зуба 36. Зуб 38 полурентенирован.

Рентгенограмма: корневые каналы зуба 36 запломбированы на всем протяжении. Получено согласие пациента на удаление зуба 38, ортодонтическую дистализацию зуба 37 с последующим восстановлением зуба 36 металлокерамической коронкой. Через 4 дня после удаления зуба 38 была изготовлена и фиксирована ЛКШВ в зуб 36. Зуб после препарирования, была изготовлена провизорная коронка. В межаппроксимальный контакт зубов 36 и 37 фиксирована и активирована лигатура. Через неделю лигатуру извлекли и домоделировали пластмассой контактный пункт провизорной коронки на величину полученного перемещения. Такую процедуру повторяли в течение 1 мес. Получено перемещение наклоненного зуба на 1,5 мм.

В пределах данного исследования можно сделать вывод о том, что метод ортодонтической дистализации с использованием лигатуры и корректируемой провизорной коронки эффективен. На наш взгляд удаление зуба 38 в данном случае способствовало более быстрому перемещению зуба 37.

## МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЗУБОВ С ПОВЫШЕННЫМ СТИРАНИЕМ

*Круглик О.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Повышенное стирание зубов характеризуется убылью твердых тканей на окклюзионных поверхностях, несущих жевательную нагрузку. Предложенные критерии диагностики повышенного стирания зубов основаны на визуальной оценке оставшейся части коронки зуба, формы фасетки либо площади обнаженного дентина.

*Цель исследования:* оценка высоты коронок зубов с повышенным стиранием.

Материалы и методы. Обследованы 26 пациентов с повышенным стиранием зубов, 14 женщин и 12 мужчин. Измерено 183 фронтальных зуба (38 центральных и 32 боковых резцов верхней челюсти, 32 клыка верхней челюсти, 55 резцов нижней челюсти, 26 клыков нижней челюсти.). Высоту коронок зубов измеряли при помощи штангенциркуля. После оценки распределения полученных данных методом Шапиро-Уилка проводили обработку методами непараметрической статистики (медиана, нижний квартиль, верхний квартиль).

*Результаты.* Высота коронок зубов на верхней челюсти составила: центральных резцов — 6,5 [5,0; 8,0] мм, боковых резцов — 6,8 [5,3; 7,8] мм, клыков — 7,3 [6,3; 9,0] мм. На нижней челюсти высота коронок резцов составила 5,0 [4,0; 6,0] мм, а клыков — 6,0 [5,0; 7,0]. Полученные данные свидетельствуют о неравномерности процесса стирания, что следует учитывать в клинике при планировании лечения пациентов.

*Выводы.* Полученные данные характеризуют особенности клинической картины повышенного стирания зубов и позволяют рационально планировать лечение пациентов с данной патологией.

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВКЛАДОК ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ ЗУБОВ**

*Крушинина Т.В., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Современное развитие стоматологии — это технологии, направленные на повышение точности реставраций, что определяет их надежность и долговечность. Высокая точность краевого прилегания, цветостабильность, высокая эстетичность, гипоаллергенность и индифферентность позволяют рассматривать керамику и композит как лучшие по сравнению с металлами материалы для протезирования вкладками.

*Цель исследования:* изучение эффективности применения керамических и композитных вкладок для замещения дефектов твердых тканей жевательных зубов.

В результате исследования было проведено протезирование 21 пациента с использованием 16 керамических и 13 композитных вкладок. Динамическое наблюдение пациентов проводилось каждые 3 мес. в течение 1 года.

Оценка качества протезирования пациентов с использованием керамических и полимерных вкладок проводилась по следующим критериям: стабильность цвета, анатомической формы и краевого прилегания. По истечении 1 года анатомическая форма 3-х композитных вкладок, замещающих дефекты твердых тканей зубов с разрушенными буграми, незначительно изменилась. Изменений других критериев оценки обнаружено не было. Таким образом, применение композитных вкладок целесообразно при восстановлении жевательных зубов с сохраненными буграми, что позволяет предотвратить их преждевременное стирание и потерю анатомической формы. При оценке качества протезирования керамическими вкладками изменений всех критериев оценки обнаружено не было. Таким образом, в случае восстановления зубов с разрушенными буграми целесообразно применение высокопрочных керамических вкладок, позволяющих получить долгосрочные реставрации.

Динамическое наблюдение пациентов доказывает, что керамические и композитные вкладки являются методом выбора при лечении множественных кариозных полостей жевательных зубов и позволяют получить долгосрочные высокоэстетичные и высокофункциональные результаты протезирования.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА**

*Кувшинов А.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Современный арсенал средств периодонтологического лечения зачастую оказывается бессилем перед такими факторами, как субповерхностная локализация патогенов, микробная устойчивость и реинфицирование тканей периодонта. Предложенная и изученная нами методика носит название фотодинамической терапии (ФДТ) и заключается в обработке периодонтальных тканей фотосенсибилизатором с последующим облучением их лазером. Как фотосенсибилизатор, так и лазер проникают вглубь ткани, что позволяет полностью уничтожить субповерхностно локализованные микроорганизмы. Уничтожение микробной клетки основано на запуске цепной свободнорадикальной реакции, следовательно, развитие устойчивости к ФДТ исключено. Гистологическое исследование показывает, что после сеанса ФДТ, на поверхности десны формируется специфическая фотокоагуляционная пленка, препятствующая повторному внедрению микробов. Таким образом, все 3 упомянутых проблемы оказываются решены.

Собственное исследование состояло из лабораторного и клинического этапов. Лабораторный этап осуществлялся на крысах, и включал разработку и патентование метода моделирования воспаления в тканях периодонта, разработку и патентование метода фотодинамической терапии заболеваний периодонта, изучение побочных эффектов и проявлений действия запороговых доз. Использовались инструментальные, рентгенологические, микробиологические и морфологические

методы. После получения разрешения Фармкомитета Минздрава РБ проводился клинический этап, который включал применение метода фотодинамической терапии у пациентов с гингивитами и периодонтитами различной степени тяжести, изучение особенностей и оценку эффективности. Использовались индексные методы, а также рентгенологическое и полярографическое исследование.

Результатом исследования явилась разработка метода фотодинамической терапии для лечения заболеваний периодонта, экспериментальное и клиническое доказательство его неординарности и чрезвычайно высокой эффективности.

### **СОСУДИСТЫЕ ОПУХОЛИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ: ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ВОЗРАСТА И ПОЛА**

*Кушнер А.Н., канд. мед. наук, доцент, Петрович Н.И., канд. мед. наук, Зенькевич Ю.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Опухоли и опухолевидные образования ЧЛО у детей диагностируются в 13–25 % случаев госпитализации. Сосудистые опухоли составляют около половины (48,5 %) всех опухолей мягких тканей у белорусских детей (А.К. Корсак, 2007).

*Цель исследования:* установить удельный вес нозологических форм доброкачественных опухолей мягких тканей соединительнотканной природы ЧЛО у детей и изучить их зависимость от возраста и пола.

*Материалы и методы:* изучены истории болезней детей, находившихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии 4-ой детской клинической больницы г. Минска с 2006 по 2010 гг.

Результаты и обсуждение. За исследуемый период сосудистые опухоли диагностировались у 462 детей. Наиболее часто встречались капиллярные гемангиомы — 240 (51,95 %). Лимфангиомы зарегистрированы у 86 (18,61 %) детей, кавернозные гемангиомы у 83 (17,97 %) детей, гемлимфангиомы у 38 (8,23 %) и телеангиоэктазии у 15 (3,25 %) детей. В последние годы установлено увеличение количества детей с капиллярными гемангиомами: в 2006 г. 16 (25,40 %), а в 2010 г. 65 (62,50 %).

У девочек доброкачественные опухоли мягких тканей соединительнотканной природы диагностированы значительно чаще 64,29 % (297 чел.), чем у мальчиков 35,71 % (165 чел.). Установлен рост количества опухолей у девочек: в 2006 г. 35 (55,56 %), в 2010 г. 73 (70,19 %). При этом гемангиомы в большинстве случаев встречались у девочек — 254 (70,36 %) наблюдения, а лимфангиомы у мальчиков — 51 (60,00 %).

Наиболее часто на лечении по поводу сосудистых опухолей находились дети в возрасте до 1 года — 72, 29 % (334 чел.), 2–5 лет — 9,74 % (45 чел.). Реже дети в возрасте 12–17 и 6–11 лет: 10,83 % (50 человек) и 7,14 % (33 человека) соответственно. Гемангиомы в основном встречаются у детей в возрасте до 1 года, лимфангиомы до 6 лет.

Полученные данные могут быть использованы при планировании мероприятий, направленных на профилактику и лечение рассмотренных опухолей.

### **СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОГРАММЫ СИНДИ**

*Латышева С.В., канд. мед. наук, доцент, Лобко С.С., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Минздрав Республики Беларусь реализует программу «СИНДИ» для развития профилактики стоматологических заболеваний. Стоматологический компонент интегрированной программы «СИНДИ» нацелен на изменение привычек, вредных для здоровья, и поиск методов предупреждения факторов риска.

Одним из ключевых моментов программы «СИНДИ» является разработка методологических подходов для выявления и предупреждения самого опасного фактора риска — курения. Установлена, патогенетическая связь между курением и развитием стоматологических заболеваний.

Путем анкетирования были опрошены 1755 молодых людей в возрасте от 16 до 24 лет (студенты БГУ и педагогического университета).

Анализ данных анкетирования свидетельствует о недостаточном уровне стоматологического просвещения и навыков по уходу за полостью рта. При стоматологическом обследовании распространенность болезней пародонта (гингивит и наличие пародонтальных карманов) составила 93,5 %. Среди курящих выраженность симптомов болезней пародонта отмечалось в 4 раза чаще по сравнению с некурящими. У 26 % курильщиков были обнаружены начальные изменения слизистой оболочки полости рта в виде нарушения процесса ороговения — лейкоплакия (кератотический тип воспаления).

Таким образом, недостаточный уровень знаний и навыков по гигиене полости рта, а также курение являются факторами риска стоматологических заболеваний.

Рекомендуются следующие эффективные пути воздействия профилактических мер на факторы риска в полости рта и методы их устранения:

- 1) тщательный опрос для выявления факторов риска, в том числе и курения;
- 2) мотивация, инструктаж, объяснительная беседа с демонстрацией о последствиях воздействия курения и других факторов риска на полость рта и профессиональная гигиена;
- 3) тщательный осмотр и оценка состояния экосистемы всех тканей полости рта (по методике ВОЗ) для своевременной ранней диагностики и профилактики заболеваний пародонта и СОПР;
- 4) обязательные визиты к стоматологу для контроля гигиены и орального здоровья.

## **ОСОБЕННОСТИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ПРАКТИКЕ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОГО ХИРУРГА, ВРАЧА ХИРУРГА-СТОМАТОЛОГА**

*Ленькова И.И., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* обосновать необходимость проведения антибактериального лечения при разных нозологических формах заболеваний челюстно-лицевой области.

В наших рабочих условиях (поликлинике или стационаре) для назначения антибактериального лечения необходимо провести следующие исследования:

- установить клинический диагноз и определить необходимость проведения эмпирической антибиотикотерапии;
- провести забор биологического материала;
- выбрать лекарственный препарат, что зависит от тяжести заболевания;
- уточнить наличие сопутствующей патологии и выявить состояние организма. Важное значение при назначении антибиотикотерапии имеет национальность пациента.
- при назначении антибиотикотерапии необходимо учитывать также побочное действие препаратов;
- учесть фармако-экономические аспекты терапии;
- после назначения лечения необходим контроль над эффективностью лечения;
- курс лечения — это период, когда достигнуто клиническое излечение плюс 1–2 дня.

Продолжительность лечения лучше определить при наблюдении за клинической картиной, так как результат бактериологического исследования не учитывает взаимодействия системы «препарат–микроорганизм–макроорганизм».

При составлении плана медикаментозного лечения пациентов с патологией челюстно-лицевой области необходимо полное обследование с учетом того, что клиническое обследование является самым рентабельным, дешевым и надежным. Первичный диагноз достигает 80 % достоверности, а лабораторные и другие исследования являются дополнительными в сборе информации. При этом размышляет врач, и в, конечном итоге, действует и решает.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИЛЕРА «МЕТАРЕХ» В ЛЕЧЕНИИ АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА

*Лобко С.С., канд. мед. наук, доцент, Латышева С.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Одним из главных этиологических факторов апикального периодонтита является микробная флора корневых каналов, чаще за счет анаэробов. Некачественное лечение этой патологии приводит к образованию гранулем и кист, которые поражают цемент, дентин корня, костную ткань.

*Цель исследования:* изучение эффективности эндодонтического лечения апикальных периодонтитов с применением силера «Metarex» (фирма «Meta Biomed»). «Metarex» — биологически хорошо переносимый, нерастворимый, рентгеноконтрастный, безусадочный силер на основе гидроксида кальция, бактерицидные свойства которого обусловлены введением йодоформа.

Проведено лечение 29 зубов у 26 пациентов в возрасте 17–58 лет (10 мужчин и 16 женщин).

Лечение апикального периодонтита с применением силера «Metarex» проводилось по следующей методике: инструментальная обработка канала по методике Step Back под рентгенологическим контролем, для ирригации применяли 2,5 % раствор гипохлорита натрия и 3 % раствор перекиси водорода, канал пломбировали гуттаперчевыми штифтами, используя латеральную конденсацию и силер «Metarex».

Оценка ближайших результатов лечения проводилась в сроки от 1 до 14 дней после пломбирования, а отдаленных в сроки от 6 мес. до 2,5 лет.

Эффективность лечения оценивалась по следующим критериям: отсутствие или наличие боли, отека и гиперемии слизистой оболочки, образования свища. Рентгенологический контроль проводился непосредственно после лечения и по истечении 6 мес. или 2,5 лет.

Сразу после лечения мы наблюдали осложнения в 3-х случаях, когда пациенты отмечали боли при накусывании на зуб.

Пломбировочный материал для пломбирования корневых каналов на основе гидроксида кальция с йодоформом «Metarex» соответствует требованиям предъявляемым к силерам: обладает антисептическим и противовоспалительным действиями, усиливает остеогенез, легко вводится в корневой канал, рентгеноконтрастен, не растворяется в тканевой жидкости.

## СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ДЦП

*Лосик И.М.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Нарушение функций дыхания, глотания и жевания, аномалии строения мягких тканей полости рта способствуют развитию зубочелюстных аномалий и деформаций.

*Цель исследования:* изучение функций зубочелюстной системы и архитектоники мягких тканей полости рта у детей с различными формами ДЦП.

Объектом нашего исследования явились 105 детей 12 лет, страдающих ДЦП. Дети распределены на следующие группы: 1-я — 60 детей, имеющих гемипаретическую, гиперкинетическую и атонически-астатическую формы ДЦП, способных ухаживать за собой и самостоятельно чистить зубы, 2-я — 45 детей с двойной гемиплегией и спастической диплегией, не способных ухаживать за собой.

*Результаты исследования.* У детей с ДЦП была установлена высокая распространенность нарушений функций ЧЛЮ, однако частота и тяжесть патологии были более выражены у детей 2-й группы. Вялое жевание выявлено у 45,00±6,42 % детей 1-й группы и 89,00±4,66 % — 2-й. Неправильный тип глотания отмечен у 43,00±6,39 % детей 1-й группы и 82,00±5,72 % — 2-й. Ротовое дыхание имели 32,00±6,02 % детей 1-й группы и 71,00±6,76 % — 2-й. Нарушения функции речи зарегистрированы у 23,00±5,43 % детей 1-й группы и у 56,00±7,40 % — 2-й. Мелкое преддверие выявлено у 12,00±4,20 % детей 1-й и 38,00±7,24 % — 2-й группы. (p<1000) Короткую уздечку нижней губы имели 10,00±3,87 % и 20,00±5,96 %, короткую уздечку верхней губы —

13,00±4,34 % и 20,00±5,96 %, короткую уздечку языка — 10,00±3,87 % и 20,00±5,96 % детей 1-й и 2-й групп соответственно. ( $p>0,05$ ) Аномалии прикуса диагностированы у 60,00±6,32 % детей 1-й и 91,00±4,27 % 2-й группы. ( $p<1000$ )

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о необходимости коррекции функций зубочелюстной системы у детей с ДЦП, особенно с тяжелыми формами, с целью профилактики возникновения зубочелюстных аномалий.

## **СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОДОНТОГЕННЫХ СВИЩЕЙ И ДЕФЕКТОВ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ**

*Лукашевич А.П.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Одним из наиболее частых осложнений при удалении премоляров и моляров верхней челюсти является перфорация дна верхнечелюстной пазухи. Клиникой челюстно-лицевой хирургии БГМУ предложен следующий способ лечения свищей верхнечелюстной пазухи: после обезболивания освежают края перфорационного отверстия, затем производят перфорационное отверстие, затем производят трапециевидный разрез по Нейману–Заславскому, начинающийся по переходной складке у бокового резца. Затем линию разреза поворачивают вниз и продлевают через свищ, после этого вновь направляют резец вверх и заканчивают его на переходной складке за скулоальвеолярным гребнем. Затем тупо отслаивают по краям слизисто-надкостничный лоскут на 3–4 мм. После этого при помощи бормашины производят выпиливание трапециевидного костного аутооттрансплантата в области альвеолярного отростка верхней челюсти в проекции дефекта, отделяют от основного массива кости и тупо отслаивают слизисто-надкостничный лоскут вместе с трансплантатом кверху. Вскрывают верхнечелюстную пазуху в области собачьей ямки, что позволяет осуществить визуальную и пальцевую ревизию пазухи. Максимально щадя слизистую оболочку, выстилающую пазуху, удаляют из пазухи полипы, патологические грануляции, инородные тела. Создают широкое соустье с нижним носовым ходом. Тампонаду пазухи осуществляют в исключительных случаях с гемостатической целью. Трансплантат на слизисто-надкостничном лоскуте моделируют по форме и размерам костного дефекта альвеолярного отростка, осуществляют мобилизацию лоскута и укладывают аутооттрансплантат на дефект, создавая костную основу последнего. Затем слизисто-надкостничный лоскут подшивают к слизистой оболочке неба шелком или анидной нитью.

Таким образом, предлагаемый способ может быть использован и в случаях устранения свищей верхней челюстной пазухи без проведения радикальной операции на ней, а также при повторных операциях по поводу рецидива свищей верхней челюстной пазухи.

## **ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

*Луцкая И.К., д-р. мед. наук, профессор, Кравчук И.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

*Актуальность.* Среди распространенных соматических заболеваний значимое место занимает хроническая почечная недостаточность. Представляет интерес изучение особенностей стоматологического статуса у данного контингента больных.

*Цель исследования:* разработка рекомендаций по диагностике стоматологических заболеваний у больных с хронической почечной недостаточностью. Объектом научного исследования были 50 больных хронической почечной недостаточностью, 30 пациентов составили группу сравнения. Работа выполнялась в рамках ГНТП.

*Методы.* Состояние полости рта оценивали по следующим показателям: КПУ, ОНІ-S, DІ-S, СІ-S, GІ, РМА, КПИ.

Результаты исследования. Стоматологический статус пациентов основной группы характеризовался высоким индексом КПУ ( $16,45 \pm 0,89$ ), значительным процентом подвижных ( $6,2 \pm 0,5$ ) и одиночно стоящих зубов ( $4,3 \pm 1,1$ ), оголенных ( $14,3 \pm 0,7$ ) и сохранившихся корней ( $6,2 \pm 1,2$ ) при разрушенных коронках.

При обследовании слизистой оболочки полости рта были выявлены симптомы кровоточивости, гиперпластических и язвенно-некротических процессов. Нередко встречалась гиперемия или синюшность СОПР, обложенность и атрофия сосочков языка, кератоз, изменения слизистой губ, заеды. С прогрессированием общего заболевания нарастало и число лиц, страдающих парестетическими расстройствами. Кровоточивость в процессе жевания, чистке зубов, наблюдалась в 69 % случаев. Хроническое воспаление десны характеризовалось интенсивным покраснением и десквамацией поверхности эпителия (десквамативный гингивит, глоссит).

*Заключение.* Особенности стоматологического статуса пациентов на гемодиализе заключаются в высоком уровне интенсивности кариеса, в преобладании в индексе КПУ составляющей «Удаленные зубы». По мере прогрессирования основного заболевания происходит нарастание хронических и дистрофических процессов в периодонте, увеличивается количество неврогенных расстройств. Пациенты с данной патологией характеризуются высокой нуждаемостью в стоматологической помощи.

## **ЭСТЕТИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СУБТОТАЛЬНОЙ ПАРОТИДЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ**

*Людчик Т.Б., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Более 80 % эпителиальных опухолей больших слюнных желез приходится на плеоморфную аденому. Не имея полноценной оболочки эти опухоли предполагают их удаление путем частичной субтотальной резекции или паротидэктомии с сохранением целостности лицевого нерва. При такой убыли тканевого объема в послеоперационном периоде образуется неэстетичное западение контура лица. Кроме этого у пациентов с незначительным слоем подкожной клетчатки имеется высокий риск развития неврита лицевого нерва после случайного переохлаждения. Задачей нашего исследования явилось решение вопроса эстетической коррекции западения контура лица после субтотальной паротидэктомии по поводу доброкачественных эпителиальных опухолей. В период 2009–2011 гг. на базе клиники челюстно-лицевой хирургии (11 ГКБ г. Минска) прооперировано 38 пациентов с плеоморфными аденомами, из них 26 пациентов (68,4 %) перенесли субтотальную паротидэктомию. Для эстетической коррекции использовалась методика SMAS-лоскута — использование поверхностной мышечно-апоневротической системы лица, которая делит подкожный жировой слой на 2 части. Формирование SMAS-лоскута осуществлялось из тканей околоушно-жевательной области. После иссечения избытка кожи выкроенный SMAS-лоскут присобирали в виде «гармошки», что давало необходимый для контура лица объем тканей. При наличии хорошо выраженной подкожной клетчатки шеи в некоторых случаях требуемый прирост объема ткани выполнялся дополнительно из нижне-дистального отдела раны с ротацией и наложением этого лоскута на обычный SMAS-лоскут околоушно-жевательной области. Удаление избытка кожи околоушно-жевательной области во всех случаях давало уменьшение длины первоначального разреза кожи на 30 %. Послеоперационный период у всех пациентов протекал без воспалительных осложнений. Осмотр через 6–9 мес. после операции обнаружил некоторую убыль первоначального объема ткани (около 20 %), однако контур лица оставался приемлемым для пациента, а послеоперационный рубец почти неопределяемым.

## **ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕЙ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ**

*Людчик Т.Б., канд. мед. наук, доцент, Мойсейчик Л.Е.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Опухоли слюнных желез составляют 1–5 % всей онкологической патологии. По материалам нашей клиники доброкачественные опухоли встречаются: в околоушной слюнной железе в 84 %, в



поднижнечелюстной слюнной железе в 60 %, малых слюнных железах в 64 % случаев. Ошибки в диагностике опухолей данной локализации ведут к неоправданной тактике лечения.

Изученный за последние 10 лет биопсийный материал (по данным кафедры и клиники челюстно-лицевой хирургии БГМУ) показывает, что 97 % опухолей слюнных желез являлись эпителиальными. Предоперационный диагноз новообразований устанавливали по результатам УЗИ-исследования, МРТ и тонкоигольной аспирационной биопсии. Верификация доброкачественных опухолей в предоперационном периоде составляла 100 %. Однако послеоперационная биопсия в 15 % выявляла злокачественные опухоли. Так среди опухолей преобладала плеоморфная аденома — 65 %, аденолимфома в 9 %. Среди злокачественных опухолей преобладала аденокистозная карцинома — 11 %, мукоэпидермоидная опухоль составила 4 %. Таким образом, по нашим данным, доброкачественные опухоли составили 80 %, злокачественные 20 % случаев. Определенные сложности составляет верификация кистозных форм опухолей. Ошибочные 12 % диагностики приходились на эти формы, причем аспирационная биопсия в этих случаях бралась более чем 3 раза. Полученный жидкостной компонент центрифугировался, после чего из осадка изготавливались тонкие мазки. Однако этот метод не давал четкой верификации. В связи с этим при кистозных формах опухолей забор материала стали проводить под контролем УЗИ, используя экзогенные участки опухоли.

Таким образом, с целью диагностики опухолей слюнных желез, необходимо сочетать УЗИ-исследование, МРТ, диагностическую пункцию. Основным методом диагностики данной патологии является морфологическое исследование с обязательным сопоставлением цитологического и гистологического материала, полученного во время операции, что позволяет избежать диагностических ошибок и провести правильное лечение.

## **КРИТЕРИИ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С РЕТЕНЦИЕЙ ТРЕТЬЕГО НИЖНЕГО МОЛЯРА**

*Людчик Т.Б., канд. мед. наук, доцент, Базык-Новикова О.М.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В челюстно-лицевой хирургии проблема, связанная с удалением ретенированных 3-х нижних моляров остается весьма актуальной. Особенности данной патологии, относительная продолжительность и сложность оперативного вмешательства, а также риск послеоперационных осложнений, что часто делает невозможным проведение операции удаления зубов в амбулаторных условиях.

Нами определены критерии отбора пациентов для проведения операции удаления зуба в стационарных условиях:

А) глубина расположения;

II степень — толщина костной ткани над ретенированным зубом от 1 мм до 3 мм, соответствует средней глубине расположения;

III степень — толщина кости над зубом превышает 3 мм, соответствует глубокому расположению;

Б) ориентация и угол наклона зуба (более 25°);

В) конфигурация корней зуба;

Г) прогнозируемые послеоперационные осложнения (перелом челюсти, травматический неврит нижнеальвеолярного нерва и пр.);

Д) наличие сопутствующей местной и общесоматической патологии.

За 2010 г. в отделении ЧЛХ 11 ГКБ было прооперировано 137 пациентов с ретенцией 3-х нижних моляров. В зависимости от глубины залегания зуба: к I-й степени относилось 58 (42 %) случаев, все из которых сочетались с общесоматической патологией; II-й — 52 (38 %); III-й — 27 (20 %). Количество больных с ретенцией 3-х нижних моляров в зависимости от расположения зуба: мезангулярный наклон: 51 (37 %); вертикальное положение — 30 (22 %); горизонтальное положение — 18 (13 %); дистальный наклон — 15 (11 %); язычный щечный наклон — 2 (1 %); инверсия — 1 (1 %); аномалия корней — 20 (15 %).

*Выводы:* показаниями для проведения операции в условиях стационара являются: глубина залегания (II-III степень), ориентация, угол наклона (более 25о), форма корней зуба, возможные осложнения, сопутствующая патология. Формулировка полного развернутого диагноза позволяет адекватно спланировать этапы операции и способ обезболивания. Послеоперационная реабилитация зависит от степени травматичности операционного вмешательства, возраста больного и сопутствующей патологии.

## **ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ВВЕДЕНИЯ МЕСТНЫХ АНЕСТЕТИКОВ**

*Максимович Е.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

При изучении лекарственных средств, в т. ч. и местных анестетиков, фармакологи в доклинических испытаниях тестируют препараты при помощи внутрибрюшинного введения. Следует отметить, что стоматологические вмешательства проводятся в челюстно-лицевой области, отличающейся интенсивностью иннервации и васкуляризации.

*Цель исследования:* изучение возможных различий в реакциях лабораторных животных при различных способах введения местных анестетиков, наиболее часто используемых в стоматологии: лидокаина, артикаина с адреналином.

*Материалы и методы.* Эксперимент был выполнен половозрелых самцах лабораторных белых мышей массой 22–35 г, используемых, как правило, для определения стандартизации фармакологических препаратов. Животные предварительно прошли двухнедельный карантин и содержались на стандартном рационе вивария. Дозы местных анестетиков рассчитывались на единицу массы тела в соответствии с данными клинической фармакологии. 1 и 2 сериям лабораторных животных (17 и 16 особей) вводили 4 % раствор артикаина гидрохлорида с адреналином 1:200 000 и 2 % раствор лидокаина, соответственно в челюстно-лицевую область. 3 и 4 сериям (по 11 особей в каждой серии) те же препараты вводили внутрибрюшинно в тех же дозах. Изучали поведенческие реакции животных на введение препаратов.

*Результаты.* Летальность после введения составила в 1 серии 37,5 %, во 2-й — 23,53 %, в 3 и 4-й — 0 %. В 1 и 2-й сериях летальность отмечалась в течение 5 минут после введения с выраженными явлениями гемипареза на стороне введения, парепарезом, с судорожными проявлениями, иногда «на игле», констатировалась одышка. В 3 и 4-й сериях отсутствовали: летальность, токсические побочные эффекты на центральную нервную систему (ЦНС).

*Вывод.* Доклинические исследования лекарственных средств, применяемых в стоматологии, следует проводить именно в челюстно-лицевой области, так как именно этот способ введения дает возможность выявить побочные эффекты на ЦНС в связи с анатомо-топографическими особенностями челюстно-лицевой области.

## **СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАШИННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБРАБОТКЕ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ**

*Манак Т.Н., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Успех эндодонтического лечения определяется множеством факторов, среди них можно выделить основной — качество подготовки корневых каналов.

*Цель исследования:* изучение эффективности препарирования корневых каналов никель-титановыми инструментами по методике Crown-Down. *Материалы и методы:* 48 экстрагированных зубов и 40 эндодонтических блоков (Dentsply), разделенных на 4 группы. В 1-й группе была произведена простая ручная обработка корневого канала стандартными ручными инструментами по методике Crown-Down. 2-я группа обрабатывалась при помощи полновращающегося

эндодонтического наконечника X-Smart и системой ProTaper. 3-я группа обрабатывалась при помощи роторного с реципрокными движениями наконечника Endo-Eze и системой ProTaper. 4-я группа обрабатывалась при помощи наконечника Endo-Eze и специализированных для него инструментов (Ultradent). Медикаментозная обработка корневых каналов была одинаковой (0,05 % раствор хлоргексидина, ЭДТА). Результаты исследования фиксировались при помощи фотографии, рентгенологического анализа, силиконовых оттисков.

*Выводы:* рабочее время: для ручных инструментов 9,50+10 минут, для X-Smart —5,30+8 минут, у Endo-Eze с системой Protaper 5,50+7 минут, у Endo-Eze с инструментами Protaper Endo 6,05+8 минут. Конусность: для ручных инструментов конусность составила 5-5,7 %, для X-Smart 15–17,5 %. У Endo-Eze с системой Protaper 15,2–16,5 %. У Endo-Eze с инструментами Protaper Endo 13,2–16,5 %. Потеря рабочей длины: для ручных инструментов оказалась максимальной. Для ручных инструментов (0,3мм), для X-Smart минимальной (0,1мм), у Endo-Eze одинаково в обеих группах (0,2мм). Форма корневого канала после обработки: для ручных инструментов 2 балла, для X-Smart — 4 балла. У Endo-Eze с системой Protaper 3,5 балла, у Endo-Eze с инструментами Protaper Endo 3,5 балла. Машинная обработка на 37 % эффективнее ручной. Обработка X-Smart на 15,2 % лучше обработки наконечником Endo-Eze. Умелое использование машинных инструментов может служить залогом успешного эндодонтического лечения.

## **ВЛИЯНИЕ МЕТОДИКИ ФОТОПОЛИМЕРИЗАЦИИ НА КОЛИЧЕСТВО ОСТАТОЧНОГО МОНОМЕРА В ФОТОКОМПОЗИТНЫХ РЕСТАВРАЦИЯХ**

*Манюк О.Н.*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

Матрицей большинства стоматологических фотокомполитов является система Bis-GMA. Установлено, что полимеризация данных композитов при работе с фотополимеризационной лампой происходит не более чем на 65–75 %. Оставшиеся свободные мономеры могут оказывать токсическое действие как на пульпу отреставрированного зуба, так и на организм в целом.

*Цель исследования:* определение количества остаточного мономера в прямых и непрямых композитных реставрациях.

*Материалы и методы.* Определение количества содержания остаточного мономера проводилось на образцах материала «Filtek Z 250», разделенных в зависимости от методики полимеризации на следующие серии:

- 1) P=110 мВт/см<sup>2</sup> без «мягкого старта»;
- 2) P=110 мВт/см<sup>2</sup> с «мягким стартом»;
- 3) P=110 мВт/см<sup>2</sup> с «мягким стартом» и дополнительным «финишным» засвечиванием после полировки;
- 4) образцы отвержденные в приборе «Fotest».

*Результаты.* Было установлено, что среднее количество остаточного мономера, способного выделяться в полость рта пациента, было наименьшим (5,95 мг) в серии композитных образцов полимеризованных в приборе «Fotest» (серия 4). Незначительно больше этот показатель составил у образцов серии 3 — 6,08 мг. Далее с постепенным увеличением количества остаточного мономера следовала серия 1 — 6,46 мг. У образцов серии 2 выход остаточного мономера увеличился до 10,21 мг. Очевидно, что снижение содержания остаточного мономера в образцах серий 3 и 4 по сравнению с остальными подтверждает необходимость создания непрямых композитных реставраций с дополнительным засвечиванием в приборе «Fotest» при значительных объемах разрушения твердых тканей зуба и целесообразность применения «финишного засвечивания» при постановке прямых композитных реставраций.

## **ВАРИАНТ ВНУТРИРОТОВОЙ АНЕСТЕЗИИ У МЕНТАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ**

*Маргунская В.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Действие анестетика при односторонней мандибулярной анестезии ослабевает в зоне резцов из-за наличия нервных анастомозов. В таком случае возникает необходимость проведения двусторонних анестезий с увеличением дозы анестетика. Уменьшить количество вводимого препарата и избежать травмирования жевательных мышц, нервов и сосудов позволяет использование анестезии у ментального отверстия.

В течение 2010-2011 гг. для обезболивания премоляров и клыков нижней челюсти нами проведено 25 односторонних анестезий у ментального отверстия и для обезболивания резцов на нижней челюсти 5 двусторонних у ментальных отверстий, с добавлением анестезии с язычной стороны. Анестезия проводилась ультракаином, убистезином, мепивакаином в количестве 0,5 мл при односторонней анестезии и 1,0 мл при двусторонней. Инъекционная игла вкалывалась в область переходной складки между 1-м и 2-м премолярами и продвигалась вниз к устью ментального отверстия на глубину 10 мм. Анестетик вводился в подслизистый слой без введения иглы в устье и ментальный канал. Через 30 секунд наступало онемение кожи подбородка и нижней губы, через 3 минуты — обезболивание зубов. Степень обезболивающего эффекта оценивали по 10 балльной визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ). 10 (33 %) пациентам после анестезии у ментального отверстия проведено депульпирование премоляров, 20 (67 %) пациентам проведено удаление 10 премоляров, 3 клыков и 7 резцов. Отмечено полное отсутствие боли при врачебной манипуляции у 94 % пациентов. Незначительные болевые ощущения наблюдались у 2 пациентов (6 %), которые соответствовали 2 баллам по ВАШ. Местные и общие осложнения при проведении внутриротовой анестезии у ментального отверстия отсутствовали. Полученные результаты свидетельствуют о достаточной эффективности данного варианта анестезии у ментального отверстия при проведении стоматологических манипуляций в зоне премоляров, клыков и резцов.

## **ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА ПРИ ФИКСАЦИИ КОСТНЫХ ОТЛОМКОВ ЧЕЛЮСТЕЙ НАЗУБНЫМИ ПРОВОЛОЧНЫМИ ШИНАМИ**

*Механик Т.Л.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Переломы костей лицевого скелета по данным клиники челюстно-лицевой хирургии БГМУ составляют от 3,2 до 5,8 % от общего количества травм. Основная доля повреждений лицевых костей приходится на переломы нижней челюсти, с которыми в специализированные лечебные учреждения обращаются от 77,0 до 90,0 % пострадавших.

Лечение данной категории пациентов осуществляется как консервативными (ортопедическими), так и хирургическими способами. Ортопедические методы предусматривают закрепление и иммобилизацию отломков челюстей с помощью внутриротовых шин, которые фиксируются на зубах в пришеечной области с помощью лигатурной проволоки. При этом происходит неизбежная травма маргинального периодонта. Положение усугубляется и наличием межчелюстной фиксации, что приводит к патологии в области маргинального периодонта, либо усугубляет уже имеющуюся. Нарушение микроциркуляции в зоне повреждения, снижение иммунологической реактивности организма приводит к ухудшению кровоснабжения периодонтальных связок, вследствие чего снижается антимикробная защита и нарушаются репаративные возможности периодонта.

В клинике челюстно-лицевой хирургии БГМУ наблюдались 374 пациента в возрасте 18–40 лет с неосложненными переломами нижней челюсти. Иммобилизация отломков осуществлялась назубными шинами Тигерштедта с межчелюстной резиновой тягой. Местное лечение было направлено на устранение раздражающих факторов: коррекция положения лигатур, снятие мягких зубных отложений и наддесневого зубного камня, антисептическая обработка полости рта. Оценка состояния тканей периодонта проводили до шинирования и на 2–3 сутки после шинирования с

помощью индексной диагностики.

В результате исследования было выявлено, что у больных в иммобилизационном периоде значительно ухудшается состояние гигиены полости рта, состояние тканей десны оценивалось как катаральный и гингивит. Таким образом, использование назубных шин с межчелюстной тягой при переломах челюстей неизбежно приводит к инициации воспаления в тканях периодонта

### **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ КАРИЕСА У 12-ЛЕТНИХ ДЕТЕЙ С НАИВЫСШЕЙ ИНТЕНСИВНОСТЬЮ КАРИЕСА ЗУБОВ**

*Минченя О.В.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Кленовская М.И.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент,  
Полецук И.И.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет,  
<sup>2</sup>1-я детская стоматологическая поликлиника*

Медицинская и экономическая целесообразность профилактики кариеса наиболее высока у лиц с высоким риском кариеса. Риск кариеса определяют на основании показателей активности кариеса рассчитанных как для всей популяции, так и для трети популяции, имеющей наивысший показатель интенсивности кариеса.

*Цель исследования:* выявление факторов риска развития кариеса зубов у 12-летних детей с наивысшей интенсивностью кариеса.

Проведено стоматологическое обследование 25 школьников 12-летнего возраста, среди которых была выделена группа детей с «Наивысшей интенсивностью кариеса» (НИК, D. Bratthall и соавторы, 2000). Определяли гигиену полости рта (ОНИ-S); толщину зубного налета (PLI) и скорость его образования (PFRI, Axelsson, 1987).

Установлено, что у детей с НИК КПУЗ составил  $5,75 \pm 0,69$ , КПУП —  $8,13 \pm 1,28$ . Гигиена полости рта детей была неудовлетворительной (ОНИ-S  $2,05 \pm 0,15$ ). Индекс PLI составил  $1,50 \pm 0,12$ . Установлена очень высокая скорость образования зубного налета (PFRI 5 баллов,  $85,16 \pm 2,76$  % поверхностей покрыты налетом). Доля апроксимальных поверхностей, покрытых зубным налетом, составила  $45,09 \pm 1,01$  %, вестибулярных и оральных поверхностей —  $20,76 \pm 1,70$  % и  $15,84 \pm 2,33$  %. Количество кариозных полостей на апроксимальных поверхностях составило  $2,71 \pm 0,81$ , на вестибулярных и на оральных поверхностях  $0,71 \pm 0,31$  и  $1,57 \pm 0,46$ . Установлена сильная корреляция между показателями интенсивности кариеса апроксимальных поверхностей и наличием зубного налета на них.

Таким образом, у 12-летних детей с НИК выявлены факторы риска кариеса: высокая скорость образования зубного налета с преимущественной локализацией на апроксимальных поверхностях, низкий уровень гигиены, что требует проведения первоочередных профилактических мероприятий, направленных на их минимизацию.

### **ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МАНДИБУЛЯРНОЙ ВЕСТИБУЛОПЛАСТИКИ**

*Миранович С.И., канд. мед. наук, доцент, Черченко Н.Н., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* разработка и изучение результатов применения специального устройства — шины-пелот для лечения мелкого преддверия полости рта, разработанного на кафедре челюстно-лицевой хирургии БГМУ и внедренного в лечебные учреждения Республики Беларусь.

На базе 4-й городской и железнодорожной стоматологической поликлиник прооперировано 42 пациента с мелким преддверием полости рта по методике А.С. Артюшкевича.

Для формирования преддверия полости рта использовали шину-пелот на 10–14 дней для профилактики рубцовой деформации преддверия и рецидива.

Ортодонтическая проволока длиной 150–160 мм и диаметром 0,6 мм изгибается вручную и фиксируется в форме кольца с силиконовой трубкой. Образовавшийся узел перемещается в полость трубки длиной 42–47 мм и диаметром 6–8 мм. Та часть кольца, где имеется силиконовая трубка, выгибается по рельефу альвеолярного отростка нижней челюсти, а открытый участок по рельефу фронтальной группы зубов и фиксируется к ним проволочными лигатурами. Трубка имеет 5–7 перфорационных отверстий диаметром 2–3 мм для орошения области операционного поля растворами антисептиков во время перевязок.

У всех оперированных пациентов отмечалось увеличение глубины преддверия полости рта в среднем на 5 мм, послеоперационных рубцовых деформаций, а также рецидивов мелкого преддверия полости рта нет. Спустя 6 мес. глубина преддверия полости рта оперируемых соответствовала физиологической.

## **ИНТЕНСИВНОСТЬ КАРИЕСА ЗУБОВ И ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ**

*Модринская Ю.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Интенсивность кариеса зубов и индекс массы тела являются показателями стоматологического и общего здоровья человека, рекомендованными ВОЗ. Тучные люди относятся к группе риска кариеса зубов. В основном это объясняется частым и чрезмерным употреблением углеводов. Поэтому можно предположить наличие связи между этими показателями.

*Цель исследования:* изучение связи между уровнем интенсивности кариеса зубов и индексом массы тела среди молодых людей 18–24 лет.

Для достижения поставленной цели нами было обследовано 158 человек. Уровень интенсивности кариеса определялся по индексу УИК (П.А. Леус, 1990). Оценка массы тела (МТ) проводилась с помощью расчета весоростового индекса — индекса массы тела (ИМТ). ИМТ рассчитывался по формуле  $ИМТ = МТ(кг) / Рост(м) * Рост(м)$ . Среднее значение УИК среди обследованных составило  $0,51 \pm 0,25(SD)$ , в то время как ИМТ был равен  $20,82 \pm 4,9(SD)$ . Нами не было установлено корреляционной связи между данными параметрами ( $r = 0,03$ ,  $p > 0,05$ ). Среди обследованных молодых людей не было выявлено лиц с массой тела значительно превышающей норму.

## **ПОРЯДОК ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АЛЛЕРГОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ**

*Моисейчик П.Н., канд. мед. наук, доцент, Богдан Г.П.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Аллергические заболевания полости рта, обусловленные компонентами зубных протезов, представляют собой актуальную проблему.

Существуют диагностические и методологические трудности в прогнозировании аллергических реакций и их предупреждении. Поэтому назрела необходимость разработки и внедрения стройной системы прогнозирования, диагностики и профилактики аллергических реакций к металлам в стоматологии, основанной на легко воспроизводимых и безопасных методах исследования.

Для выявления аллергических реакций у пациентов на зубопротезные материалы предлагается:

1. Унифицированная анкета;
2. Диагностическая карта и прогнозирование аллергических реакций в стоматологической практике;
3. Провокационные тесты. Реакция торможения миграции лейкоцитов «in vivo». Достоинством этого теста в стоматологической практике является простота выполнения, высокая чувствительность и специфичность.
4. Выявление реакций реагинового типа;

5. Тест деструкции тучных клеток; 6. Определение специфических IgE с помощью иммуноферментного анализа.

При этом вначале у большинства пациентов использовали элиминационную терапию.

Нами было обследовано 950 пациентов с подозрением на аллергическую реакцию, вызванную зубопротезными сплавами. На основании полученных результатов выявлено, что различные общие и местные аллергические реакции при зубном протезировании наблюдаются в 15 % случаев в виде субъективных и объективных проявлений.

Таким образом, пациенты, нуждающиеся в протезировании, подлежат комплексному обследованию: анкетированию, аллергологическому и иммунологическому обследованию, позволяющим достичь хороших результатов при оказании ортопедической стоматологической помощи.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ГОЛОГРАФИЧЕСКОЙ ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

*Наумович С.А., д-р. мед. наук, профессор, Дрик Ф.Г., канд. техн. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Голография (в переводе с греческого «полная запись») — способ записи и восстановления волн, используемый при обработке изображения, основанный на регистрации распределения интенсивности в интерференционной картине, сформированной предметной (объектной) и когерентной с ней опорной волной.

Для решения задач современной медицины требуется точная количественная информация при изучении динамики развития патологического процесса и оценке изменений, непосредственно происходящих под влиянием лечебных воздействий и в процессе лечения. Использование методов оптической голографии для получения такой информации весьма перспективно, т. к. их возможности позволяют бесконтактным путем осуществлять контроль над формой поверхности, а также определять поверхностные изменения.

В голографической интерферометрии осуществляется интерференция объектных волн, существовавших в различные моменты и рассеянных объектами. При изучении отражающих свет объектов разность фаз обуславливается изменением координат точек поверхности объекта или параметров освещающего объект пучка. В 1-м случае определяются смещения и деформации, во 2-м форма поверхности объекта. Благодаря характерным особенностям эти методы в последние два десятилетия интенсивно разрабатываются и используются в различных областях медицины, при этом особый интерес представляет анализ вибраций и деформаций.

Анализируя применение биомеханических методов исследования таких проблем ортопедической стоматологии, как испытание материалов, определение напряжений, отмечено, что на современном этапе исследования ортопедической стоматологии распределение напряжений в зубочелюстной системе изучают методами голографической интерферометрии, тензометрии и фотоупругости, являющимися самыми распространенными в экспериментальных работах по биомеханике зубочелюстной системы за последние 30 лет.

## **НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ**

*Наумович С.А., д-р. мед. наук, профессор,*

*Дмитроченко А.П., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Большую актуальность в стоматологии приобретают наследственные болезни. Их делят на две большие группы: генные и хромосомные заболевания. Генные мутации могут проявляться нарушением развития твердых тканей зуба — эмали и дентина. В зависимости от числа генов, вовлеченных в мутационный процесс, различают моногенные и полигенные болезни. По характеру

наследования моногенные болезни можно разделить на группы: аутосомно-доминантные, аутосомно-рецессивные, сцепленные с полом. Наследственные болезни зубов передаются по всем перечисленным типам наследования.

Виноградова Т.Ф. (1987) предлагает классифицировать наследственные аномалии строения зубов, обусловленные несовершенством развития эмали и дентина следующим образом:

1. Синдром Стентона—Капдепона (наследственное нарушение строения эмали и дентина одновременно);

2. Несовершенный амелогенез гипопластического типа;

3. Несовершенный дентиногенез гипопластического типа.

В соответствии с классификацией ВОЗ выделяют следующие категории нарушения формирования зубов:

1. Несовершенный дентиногенез, изменения в зубах при незавершенном остеогенезе;

2. Другие наследственные нарушения структуры зуба, дисплазия дентина, раковинные зубы;

3. Наследственные нарушения структуры зуба (неуточненные);

4. Гипоплазия эмали;

5. Пренатальная гипоплазия эмали;

6. Неонатальная гипоплазия эмали;

7. Аплазия и гипоплазия цемента;

8. Дилацерация (трещины эмали);

9. Одонтодисплазия (региональная одонтодисплазия);

10. Зуб Тернера;

11. Другие уточненные нарушения формирования зубов;

12. Незавершенный амелогенез.

Таким образом, наследственные пороки развития зубочелюстной системы — важная проблема стоматологии. Большинство наследственных синдромов диагностируют на основании характерной клинической картины. Знать наследственные синдромы и их проявления в зубочелюстной системе стоматологу необходимо, чтобы правильно определить клинический диагноз и выбрать своевременное комплексное лечение.

## **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ**

*Наумович С.С., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Негативное влияние зубных протезов может иметь различные проявления, но одним из наиболее важных следует считать перегрузку естественных зубов и тканей протезного ложа. В конечном итоге она приведет к преждевременной потере зубов, сокращению сроков пользования протезами и их низкой функциональности. Для решения подобных проблем довольно давно и успешно применяют методы биомоделирования.

*Цель исследования:* разработать программный комплекс по индивидуальному биомеханическому анализу зубочелюстной системы для выбора ортопедических конструкций.

*Материалы и методы.* Основой для проведения индивидуального математического моделирования является разработанная трехмерная физико-математическая модель зубочелюстной системы. Она включает зубы с произвольной геометрической формой, костную ткань челюсти, представленную зонами с различными механическими свойствами: кортикальная пластинка лунки, наружная кортикальная пластинка и губчатая кость. Также в комплексную модель периодонта включена десна в виде упругой оболочки, плотно прикрепленной к костной ткани. Модель периодонтальной связки рассмотрена как прослойка неравномерной толщины и протяженности с упругими и вязкоупругими свойствами. Основой для построения индивидуальной трехмерной модели пациента являются изображения, полученные при проведении компьютерной томографии челюстно-лицевой области. Для их распознавания и обработки создан специальный алгоритм и программное обеспечение. Внешние нагрузки вводятся в зависимости от типа выбранных врачом-



стоматологом зубных протезов: несъемные мостовидные протезы и съемные пластиночные и бюгельные протезы.

*Результаты и выводы.* После построения трехмерной модели зубочелюстной системы и выбора конструкции протеза программный комплекс осуществляет расчет напряжений в различных элементах исследуемой биологической системы, что является научным обоснованием составления плана ортопедического лечения в сложных клинических случаях.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖЕВАНИЯ**

*Наумович Ю.Я.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Определение эффективности жевания является важным диагностическим критерием в стоматологии. Однако, существующие в настоящее время в отечественной стоматологии методики динамической оценки эффективности жевания по Гельману и Рубинову устарели, требуют значительных временных затрат на их проведение, технически сложны, и их использование может приводить к диагностическим ошибкам. Наиболее трудоемким процессом в указанных методиках является обработка полученных после проведения жевательных проб данных.

*Цель исследования:* разработать автоматизированную компьютерную программу по оценке частиц тестового материала после проведения жевательной пробы.

*Материал и методы.* Учитывая все современные направления развития стоматологической диагностики, нами была разработана жевательная проба, которая может являться современной альтернативой трудоемким ситовым методикам по Гельману и Рубинову. В основе разработанной пробы лежит автоматизированный анализ разжеванных частиц тестового материала. Для анализа характера распределения и размеров частиц тестового материала получают его цифровую фотографию и сохраняют ее в цифровом виде. После переноса в компьютер фотография частиц тестового материала обрабатывается разработанной компьютерной программой, включающей бинаризацию изображения, сегментацию изображения, определение площади каждой частицы с последующим вычислением основных характеристик тестового материала. К которым относят медиану частиц, максимальный, средний размер частиц материала и диаграмму распределения частиц тестового материала (общая площадь частиц определенных размеров: до 0,2; 0,5; 1; 2; 4; 8; 15; 30; 60; 120 и больше либо равно 120 мм<sup>2</sup>). Данные представляются в виде диаграмм и таблиц.

*Результаты и выводы.* Одним из основных преимуществ использования методики компьютерного анализа тестовых частиц, является его простота и возможность получать детальную информацию по размерам и характеру распределения частиц тестового материала.

## **ИЗМЕНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЗУБОВ, ПОКРЫТЫХ ЗУБНЫМИ ОТЛОЖЕНИЯМИ**

*Новак Н.В.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Коршиков А.Ю.<sup>2</sup>, Коршикова Е.Б.<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования*

*<sup>2</sup>санаторий «Юность»*

*<sup>3</sup>5-ая городская стоматологическая поликлиника*

В последнее время проблемы гигиены полости рта и определения гигиенических индексов рассматриваются с точки зрения влияния зубных отложений на возникновение болезней тканей периодонта, вопросов этиологии, патогенеза и лечения периодонта. При этом недостаточно внимания уделяется влиянию зубных отложений на процесс восприятия оттенков и формы зуба.

Учитывая вышеизложенное, целью исследования была оценка степени влияния зубных отложений на объективность восприятия цвета зуба.

*Материал и методы.* Обследовано 96 пациентов, имеющих мягкие и твердые зубные

отложения в области фронтальной группы зубов верхней и нижней челюстей. Идентификация цвета проведена на 60 резцах, покрытых мягким зубным налетом, 64 зубах с плотным пигментированным налетом и 68 зубах с минерализованными зубными отложениями.

*Результаты исследования.* Зубные отложения препятствуют восприятию реального цвета зуба (изменяют цветовой тон, насыщенность, светлоту и степень прозрачности зуба), искажают его геометрическую форму, макро- и микрорельеф поверхности, степень блеска эмали, а также контуры десневого купола. Темный пигментированный налет повышает интенсивность цвета, снижая естественную белизну зубов, и придает зубам новые сероватые оттенки. Такой пигмент в  $52,5 \pm 1,35$  % случаев снижает светлоту зубов, смещая оттенки из красно-желтой в серую область цветов. Отмечено также, что в  $74 \pm 2,43$  % случаев все виды зубных отложений, при локализации с оральной стороны зубов занимающие площадь более  $2/3$  коронки, способствовали устранению эффекта гало и опалесценции зубов, снижали естественную светопроницаемость эмали и дентина, что приводило к изменению оптических свойств зубов.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗВУКОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ СИСТЕМЫ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ**

*Новоженина Н.Ю.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Один из самых важных факторов успешного эндодонтического лечения — хорошая очистка системы корневых каналов. Во всем мире в центре внимания гидродинамический феномен или эффективная активация жидкости. Ее цель — безопасно производить кавитацию, акустический поток и микропоток любого внутриканального раствора. Считается, что гидродинамическая ирригация — единственный способ разрушить биопленку. Для увеличения гидродинамики жидкости мы можем воспользоваться одним из двух методов: использовать ультразвуковую либо звуковую энергию. Ультразвуковые файлы широко применяются для очищения системы корневых каналов, все они изготовлены из металлических сплавов. При этом любая вибрирующая в канале металлическая насадка, даже согнутая, может привести к дефектам стенок, апикальной транспортировке канала, латеральным перфорациям или поломке инструментов. Для использования звуковой энергии создана система EndoActivator (Dentsply), состоящая из наконечника и разного размера сменных полимерных насадок. Насадки выполнены из применяемого в медицине полимера, что делает их эластичными, они не режут дентин и поэтому не формируют уступы, перфорации и не транспортируют апикальное отверстие. Как показывают исследования, система EndoActivator способна очистить от опилок латеральные ответвления, удалить смазанный слой и убрать биопленку в изогнутых каналах моляров.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ PATHFILE ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ КАНАЛОВ**

*Новоженина Н.Ю.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

PATHFILE — никель-титановые ротационные файлы, которые могут использоваться в каналах любого вида (даже в узких кальцифицированных и изогнутых) для того, чтобы достичь лучшего качества «Ковровой дорожки» по сравнению с традиционными файлами ручной обработки, независимо от квалификации врача.

Основные свойства:

1. NiTi сплав и квадратное поперечное сечение с конусность 2 % обеспечивают высокую устойчивость против циклической усталости, гибкость, что позволяет следовать анатомии корневого канала не изменяя его форму.

2. Диаметр кончика (013-016-019), постепенное увеличение размера упрощает движение файла через канал, без необходимости давления по оси инструмента.

3. Дизайн кончика снижает риск образования уступов и транспортиции канала.

4. Длина инструментов 21,25 и 31 мм.

Стандартная последовательность: изучите и определите форму канала с помощью стандартного K-File #010 пока файл не начнет легко проходить по каналу. С помощью одного и того же файла определите длину канала и используйте апекс локацию. Пройдите канал Pathfile #13,16,19 до рабочей длины. Создайте канал при помощи любой никель-титановой ротационной системы.

Требования к использованию: скорость вращения  $\approx 300$  об/мин, значение момента вращения (торка) — 5-6 Н/см. Инструмент должен использоваться при помощи аккуратного движения внутрь пока не достигнет полной длины и обратно. Нужно избегать сильного давления на ось.

Время работы одним инструментом в канале не превышает 3–5 секунд.

### **ФОРМИРОВАНИЕ МАНУАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ АДГЕЗИОННОГО МОСТОВИДНОГО ПРОТЕЗА С ПРИМЕНЕНИЕМ ФОТОКОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ОТСУТСТВИИ ОДНОГО ЗУБА**

*Палий Л.И., канд. мед. наук, доцент, Бойко Г.И., канд. мед. наук, доцент,  
Скрипко А.В., Чистик К.И.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Использование адгезионных мостовидных протезов (АМП) — новое перспективное направление в стоматологии, позволяющее избежать радикального препарирования зубов при одновременном достижении хорошего эстетического эффекта и надежной фиксации протеза.

Цель исследования: Поэтапное воспроизведение методики замещения единично отсутствующего зуба в зубном ряду на фантомной модели с использованием фотокомпозиционного материала (ФКМ). В основу положена методика, разработанная Г.И.Бойко, Н.М.Полонейчиком и соавторами (патент № 9294 от 07.02.2007). Этапы создания АМП в области отсутствующего 1.2.

1 этап. Сошлифовывание небных и апроксимальных поверхностей 1.1; 1.3.

2 этап. Протравливание сошлифованных поверхностей зубов. Кислота частично растворяет эмалевые призмы, проникая вглубь на 20–30 мкм, тем самым увеличивая площадь адгезии и образуя ретенционные участки в эмали. Пришеечные участки эмали из-за их небольшой минерализации не пригодны для протравливания и не могут прочно фиксироваться адгезивом и пломбировочным материалом.

3 этап. После тщательного промывания и высушивания подготовленных небных и апроксимальных поверхностей покрытие их адгезионной системой и полимеризация светом галогеновой лампы методом направленной полимеризации.

4 этап. Нанесение послойно ФКМ, формируя удерживающие элементы в виде «лапок», охватывающих зубы.

5 этап. Формирование искусственного зуба из ФКМ. При этом учитывали необходимость создания промывного пространства между десной и зубом и формирование экватора на вестибулярной поверхности.

6 этап. Шлифование, полирование, финишное отсвечивание, коррекция прикуса. Таким образом отработка мануальных навыков по изготовлению АМП на модели позволит с успехом применить современную методику в клинических условиях.

### **ДЕНТАЛЬНЫЕ ШТИФТЫ И ШТИФТОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

*Пархамович С.Н., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Своевременное восстановление утраченной анатомической формы зуба является предупреждением дефекта зубного ряда и профилактикой патологических состояний всей зубочелюстной системы.

*Цель исследования:* систематизировать знания о штифтах и штифтовых конструкциях, применяемых при лечебных мероприятиях по восстановлению морфофункциональной целостности зубочелюстной системы.

*Задача:* оптимизировать практическое применение дентальных штифтов и штифтовых конструкций в стоматологии.

Исследование базируется на данных изучения научной и специальной литературы, подкреплено материалами собственных тематических разработок. В результате изучения выделены: группа дентальных штифтов и штифтовых конструкций. Созданы их классификации.

Дентальный штифт обеспечивает качество конечного результата лечения стоматологического пациента. Дентальные штифты имеют специфические особенности, позволяющие определять их основное клиническое назначение.

Штифтовые конструкции — несъемные зубные протезы, в которых штифт обеспечивает их функционирование в составе зубочелюстной системы.

Различаем восстановительные штифтовые конструкции и шинирующие штифтовые конструкции (каркасно-штифтовые шины).

Восстановительная штифтовая конструкция — несъемный зубной протез состоящий из штифта и собственно восстановительной части, замещающей либо обеспечивающей замещение дефекта. К восстановительным штифтовым конструкциям относим штифтовые зубы, культевые штифтовые конструкции и реставрации на штифтах.

Каркасно-штифтовые шины — несъемные ортопедические конструкции, состоящие из объединяющего зубы каркаса и штифтовых элементов крепления. Каркас распределяет жевательную нагрузку между зубами. В зависимости от протяженности шинирующей конструкции, штифты могут изготавливаться вместе с каркасом или отдельно, как самостоятельные фиксирующие элементы.

Наши разработки оптимизируют практическое использование дентальных штифтов и штифтовых конструкций в многообразии клинических ситуаций.

## **К ВОПРОСУ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ СРЕДИННЫХ КИСТ И СВИЩЕЙ ШЕИ**

*Пархимович Н.П., канд. мед. наук, доцент, Ленькова И.И., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Наиболее распространенные образования шеи — врожденные и срединные кисты и свищи, возникающие в результате аномалии развития жаберного аппарата, его производных и щитовидной железы. В период 2002–2011 гг. нами прооперировано 13 пациентов с врожденными срединными и боковыми кистами и свищами шеи на базах 9-й, 11-й ГКБ, возрастной интервал пациентов — 19–73 года. Операции проводились под наркозом по общепринятой методике: удаление образования с резекцией тела подъязычной кости. Течение послеоперационного периода у 8 пациентов было гладким. Осложнения в виде выделения кистозного содержимого между швами в послеоперационном периоде отмечалось у 5-ти пациентов, что наводило хирургов на мысль о нерадикальности оперативного вмешательства: возможности наличия невыявленных дополнительных свищевых ходов. Спустя 10 дней у 3-х больных эти явления исчезли, а у 2-х пациентов — через 12–15 дней. Такое течение послеоперационного периода связано с излиянием кистозного содержимого в окружающие мягкие ткани после проведенной пункции.

*Выводы:*

- с целью диагностики образования необходимо аспирировать не менее 1/3 содержимого образования;
- соблюдать размеры пункционных игл;
- оперативное вмешательство желательно проводить спустя 12–15 дней после пункции.

## **ОСЛОЖНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ АТИПИЧНОГО УДАЛЕНИЯ ЗУБА МУДРОСТИ**

*Пархимович Н.П., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* профилактика осложнений операции атипичного удаления зуба мудрости.

*Задачи:* анализ осложнений операции атипичного удаления зуба мудрости по материалам кафедры и клиники челюстно-лицевой хирургии БГМУ.

Проведены исследования и анализ осложнений операций атипичного удаления зубов мудрости на базе стоматологического отделения 30-й поликлиники, Республиканской стоматологической поликлиники, 1-го отделения челюстно-лицевой хирургии 11-й ГКБ: всего 124 пациента (106 в поликлинике, 18 в стационаре). В результате чего выявлены осложнения: дефект кожи угла рта после операции, дефект дистальной стенки альвеолы 7-го зуба после удаления 8-го, перелом нижней челюсти, неврит 3-й ветви тройничного нерва и язычного нерва, отлом инструмента в лунке зуба, перфорация верхнечелюстной пазухи при удвлении верхних зубов мудрости

*Выводы.*

- применение адекватного обезболивания и четкое информирование пациента о возможных осложнениях операции накануне вмешательства обеспечивает стабильность работы хирурга и является профилактикой положительного психо-эмоционального статуса пациента;
- предварительное эндодонтическое лечение 7-го зуба, при полном разрушении 8-м дистальной стенки альвеолы 7-го — профилактика неврологических состояний;
- проведение предварительного шинирования при локализации 8-го зуба у нижнего края челюсти, а также расположенного в патологическом очаге — возможность сокращения длительности оперативного лечения в случае перелома нижней челюсти;
- использование надлежащего инструментария и оборудования (по возможности физиодиспенсера, обладающего функцией охлаждения), соблюдение техники операции атипичного удаления зуба также является профилактикой осложнений.

## **МЕТОД ФИКСАЦИИ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ КОРОНОК**

*Пащук А.П.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Телескопические коронки в основном используются как фиксирующий элемент в съемных протезах. Реже используются в съемных мостовидных протезах, при резко выраженных дивергенциях или конвергенциях опорных зубов. Классические телескопические коронки изготавливаются из золота, так как они хорошо фиксируются при многочисленных фрикционных движениях для снятия и посадки съемных протезов. Учитывая высокую стоимость таких протезов, телескопические коронки стали изготавливать из неблагородных сплавов. Проявилась другая проблема — коронки очень быстро теряли фиксирующие свойства, понадобилось применять дополнительные фрикционные элементы, которые при необходимости можно заменить на новые быстро и не дорого, как для пациента, так и для врача либо зубного техника. Изготовление телескопических коронок возможно и без вспомогательных элементов. Это с одной стороны, удешевит работу, но с другой стороны, надо иметь в виду, что восстановить утраченную фрикцию без применения фрикционных элементов будет возможно только ограничено.

На кафедре разработан и внедрен запатентованный метод фиксации телескопических коронок при помощи силикона. При этом на обеих коронках изготавливается полукруговая выемка и при составлении коронок образуется кольцо, заполняемое силиконом в мягком состоянии. Застывая, силикон образует твердое кольцо, удерживающее коронки. Патент № 5743 зарегистрирован в Государственном реестре 17.08.2009.

Технология изготовления телескопических коронок завоевывает все большее признание. В результате пациентам стали доступны протезы с телескопическими коронками в виде хорошо и долговременно функционирующей конструкции. Одним из важных преимуществ была несложность

пользования ими. Протезы с телескопическими коронками отвечают современным требованиям профилактики периодонта и кариеса. Конструкцию можно увеличить или починить даже в случае потери одного из опорных зубов, что выгодно отличает ее от протезов с фиксацией на аттачменах.

### **ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ 3D-МОДЕЛИ «ГОЛОВА–ЗУБНЫЕ РЯДЫ» ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОЛОЖЕНИЯ ОККЛЮЗИОННОЙ ПЛОСКОСТИ**

*Персин Л.С., д-р. мед. наук, профессор, Дзараев Ч.Р., канд. мед. наук, Талалаева Е.В.*

*Московский государственный медико-стоматологический университет*

*Цель исследования:* оценить асимметрию положения окклюзионной плоскости справа и слева при помощи комплексной 3D-модели «Голова–зубные ряды».

*Материалы и методы:* обследовано 25 человек в возрасте 21–23 года с физиологической окклюзией зубных рядов. Всем обследованным выполнялась PL/ОсР; n–Ml; n–Mг.∠ PoR– n/ Mг – I; PoL – n/ Ml – I; ∠ poL – n-poR/ОсР, ∠ nPo/ОсР, n-M; на 3D – модели оценивались угловые и линейные параметры: ∠ PL/ОсР, ∠ ТРГ головы в б∠ овой проекции и создавалась комплексная 3D-модель. На ТРГ головы в боковой проекции изучали: PoR– n/ Mг — I среди 25 человек с физиологической окклюзией мы выявили асимметрию различной степени справа и слева у 48 %. Симметричность угла между векторами справа и слева была у 13 человек, при этом при расчетах параметров учитывалась погрешность в 4 %. Разница углов справа и слева менее 5° была выявлена у 8 человек, ∠ PoL — n/ Ml — I; ∠ poL–n–poR/ОсР, Результаты: при изучении более 5° — у 4 человек. Для подтверждения асимметричности смыкания зубных рядов справа и слева на комплексной 3D-модели были проанализированы расстояния n–Ml и n–Mг. При анализе векторной длины определилось, что из 25 человек одинаковое расстояние справа и слева имеют ОсР/PL. Данный угол изучался также и на комплексной 3D модели. Средние значения ∠ 13 человек, разницу в расстоянии менее 3 мм — 10 человек, разница более 3 мм была выявлена у 2-х человек. Также определялось положение ОсР по отношению к линии и плоскости PL. На ТРГ в боковой проекции измерялся внутренний верхний угол углов абсолютно соответствовали друг другу и составляли 70.

*Заключение.* Предложенный метод трехмерной диагностики положения окклюзионной плоскости позволяет выявить ее асимметрию, что является невозможным при проведении любого двухмерного анализа в связи с наложением левой и правой сторон.

### **ПЛАСТИКА СКВОЗНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ С ПОМОЩЬЮ ОРГАНОТИПИЧЕСКИХ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**

*Пинчук Л.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

На основе разработанного и широко примененного в клинике О.П. Чудаковым плоского кожного эпителизованного лоскута (ПЭКЛ) стало возможным создание органотипических пластических материалов (ОПМ) различных тканевых структур. Под руководством и при непосредственном участии О.П. Чудакова была разработана экспериментальная модель ОПМ с изучением его биологических параметров в процессе формирования и подготовки к пластике.

Проведено 5 серий опытов на 78 кроликах породы «Шиншилла» по созданию ОПЛ с мышечной тканью, ауто- и аллохрящом, аутонадкостницей. Результаты экспериментальных исследований дали основание для применения ОПМ с опорной тканью при возмещении сквозных дефектов челюстно-лицевой области и шеи.

ОПМ были применены для возмещения сквозных частичных и полных дефектов носа, губ, ушных раковин, век, зияющих дефектов глотки и передней стенки пищевода, окончатых дефектов трахеи, комбинированных сквозных дефектов челюстно-лицевой области и шеи.

Восстановительные операции при сквозных посттравматических дефектах могут быть осуществлены во всех фазах течения раневого процесса, а также в любые поздние сроки после

травмы. Послеопухолевые дефекты возмещались ОПМ непосредственно после удаления и через различные сроки после ее удаления при вторичной пластике.

В зависимости от конкретного дефекта ОПМ формировались на одной или двух ножках в непосредственной близости от дефекта, а также в отдалении от него, когда использование местных тканей для формирования ОПМ было невозможно.

Сквозные дефекты челюстно-лицевой области и шеи были успешно возмещены с использованием ОПМ у 23 пациентов.

Применение ОПМ позволило закончить пластику сквозных дефектов челюстно-лицевой области и шеи в течение 1,5–2 мес. без дополнительных корригирующих операций.

## **ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕРИАЛА «РАДОЦЕМ-П» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРЕМИИ ПУЛЬПЫ**

*Пожарицкая А.А.*

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет*

Актуальным остается поиск лечебных материалов, полноценно восстанавливающих функции пульпы и увеличивающих толщину надпульпарного дентина. Одним из таких препаратов является «Радоцем-П» фирмы Радуга-Р (РФ).

*Цель исследования:* изучить эффективность применения материала «Радоцем-П» для лечения пациентов с диагнозом гиперемия пульпы.

*Материалы и методы.* На базе кафедры терапевтической стоматологии ВГМУ проводилось лечение и наблюдение пациентов 18–29 лет с диагнозом гиперемия пульпы. Изучалось 12 случаев применения препарата «Радоцем-П». Все пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от длительности наблюдения: 1-я — в ближайшие сроки после лечения (5 случаев), 2-я — через 3–4 мес. (5 случаев), 3-я — через 12 мес. (2 случая). В 7 случаях использовался метод непрямого покрытия пульпы, в 5 — прямого.

Для определения динамики лечения использовались основные клинические методы исследования и дополнительные — рентгенологическое и электроодонтометрическое (с помощью аппарата «Дентометр ДМ-1»). Для оценки результатов ЭОМ использовалась интерпретация данных, предложенная в инструкции к аппарату.

*Результаты.* Во всех группах не отмечалось осложнений в виде болевого синдрома (постпломбировочных болей, дискомфорта при накусывании, болей пульпитного характера). Клинически отсутствовали симптомы прогрессирования воспалительного процесса (жалоб пациенты не предъявляли, перкуссия безболезненна, холодовая проба — сразу проходящая реакция). При анализе рентгенограмм в отдаленные сроки отсутствовали деструкция костной ткани и расширение периодонтальной щели. При ЭОМ у пациентов 2-й группы наблюдалась положительная динамика показателей. В группе 3 значение ЭОМ не выходило за пределы показателей, соответствующих кариозному процессу.

*Выводы:* стоматологический материал «Радоцем-П» (РФ) эффективен при лечении гиперемии пульпы методом прямого и непрямого покрытия, поскольку дает положительную динамику показателей ЭОМ и препятствует развитию воспалительных процессов в периапикальной области.

## **ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

*Полойко Н.А., канд. мед. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* определить показания к хирургическому лечению переломов нижней челюсти и выбрать наиболее оптимальные методы в зависимости от клинической картины и локализации перелома.

*Показания:* беззубые челюсти с расхождением костных фрагментов, частичная адентия

челюстей с большой потерей зубов, частичная вторичная адентия с наличием маргинального периодонтита, переломы со значительным смещением фрагментов, которые не репозируются при бимаксиллярном шинировании, интерпозиция мягких тканей в щель перелома, переломы с повреждением кожных покровов, патологические переломы, несросшиеся переломы, переломы суставного отростка с вывихом или подвывихом суставной головки, переломы за пределами зубного яда, переломы с дефектом костной ткани, нарушение психики больного, затрудненное носовое дыхание.

По нашему мнению остеосинтез при переломах в пределах зубного ряда целесообразно проводить внутриротовым доступом. Оперативное лечение за пределами зубного ряда можно проводить как внутри-, так и внеротовым доступом в зависимости от технического оснащения и возможности челюстно-лицевого хирурга.

При необходимости хирургического лечения переломов нижней челюсти предпочтение отдается: в области тела и угла челюсти – системе минипластин, в области ветви и суставного отростка — системе минипластин и внутрикостным методам остеосинтеза. Остеосинтез в пределах зубного ряда целесообразно проводить внутриротовым доступом, за пределами зубного ряда — как внутри-, так и внеротовым доступом, при установке минипластин внеротовым доступом соблюдаются законы биомеханики, при «высоких» и внутрисуставных переломах мышечкового отростка применяются: репозиция, на костный или внутрикостный остеосинтез, реплантация и на костный остеосинтез, остеотомия ветви, реплантация и на костный остеосинтез, остеотомия ветви и артропластика, при «низких» переломах показаны репозиция отломков и на костный остеосинтез, репозиция отломков и внутрикостный остеосинтез.

## **ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ИСТОРИЯ НАРКОЗА**

*Полонейчик Н.М., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В работах многих художников нашли свое отражение портреты выдающихся клиницистов, сцены с иллюстрацией работы врачей и процесс медицинского обучения. Среди большого разнообразия полотен интересны работы Джеймса Джиллрея, Харди Граматки, Роберта Хинкли, Эрнеста Боарда, Уорена и Люции Проспери, посвященные применению наркоза. На основе картин упомянутых живописцев составлена иллюстрированная история применения общего наркоза в медицине с участием Томаса Беддо, Гемфри Дэви, Горация Уэллса, Уильяма Мортон и других выдающихся ученых.

Работы художников реалистично и тщательно описывают все детали и передают зрителю важность событий, связанных с победой ученых над болью. Полотна позволяют использовать фотографически точно отображенные сцены для наглядности в обучении студентов важнейшим историческим вехам в развитии медицины.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПРИ ОКАЗАНИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УСЛУГ, КАК ШАГ В СОЗДАНИИ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА**

*Полоник И.С., канд. экономич. наук*

*Белорусский государственный медицинский университет*

На протяжении последних лет происходят значительные реформы в системе здравоохранения нашей страны, несмотря на значительные успехи в изучении и разработке многих вопросов, проблема обеспечения желаемого качества сохраняет свою остроту. Проводимое ранее исследование выявило, что одним из важных критериев при посещении стоматолога, является качество общего обслуживания (70,4 %).

*Цель исследования:* определение степени удовлетворенности качеством оказываемых



стоматологических услуг.

*Материалы и методы.* Исследование проводилось в государственных стоматологических поликлиниках г. Минска. Было опрошено 60 человек. Основные оценки качества рассматривались как, сумма индивидуальных оценок различных признаков качества, отображенных и проверенных в рамках модели SERVQUAL (Парасурамана/Цайтхамля/Бери). Она базируется на разработанной ими модели разрыва, которая систематизирует потенциальные расхождения между ожидаемым и полученным качеством услуг. Величина существующего разрыва, определялась с помощью индекса качества SQI. Оценка качества ожидаемых и воспринятых услуг осуществлялась по 5 коэффициентам качества, которые в свою очередь оценивались по 7 критериям.

В результате исследования было определено существенное несоответствие между воспринятым и ожидаемым качеством оказываемых услуг по всем коэффициентам качества, что свидетельствует о том, что пациенты остались неудовлетворенны качеством предоставленных услуг.

Выявлены основные критерии, имеющие максимальное отрицательное значение: интерьер поликлиники (SQI= -0,84), 15 %; оказание услуг к назначенному времени (SQI= -0,87), 15 %; стоматологическое оборудование (SQI= -0,77), 14 %; рациональное расположение помещений (SQI= -0,55), 11 %; минимальное количество посещений при оказании стоматологических услуг (SQI= -0,48), 9 %.

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИКСИРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА НА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕЛЬНОКЕРАМИЧЕСКИХ ЗУБНЫХ КРОНОК**

*Полховский Д.М.*

*Белорусский государственный медицинский университет,*

Объектом исследования служили математические модели, отображающие строение коронковой части верхнего премоляра после восстановления цельнокерамическими коронками с толщиной клеевого слоя 50 и 150 мкм. В качестве фиксирующего материала исследовали композит и цинк-фосфатный цемент. Изучение напряжений в материалах проводилось при вертикальной нагрузке от 50 до 500 N.

При анализе напряжений, возникающих в прослойке фиксирующего материала, выявлены следующие закономерности:

1. Напряжения, возникающие в слое фиксирующего материала толщиной 50 мкм в области уступа меньше, чем на уровне вершины культи зуба для композита в 2,1 раза, а для фосфат-цемента в 1,3 раза ( $p < 0,05$ ).

2. В области уступа напряжения, возникающие в слое толщиной 50 мкм значительно меньше, чем в слое толщиной 150 мкм. Данная разница статистически значима ( $p < 0,01$ ) как для композита (в 6,4 раза), так и для фосфат-цемента (в 4,4 раза). Так при воздействии на коронку нагрузки 500 N в слое композита толщиной 150 мкм в области уступа регистрируются напряжения, сопоставимые с прочностью его сцепления с керамикой и дентином опорного зуба.

3. Напряжения, возникающие в области уступа в композите толщиной 50 мкм значительно меньше аналогичных, возникающих в слое цемента толщиной 50 мкм ( $p < 0,01$ ).

Таким образом, фиксирующий материал передает воздействие нагрузки от керамики к дентину, частично компенсируя ее за счет возникновения внутренних напряжений. Толщина и тип фиксирующего материала влияют на его напряженно-деформированное состояние преимущественно в области пришеечного уступа. Для увеличения прочности и надежности керамическую коронку предпочтительно фиксировать с помощью композита. Точность изготовления коронки должна обеспечивать толщину фиксирующего материала не более 50 мкм.

## ГОСПИТАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАНДИДОЗА У ДЕТЕЙ

*Попруженко Т.В., канд. мед. наук, доцент, Борис С.П.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* изучить современную практику стационарного лечения кандидоза у детей.

*Материалы и методы.* Проведен ретроспективный анализ историй болезни детей, получавших помощь в детской инфекционной больнице г. Минска в период 2002–2010 гг. по поводу кандидоза.

*Результаты.* За указанный период госпитальную терапию кандидоза получили 73 ребенка в возрасте 1 мес.–14 лет (80,8±14,1 % составили дети младше 3 лет, в т. ч. в возрасте до 1 года — 68,4±16,4 %, младше 6 мес. — 43,8±17,2 %).

Кандидоз был основным диагнозом в 50 случаях (68,4±16,4 %): в 49 случаях это был кандидоз слизистой оболочки полости рта и/или ротоглотки, в 1 случае — кандидоз кожи. У 23 детей кандидоз сопутствовал фарингиту (24,6±15,1 %), ОРИ (21,5±14,5 %), дисбактериозу кишечника (21,4±14,5 %) и др.

В 47 случаях (64,3±16,9 %) лечение кандидоза проводилось системными антимикотическими препаратами (полиеновыми антибиотиками — в 27 (36,9±17,3 %) случаях, имидазолами — в 20 (27,4±15,7 %)), в 8 (10,9±10,6 %) случаях системное назначение противогрибковых препаратов сочеталось с назначением местных препаратов полиеновых антибиотиков, в 18 (24,6 %±15,1 %) — с обработкой полости рта растворами соды, буры в глицерине и/или йодиолом

В 16 случаях (21,9±14,1 %) лечение было только местным: в 10 случаях полость рта обрабатывали растворами соды, буры в глицерине и/или йодиолом, в 6 случаях к названным средствам добавляли мазь нистатина.

В 6 случаях (8,2±6,8 %) при кандидозе назначали интерферон, в 3 (4,1±7,1 %) — витамин С, в 10 (13,7±11,1 %) — зуботики.

Продолжительность госпитального лечения кандидоза как основного заболевания составляла 1–14 дней (5,6±0,6 дня).

*Выводы:* госпитальное лечение кандидоза получают, как правило, дети младше 3х лет. В практике сосуществуют (и нередко назначаются одновременно) как традиционные средства, так и препараты из арсенала доказательной медицины.

## КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕВРАЛГИИ II И III ВЕТВЕЙ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА ОДОНТОГЕННОГО ГЕНЕЗА

*Походенько-Чудакова И.О., д-р. мед. наук, профессор*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Известно, что невралгией именуют раздражение чувствительных волокон нерва, проявляющееся выраженным болевым синдромом (В.А. Карлов, 1991; С.М. Рассел, 2009). Число пациентов с невралгией II и III ветвей тройничного нерва одонтогенного генеза в последнее десятилетие продолжает увеличиваться. Неуклонно растет и число лиц со стойким болевым синдромом в челюстно-лицевой области, который приводит пациентов к значительной астенизации, и отстраняет их от сферы общественного производства.

*Цель исследования:* определить эффективность комплексного лечения невралгии II и III ветви тройничного нерва одонтогенного генеза с использованием рефлексотерапии.

*Объекты и методы.* Комплексное лечение по поводу невралгии II и III ветви тройничного нерва одонтогенного генеза проходили 28 человек, которые были разделены на две группы по 14 человек в каждой. Число лиц с поражением II и III ветви тройничного нерва в наблюдаемых группах было сопоставимым. Группе 1 применялся стандартный комплекс лечебных мероприятий. Пациентам группы 2 параллельно со стандартным лечением проводили курс рефлексотерапии — диадинамической электростимуляции в накожной проекции акупунктурных точек, состоявший из 10 сеансов, выполняемых ежедневно, либо через день.

Эффективность лечения оценивали на основании факта купирования болевого приступа и частоты развития стойкого болевого синдрома в отдаленном периоде (через 2 года).

Результаты. При окончании курса лечения болевой приступ был частично купирован у 4 (28,6 %) человек группы 1 и 6 (42,9 %) пациентов группы 2. Полностью купировать боль представилось возможным у 3 (21,4 %) человек группы 1 и 8 (57,1 %) больных группы 2. Через 2 года стойкий болевой синдром был констатирован у 3 (31,4 %) пациентов группы 1. В группе 2 подобных осложнений выявлено не было.

*Вывод.* Результаты исследования убедительно свидетельствуют об эффективности использования рефлексотерапии в составе комплексного лечения невралгии II и III ветвей тройничного нерва одонтогенного генеза.

## **ВЛИЯНИЕ МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ, ВЫПОЛНЕННОЙ АРТИКАИНОМ**

*Походенько-Чудакова И.О., д-р. мед. наук, профессор, Максимович Е.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Известно, что из общего числа пациентов обращающихся к стоматологу, у 30 % имеются соматические заболевания (В.Р. Вебер, Б.Т. Мороз, 2003 г.), что требует решения специфических задач при оказании специализированной помощи.

*Цель исследования:* изучение влияния местной анестезии в челюстно-лицевой области, выполненной артикаином на показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы у пациентов при подготовке к оперативным вмешательствам в амбулаторных условиях.

*Объекты и методы.* Обследовано 18 человек 20–60 лет из числа пациентов, обратившихся к стоматологу-хирургу с целью санации полости рта с диагнозом хронический апикальный периодонтит вне обострения. Использовались стандартные методы определения артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС). Функциональные показатели определяли перед проведением местной анестезии и после выполнения инъекции. Число лиц, которым проводили проводниковую и инфильтрационную анестезии на верхней и нижней челюсти было сопоставимым. У всех пациентов анестезию выполняли 4 % раствором артикаина гидрохлорида с адреналином 1:200000.

*Результаты.* Из числа обследованных пациентов 44,4 % были мужчины, 55,6 % женщины. Средний возраст обследованных составил 41,5 лет. Из них 11,2 % относились к группе риска, то есть имели в анамнезе сердечно-сосудистую патологию (5,6 % — ишемическую болезнь сердца, 5,6 % — артериальную гипертензию). Повышение АД отмечалось в 44,4 %, снижение в 16,7 %, не изменялось у 38,9 % пациентов. ЧСС увеличилась у 77,8 % человек, снизилась у 11,2 %, не изменилась у 11,2 %. Исследуемые показатели достоверно чаще возрастали при проводниковой анестезии на нижней челюсти.

*Вывод.* Проведение местного обезболивания 4 % раствором артикаина гидрохлорида с адреналином 1:200000 вызывает изменение показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы, что диктует необходимость разработки новых наиболее эффективных систем профилактики и прогнозирования развития общих осложнений у пациентов данной категории.

## **СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ДЕПУЛЬПИРОВАННЫХ ЗУБОВ**

*Ралло В.Н., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Лечение осложненного кариеса в большинстве случаев заканчивается депульпированием зуба. Однако в доступной литературе мы не нашли данных о дальнейшей судьбе депульпированных зубов. Имеются лишь отдельные высказывания некоторых авторов (Штагемак, 1967, Бройштедт, 1968), что все депульпированные зубы подлежат протезированию эстетическими коронками. Боровский Е.В., Лукиных Л.М., 1991 г., считают, что зубы, лишённые пульпы не теряют своей структуры, формы, функции и успешно справляются с нагрузкой.

*Цель исследования:* изучить состояние твердых тканей депульпированных зубов.

Осмотрено 20 мужчин в возрасте 45–64 года. Всего депульпированных зубов было 61 (28 на верхней и 33 на нижней челюсти). Из них моляров 36, премоляров 15, клыков 5, резцов 5.

Результаты обследования показали, что анатомическая форма зубов после пломбирования сохранена у резцов, клыков и у 11 премоляров. У 4-х верхних первых премоляров сохранилась только вестибулярная поверхность, оральная отсутствовала несмотря на то, что депульпация проведена 2–3 года тому назад.

Что касается моляров (сроки депульпирования составили 5–8 лет, II класс по Блеку) у 14 отмечены сколы и разрушения коронок зубов, у 12 полное отсутствие коронок, остались лишь корни, не пригодные для протезирования. У 10 моляров (I класс по Блеку) анатомическая форма сохранена, однако отмечались трещины эмали на жевательной, вестибулярной и оральной поверхностях.

Анализ состояния твердых тканей показал, что депульпированные зубы некоторое время могут выполнять свойственную им функцию. При первых признаках разрушения клинической коронки (сколы, обломы и др.) показано протезирование искусственными коронками.

При депульпировании зубов с целью предотвращения дальнейшего их разрушения желательно применять различные виды штифтов, анкера, особенно это касается первых верхних премоляров.

## **ЛЕЙКОЦИТАРНЫЙ ИНДЕКС ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

*Рантунович Ю.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* определить лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) и применить полученные данные в практической деятельности врача челюстно-лицевого хирурга.

По данным 11 ГКБ отделения 2 ЧЛХ за период 2008–2009 гг. исследовались истории болезни пациентов средней возрастной группы, мужчины и женщины в равных соотношениях, без сопутствующих соматических патологий, с определением лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ).

Так как ЛИИ был выведен на основе изменения лейкоцитарной формулы, то и в историях болезни исследовались анализ крови и лейкоцитарная формула при поступлении, показатели которой переводились по формуле:

$$\text{ЛИИ} = (4\text{миел} + 2\text{пал} + 1\text{сегм}) \times (\text{пл.кл} + 1) / (\text{мон} + \text{лимф}) \times (\text{эоз} + 1)$$

1-я группа — пациенты с локализованными воспалительными процессами (абсцессы). ЛИИ ср — 2,17.

2-я группа — пациенты с диагнозом флегмона одного клетчаточного пространства. ЛИИ ср — 3,51

3-я группа — пациенты с диагнозом разлитая флегмона. ЛИИ ср — 4,44

Из полученных данных можно сделать вывод, что ЛИИ имеет большую прогностическую ценность и на его основе можно судить о дальнейшем развитии гнойно-воспалительного процесса.

При использовании ЛИИ, который учитывает все показатели лейкоцитарной формулы, у врача появляется возможность получения целостного представления о состоянии пациента, и на основе полученных данных прогнозировать течение заболевания и планировать лечение.

## **ЛАЗЕРНО-ОПТИЧЕСКИЙ МЕТОД В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНЕЙ ПЕРИОДОНТА**

*Рубникович С.П., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Болезни периодонта являются одной из наиболее важных проблем современной стоматологии. Это связано с высокой повсеместной распространенностью этих заболеваний. По данным экспертов ВОЗ (1990) у лиц в возрасте 35–44 года уровень болезней периодонта составляет 65–98 %, а в возрасте 13–19 лет — 55–95 %. В Республике Беларусь болезни периодонта выявлены у 92,5 % в

возрасте 35–44 года.

*Цель исследования:* использование лазерно-оптического метода диагностики на основе спекл-фотографического анализа для изучения интенсивности микроциркуляции на ранних стадиях воспаления у периодонтологических пациентов.

Для исследования микроциркуляторного русла десны с использованием ЛОМ обследованы 60 пациентов (20–24 года), распределенные на две группы. Первую группу составили 30 пациентов, которые имели хорошую гигиену ротовой полости, и состояние тканей периодонта было в пределах нормы. Во вторую группу вошли 30 практически здоровых пациентов в период санации ротовой полости.

Пациентам группы применяли лазерно-оптический метод диагностики десны в области зубов 3.3–4.3. Интенсивность микроциркуляции крови в десне высчитывали с помощью специальной компьютерной программы в условных единицах.

При изучении интенсивности кровотока в микроциркуляторном русле десны лазерно-оптическим методом определили интенсивность микроциркуляции крови у пациентов двух групп.

*Заключение.* Используя разработанный нами лазерно-оптический метод диагностики микроциркуляции, целесообразно использовать для определения интенсивности микроциркуляции периодонта в норме и при патологии. Вместе с тем метод чувствителен к изменениям интенсивности микроциркуляции тканей периодонта при отсутствии клинических признаков воспаления, что важно для ранней доклинической диагностики воспалительных болезней периодонта. Это дает возможность диагностировать начало воспалительного процесса для назначения адекватной превентивной терапии.

## АНАЛИЗ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПОРНЫХ ЗУБОВ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ

*Русак А.С.*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

Возросшие эстетические требования пациентов к несъемным стоматологическим протезам привели к тому, что одним из самых распространенных видов конструкций является металлокерамика. В данном случае многие стоматологи-ортопеды предпочитают предварительно направить пациента на депульпирование опорных зубов для того, чтобы избежать возможных осложнений.

*Цель исследования:* провести анализ рентгенограмм зубов, покрытых металлокерамическими коронками.

*Материалы и методы.* В общей сложности нами были проанализированы рентгеновские снимки 395 зубов, находившихся под металлокерамическими конструкциями.

Результаты исследования. Одной из основных целей анализа рентгенограмм опорных зубов было определение распространенности их депульпирования. Были получены следующие данные: из 395 опорных зубов были депульпированы 341 (86,3 %) и лишь у 54 (13,7 %) зубов пульпа была сохранена.

При оценке состояния периодонта зубов под металлокерамическими конструкциями были получены следующие данные. Патологические изменения, такие как расширение периодонтальной щели либо наличие в области апекса очага деструкции, наблюдались у 134 депульпированных зубов (39,3 %). Причем в зубах с рентгенологически неприемлемыми критериями пломбировки патологические изменения наблюдались в 29,9 % (102 зуба), а в зубах с рентгенологически приемлемыми критериями пломбировки корневых каналов в 9,4 % (32 зуба). В тоже время рентгенологические изменения в области апикального периодонта при изучении 54 витальных зубов под металлокерамическими конструкциями были обнаружены лишь в 4 (7,4 %) случаях.

*Выводы.* В результате исследования выявлен высокий процент опорных зубов с рентгенологически неприемлемыми критериями пломбировки корневых каналов (37,9 %), также установлено, что патологические изменения в апикальном периодонте, наблюдались и у депульпированных зубов с рентгенологически приемлемыми критериями пломбировки, что в дальнейшем может привести к необходимости повторного эндодонтического лечения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЗУБНОЙ ПАСТЫ LACALUT FITOFORMULA

*Савостикова О.С., Сахар Г.Г., Петрук А.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Неудовлетворительное гигиеническое состояние полости рта — одна из главных причин распространения и интенсивности заболеваний твердых тканей зубов и пародонта.

*Цель исследования:* на основании данных клинического исследования дать оценку эффективности лечебно-профилактического действия пасты LACALUT fitoformula. Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Изучить гигиенические свойства зубной пасты LACALUT fitoformula.
2. Изучить влияние применения зубной пасты LACALUT fitoformula на состояние тканей пародонта у пациентов с различной степенью воспаления.
3. Дать оценку органолептических свойств зубной пасты LACALUT fitoformula. Материалы и методы. Исследования проводились сотрудниками кафедры общей стоматологии БГМУ. Исследование проводилось с участием студентов стоматологического факультета БГМУ. В исследовании приняло участие 30 добровольцев в возрасте от 17 до 20 лет. В процессе проведения испытания зубных паст использовались следующие клинические индексы:

1. Индекс гигиены полости рта ОНI-S (G.Green, I.R.Vermillion, 1964).
2. Индекс гингивита, папилляро-маргинально-альвеолярный (РМА, С.Parma, 1960). В последующем испытуемые были обследованы на 7, 14, 21, 30-й день, при тех же условиях и по тем же критериям, что и в начале испытаний.

*Выводы:*

1. Зубная паста LACALUT fitoformula отличается высокой эффективностью смывания налета (редукция зубного налета по индексу ОНI-S составляет 44,6 %).
2. Зубная паста LACALUT fitoformula обладает высокой эффективностью противовоспалительного действия (99,7 %).
3. Зубная паста LACALUT fitoformula ни у одного из пробантов не вызвала раздражения слизистой оболочки полости рта, аллергических реакций или каких-либо побочных неблагоприятных явлений, кроме сухости полости рта (5 %). На основании результатов клинических испытаний зубной пасты LACALUT fitoformula можно рекомендовать ее в качестве лечебно-профилактической зубной пасты.

## ИННОВАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КЛКТ В ДИАГНОСТИКЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПАРОДОНТА

*Саврасова Н.А., канд. мед. наук, доцент, Бармуцкая А.З., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В лучевой диагностике патологии ЧЛЮ произошел прорыв: появилась специализированная конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ), которая значительно повысила уровень первичной и дифференциальной диагностики в стоматологии, челюстно-лицевой хирургии, отоларингологии. С 2010 г. исследование проводится и в РБ.

Современные исследователи констатируют высокий уровень поражения взрослого населения воспалительными болезнями пародонта — 99,8–100 % с тенденцией возрастного увеличения, распространенности и интенсивности.

Изучены материалы лучевых исследований 73 пациентов (возраст 22–64 г., 53 женщины и 20 мужчин). КЛКТ выполнена на оборудовании фирмы Sirona «Galileos».

Анализ проводился по методике, основанной на традиционной системе чтения лучевых изображений, с использованием (кроме стандартной мультипланарной реформации и панорамной реконструкции) возможностей интерактивной системы координат с включением таких инструментов, как произвольная кросс-секция и регулируемая толщина слоя.

У 52 пациентов (71,23 %) уточнена стадия, а двум пациентам (2,74 %) был переквалифицирован

диагноз воспалительного процесса в сторону утяжеления на основании обнаружения специфических признаков в ранее недоступных осмотрах зонах.

При апикальном деструктивном процессе у 10 чел. (13,7 %) выявлена костная фенестрация, у 8 чел. (10,96 %) дигесценция, а у двух (2,74 %) установлено наличие деструкции участка стенки резцового канала. Уникальной находкой было обнаружение у одной пациентки сквозного тоннелеобразного дефекта. Выявлены инородные тела, проекционно сливавшиеся с другими объектами при обычных исследованиях: пломбирочного материала у 14 человек (19,18 %), штифтов у 17 человек (23,29 %), вкладок у 3 человек (4,11 %).

Таким образом, КЛКТ позволяет либо существенно расширить характеристику объекта, либо получить ранее недоступную информацию, что существенно повышает качество диагностики, и, безусловно, влияет на успех лечебно-профилактических мероприятий.

## **КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАНДИДОЗА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ И РАСПРОСТРАНЕННЫМ ИНФЕКЦИОННЫМ ДЕРМАТИТОМ**

*Сахарук Н.А., Еленская Ю.Р.*

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет*

Цель исследования: обосновать эффективность предлагаемого метода терапии кандидоза ротовой полости у пациентов с псориазом, распространенным инфекционным дерматитом в сравнении с традиционно применяемым.

Материалы и методы: 86 человек, имевших псориаз (53) или распространенный инфекционный дерматит (33) в анамнезе. Пациенты были поделены на две группы: опытную (44) и контрольную (42). В первом случае использовался предлагаемый комплексный метод, во-втором — «традиционная» терапия.

«Традиционная» терапия основана на рекомендациях клинических протоколов диагностики и лечения стоматологических больных, утвержденных МЗ РБ 25.02. 2008. Предлагаемый комплексный метод терапии кандидоза ротовой полости отличался от «традиционного» тем, что при его назначении учитывалась степень тяжести заболевания. Для местного лечения был использован официальный фенолсодержащий спрей «Орасепт», системно назначались флуконазол или итраконазол. Контроль осуществляли на 14, 30-е сутки от начала лечения.

На 14-е сутки в контрольной группе полного излечения достигнуто не было, клинко-лабораторное наблюдалось у 27 (64,3 %), отсутствие эффекта — у 15 (35,7 %). На 30-е сутки в этой же группе полное излечение наблюдалось у 18 (42,9 %), клинко-лабораторное — у 16 (38 %), отсутствие эффекта — у 8 (19,1 %).

В группе с предлагаемым комплексным методом на 14-е сутки полностью излечившихся не было, клинко-лабораторное наблюдалось у 39 человек (88,6 %), отсутствие эффекта у 5 (11,4 %). На 30-е сутки полное излечение достигнуто у 29 (66 %), клинко-лабораторное — у 13 (29,5 %), отсутствие эффекта — у 2 (4,5 %).

Таким образом, количество случаев клинко-лабораторного и полного излечения среди лиц, у которых был использован предлагаемый нами комплексный метод, достоверно выше как на 14-е, так и на 30-е сутки наблюдения в сравнении с группой лиц, где использовался традиционный метод ( $p < 0,05$ ).

## **ВЫБОР АНЕСТЕЗИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭНДОПАРАДОНТАЛЬНОГО СИНДРОМА**

*Сашенко З.Е., Серпионов С.Ю.*

*Ростовский государственный медицинский университет*

Эндодонтопатальный синдром проявляется при воспалении в периодонте, анатомически состоящем из двух участков: апикального и маргинального. Анатомическая и физиологическая близость этих образований обуславливают необходимость выбора метода анестезии и вида

анестетика для проведения надежного обезболивания.

*Цель исследования:* Оценка эффективности обезболивания разными анестетиками при лечении эндодонтогенного синдрома.

*Материалы и методы.* Виды обезболивания варьировались в зависимости от локализации патологии и от степени развития процесса. При локализации на верхней челюсти — инфильтрационная анестезия, дополняемая небной и резцовой. В 45 % случаев применялась интрасептальная анестезия, отдельно и в сочетании с другими видами. На нижней челюсти — торусальная, мандибулярная и ментальная, а также инфильтрационная и интралигаментарная.

Нами наблюдалось 66 больных с выраженным эндодонтогенным синдромом. В соответствии с систематизацией, предложенной Simon J. H. et al, A. L. Frank — 4 группы больных.

*Результаты и выводы.* Впервые проведена сравнительная эффективность различных видов местной анестезии при четырех формах эндодонтогенного синдрома. Выявлено, что у пациентов III и IV групп интралигаментарная анестезия в 1/3 случаев недостаточна для проведения безболезненных манипуляций на эндодонте и пародонте. Таким образом, пациентам с первичным поражением пародонта и наличием глубоких патологических зубодесневых карманов показана интрасептальная, инфильтрационная или проводниковая анестезия для безболезненного проведения лечебных стоматологических манипуляций.

У больных с первичным поражением эндодонта и вторичным вовлечением пародонта доказана адекватная эффективность обезболивания при использовании интралигаментарной анестезии, так же, как и других способов местного обезболивания.

Из ряда применяемых местных анестетиков наиболее эффективным оказался 4 % раствор ультракаина ДС в картриджах.

## **СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА У ЛИЦ, ПРИНИМАВШИХ УЧАСТИЕ В ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС**

*Стожаров П.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

При клиническом исследовании влияния радиационного воздействия на стоматологическую заболеваемость лиц, которые участвовали в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, выявляется высокая распространенность и интенсивность кариеса, плохое гигиеническое состояние полости рта и тканей периодонта.

*Цель исследования:* сравнить состояние периодонта у лиц, которые участвовали в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС и контрольной группы из пациентов, которые обращались за стоматологической помощью в Республиканскую клиническую стоматологическую поликлинику.

*Материалы и методы.* Для оценки состояния периодонта нами обследовано 124 человека в возрасте 30–55 лет, из которых 61 ликвидатор, и 63 пациента, обратившихся за стоматологической помощью в Республиканскую стоматологическую поликлинику.

При обследовании использовали индекс КПИ (П.А. Леус, 1986) и индекс гингивита (Parma, 1964).

*Результаты и их обсуждение.* Средние числовые показатели КПИ составили: у ликвидаторов  $1,0 \pm 0,05$ , у лиц обратившихся за помощью в РКСП  $0,84 \pm 0,05$ .

Анализ результатов показал, что значения индекса КПИ выше у лиц, которые принимали участие в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС.

Показатели индекса РМА у обследованных: у ликвидаторов  $12,0 \pm 0,5$  %, у лиц обратившихся за помощью в РСР  $8,7 \pm 0,4$  %.

Различие показателей индекса РМА достоверны у ликвидаторов и у лиц, обратившихся за помощью в РСР ( $p < 0,001$ ). Таким образом, показатели индекса КПИ иллюстрируют наличие у ликвидаторов риска возникновения заболеваний периодонта. Показатели индекса РМА свидетельствуют о наличии более выраженного воспаления десны у лиц, которые участвовали в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС.



## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ГАЛИТОЗА

*Сулковская С.П., канд. мед. наук, доцент,*

*Модринская Ю.В., канд. мед. наук, доцент, Гринкевич Е.М.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Галитоз — термин, используемый для обозначения устойчивого неприятного запаха воздуха, выдыхаемого человеком. Проблема галитоза имеет медицинский и психологический аспекты. Во-первых, наличие галитоза может быть индикатором патологии различных органов и систем организма человека. Во-вторых, благополучие человека в современном обществе во многом определяется его имиджем и межличностными связями. Именно поэтому в последние годы галитоз рассматривается как социальная проблема.

Применение современных новых и традиционных подходов к диагностике неприятного запаха изо рта позволило определить, что более 2/3 населения нашей страны страдает от этой проблемы, при этом данная патология была обнаружена во всех ключевых возрастных категориях по ВОЗ, что еще раз подтверждает актуальность вопроса.

*Цель исследования:* определить основные подходы к диагностике и лечению галитоза.

Объектом исследования явились 186 пациентов в возрасте от 15 до 75 лет, проживающие на территории Республики Беларусь.

В процессе работы использован социологический метод, метод натурального наблюдения, включающий определение индексов ОНІ-S, GI, КПИ, органолептическое определение запаха выдыхаемого воздуха.

*Результаты:*

- по данным социологического исследования, распространенность неприятного запаха изо рта составила 82 %.

- причины мы видим в отсутствии мотивации, знаний по правильному уходу за полостью рта, нерегулярным посещениям стоматолога, плохой гигиене полости рта, наличии стоматологических заболеваний, заболеваний внутренних органов.

- проведение курса профессиональной гигиены и комплекса лечебно-профилактических мероприятий у пациентов позволяет достичь успеха в борьбе с галитозом в 58 % случаев.

- проведенные нами исследования показывают, что для достижения успешных результатов необходимо сотрудничество пациента, врача-стоматолога и врачей-интернистов.

Проведенные нами исследования позволяют рекомендовать примененный комплекс лечебно-профилактических мероприятий для лечения пациентов с галитозом.

## ЛАЗЕРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СОСУДИСТЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

*Тарасенко С.В., д-р. мед. наук, профессор, Вывлюк М.В., д-р. мед. наук, профессор,*

*Гришин А.А., канд. мед. наук, доцент, Мазокина М.М.*

*Московский государственный медицинский стоматологический университет*

*Цель исследования:* изучение эффективности применения Nd:YAG-лазера с длиной волны 1064 нм и диодного инфракрасного лазера с длиной волны 0,98 мкм в лечении сосудистых образований.

*Объекты и методы.* Проведено лечение 33 пациентов 25–70 лет. Энергию лазерного излучения доставляли оптическим волокном с диаметром 300 мкм. Аппарат использовался в импульсно-периодический режим работы. Средняя мощность излучения 2–5 Вт. Параметры воздействия меняли в зависимости от выраженности проявлений сосудистых поражений. Применяли контактную и бесконтактную методики. Оперативное лечение сосудистых образований выполняли под местной анестезией. Бесконтактный метод применяли при лечении поверхностно расположенных сосудистых образований. Воздействие лазера осуществляли на верхнюю стенку образования. Контактный метод применяли при лечении образований сосудистого характера, расположенных в

толще мягких тканей. При этом введение оптического волокна в полость образования осуществляли через внутривенный полый катетер. Результат лечения считали положительным при изменении в окраске обрабатываемого участка и уменьшение в объеме сосудистого образования.

*Результаты.* По данным клинических исследований получены аналогичные результаты после применения диодного и Nd-лазера. На 7-е сутки после операции отмечалось уменьшение сосудистого образования до 60–70 % от первоначального объема, его уплотнение и уменьшение интенсивности окраски. У всех пациентов отмечали снижение болевой реакции и уменьшение отека. Применение нестероидных противовоспалительных средств потребовалось 5 (18,5 %) пациентам в 1-е сутки после операции.

Рубец, образующийся после бесконтактного лазерного воздействия, был нежным и мало заметным. Применение данной методики позволило получить хороший эстетический результат и повысить качество лечения сосудистых образований.

*Вывод.* Полученные данные доказывают высокую эффективность селективного высокоэнергетического лазерного излучения при лечении сосудистых образований челюстно-лицевой области.

### **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭРБИЕВОГО ЛАЗЕРА ПРИ УДАЛЕНИИ ЗУБОВ У ПАЦИЕНТОВ С КОАГУЛОПАТИЯМИ**

*Тарасенко С.В.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Макарова Е.В.<sup>1</sup>, Меликян А.Л.<sup>2</sup>, д-р. мед. наук*

<sup>1</sup>*Московский государственный медицинский стоматологический университет*

<sup>2</sup>*Государственный научно-исследовательский центр российской академии медицинских наук*

У пациентов с коагулопатиями при проведении хирургического вмешательства возникает опасность интра- и послеоперационного кровотечения.

*Цель исследования:* повысить эффективность хирургического стоматологического лечения пациентов с коагулопатиями путем применения эрбиевого лазера.

*Объекты и методы.* Обследовано и прооперировано 12 пациентов с нарушениями гемостаза: пациенты с идиопатической тромбоцитопенической пурпурой, пациенты, принимающие антикоагулянты и антиагреганты. В предоперационном периоде проводилось лабораторное обследование, консультация врача-гематолога, врача-кардиолога, стандартное стоматологическое и рентгенологическое обследование.

Далее было проведено хирургическое стоматологическое лечение по показаниям — удаление зубов по причине хронического апикального периодонтита с последующей обработкой лунок удаленных зубов излучением Er:YAG-лазера. Контрольная группа — 14 пациентов без сопутствующей патологии, которым проводилась хирургическая санация полости рта по поводу хронического апикального периодонтита.

*Результаты.* Во время оперативного вмешательства у пациентов опытной группы кровоточивость наблюдалась из сосудов слизистой оболочки маргинальной десны и десневых сосочков. Проводился лазерный гемостаз.

Послеоперационных кровотечений не наблюдалось, время образования кровяного сгустка не отличалось у пациентов опытной и контрольной групп. Течение послеоперационного периода было гладким, без осложнений и болевых реакций у пациентов опытной группы. Пациенты контрольной группы отмечали незначительные боли в области лунок удаленных зубов в течение 2–3-х дней после экстракции. Сроки эпителизации лунки в опытной группе 11–12 дней, в контрольной группе 13–14 дней.

*Вывод.* применение эрбиевого лазера при удалении зубов у пациентов с коагулопатиями позволяет предотвратить развитие интра- и послеоперационных кровотечений, повысить эффективность проводимого хирургического лечения.

## **КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЧИСТКИ ЗУБОВ ЗУБНОЙ ПАСТЫ BLEND-A-MED PRO-EXPERT**

*Терехова Т.Н., д-р. мед. наук, профессор, Мельникова Е.И., канд. мед. наук, доцент,  
Шаковец Н.В., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Ведущим компонентом профилактики стоматологических заболеваний является гигиена полости рта. Основным методом удаления зубного налета — чистка зубов с использованием зубной щетки и зубной пасты. Компанией Procter&Gamble разработана новая формула зубной пасты Blend-a-med Pro-Expert, в которую входит стабилизированный фторид олова и гексаметафосфат натрия. Фторид олова обладает широким спектром антимикробного действия, уменьшает количество зубного налета. Гексаметафосфат натрия усиливает ингибирование формирования зубного камня и пигментированного зубного налета на поверхности эмали. Растворение гексаметафосфата натрия и его активация начинаются во время использования зубной пасты.

*Цель исследования:* оценка клинической эффективности зубной пасты Blend-a-med Pro-Expert. Под наблюдением находилось 30 студентов в возрасте 20–30 лет. Динамику эффективности чистки зубов оценивали с помощью гигиенического индекса ОНI-S (J.C. Green, J.R.Vermillion, 1964) и периодонтальных индексов (КПИ (П.А.Леус), GI (Loe, Silness, 1963).

В результате исследования установлено, что до начала исследования среднее значение индекса гигиены полости рта ОНI-S у участников составило  $0,85 \pm 0,03$ , что соответствовало удовлетворительной гигиене полости рта. Среднее значение комплексного периодонтального индекса (КПИ) составило  $1,01 \pm 0,03$ , а гингивального —  $0,76 \pm 0,04$ . Через 1 мес. чистки зубов зубной пастой Blend-a-med Pro-Expert установлено снижение показателей гигиенического индекса ОНI-S до  $0,49 \pm 0,03$ , что соответствовало хорошей гигиене полости рта. Отмечено улучшение состояния тканей периодонта: среднее значение индекса КПИ составило  $0,62 \pm 0,02$ , а индекса GI —  $0,56 \pm 0,02$ .

Таким образом, использование зубной пасты Blend-a-med Pro-Expert для персонального ухода за полостью рта способствует улучшению гигиены полости рта и состояния тканей периодонта.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ДЕНТАЛЬНЫХ ВРАЩАЮЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ В СТОМАТОЛОГИИ**

*Терещенко Е.Н., канд. мед. наук, доцент, Мальковец О.Г., канд. мед. наук, доцент,  
Терещенко М.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет,*

Ежедневно в своей практике стоматолог использует множество ДВИ (дентальных вращающихся инструментов). От их качества напрямую зависит качество работы врача. Одними из важнейших факторов долговечности и сохранности инструментария является его предстерилизационная обработка (ПСО), стерилизация и правильное хранение.

При проведении дезинфекции особое внимание следует обращать на концентрацию дезраствора, время экспозиции, температуру, вид патогенной среды, против которой направлено действие, и срок хранения.

При неправильно проведенной ПСО на инструментарии могут оставаться споры бактерий и патогенные микроорганизмы. При неправильном соблюдении концентрации дезинфицирующего средства может возникнуть повреждение материала инструмента при стерилизации.

В стоматологии используют боры 3-х видов — алмазные, твердосплавные (комбинированные) и стальные. У каждой из этих групп свои характеристики (различное время наработки на отказ, различные функциональные свойства, различные материалы изготовления). Однако ПСО, стерилизация и хранение абсолютно одинаковы (ОСТ 42-21-2-85).

На практике можно наблюдать, что с течением времени происходит изменение цвета инструмента. Цветовые пятна имеют инструменты, которые были недостаточно очищены от дезинфицирующего раствора. На основании нормативных документов, утвержденных Минздравом РБ, разработаны

функциональные обязанности медсестры стоматологического кабинета, согласно которым за дезинфекцию, ПСО, стерилизацию, контроль стерильности медицинского инструментария ответственность несет медицинская сестра.

*Цель исследования:* провести анализ используемых средств для предстерилизационной обработки ДВИ.

Для достижения поставленной цели нами было проведено анкетирование 148 медицинских сестер стоматологических государственных и частных поликлиник с целью определения наиболее часто используемых для ПСО средств, и методов их применения.

Проведенное нами анкетирование показало:

35 % опрошенных медсестер используют для предстерилизационной обработки ДВИ только 6 % перекись водорода, которая не содержит антикоррозийных добавок, 34 % вместе с 6 % перекисью водорода используют другие средства из которых 74 % — «Дуацид», 16 % «Полидез», 6 % «Инкрасепт» и 4 % «Анасепт». 78 % опрошенных медсестер считают, что в используемом ими средстве содержится антикоррозийный компонент. 89 % не проводят механическую очистку боров перед стерилизацией.

*Выводы:* наиболее часто (69 %) медсестры используют при проведении ПСО 6 % перекись водорода, которая не содержит антикоррозийных добавок. Перекись водорода является фактором образования коррозии на поверхности ДВИ, из-за этого инструменты быстро приходят в негодность.

Важность правильной предстерилизационной обработки не только в том, что удаляются многие виды микроорганизмов и тканей, но и в том, что предотвращается повреждение — коррозия инструментов, а значит увеличивается срок их возможного использования.

## **СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ НА ЭТАПАХ ПЛАСТИЧЕСКОГО УСТРАНЕНИЯ ПЛОСКИМ ЭПИТЕЛИЗИРОВАННЫМ КОЖНЫМ ЛОСКУТОМ И ДУБЛИРОВАННЫМ ЛОСКУТОМ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ СКВОЗНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

*Тесевич Л.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* сравнительное изучение системы комплемента крови у пациентов с посттравматическими сквозными дефектами челюстно-лицевой области (ЧЛЮ) на этапах пластического хирургического восстановительного лечения с использованием плоского эпителизированного кожного лоскута (ПЭКЛ) и дублированного лоскута (ДЛ).

В клинике кафедры челюстно-лицевой хирургии БГМУ нами изучено состояние системы комплемента крови у 18 пациентов в возрасте 17–50 лет с посттравматическими или после удаления доброкачественных опухолей сквозными дефектами ЧЛЮ, из которых у 11 человек хирургическая реабилитация осуществлена с помощью ДЛ, а у 7 — с помощью ПЭКЛ.

Полученные в сравнительном аспекте результаты исследований системы комплемента сыворотки крови свидетельствуют об ее участии в обеспечении неосложненного течения раневого процесса на этапах пластики с помощью ПЭКЛ и ДЛ у таких пациентов.

В первые 3–8 суток после операции I этапа пластики с помощью ДЛ происходит преимущественная активация альтернативного пути комплемента сыворотки крови без инициации образования мембраноатакующего комплекса (МАК).

Это реализует необходимую опсонизирующую антибактериальную функцию комплементзависимого звена иммунной системы, направленную на профилактику нагноительных осложнений в зоне открытых раневых поверхностей ДЛ и его материнского ложа в период до начала их гранулирования и эпителизации.

В отличие от 2 этапа пластики ПЭКЛ, когда в связи с отсутствием существенных открытых раневых поверхностей система комплемента у пациентов не активируется. На 10–11 сутки погружного формирования ПЭКЛ происходит преимущественная активация альтернативного пути комплемента сыворотки крови без инициации образования МАК. Таким образом, полноценное

функционирование системы комплемента крови у пациентов с посттравматическими сквозными дефектами ЧЛО является одним из необходимых условий, обеспечивающим неосложненное течение раневого процесса на этапах пластики с помощью ПЭКЛ или ДЛ.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ГУМОРАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ С ЖАЛОБАМИ НА НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ДЕЙСТВИЕ ДЕНТАЛЬНЫХ СПЛАВОВ**

*Титов П.Л., канд. мед. наук, доцент, Мойсейчик П.Н., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Подвергаясь процессам коррозии и механического износа, дентальные металлосодержащие конструкции выделяют в среду полости рта ионы металлов. Катионы металлов, распределяясь в полости рта, играют ключевую роль в развитии неблагоприятных эффектов дентальных сплавов, провоцируя как местные, так и общие негативные реакции

*Цель исследования:* изучение состояния гуморальных факторов иммунной системы у пациентов с негативным воздействием компонентов неблагородных сплавов в зависимости от характера клинической картины и сенсibilизации организма к металлам, входящих в состав неблагородных дентальных сплавов.

Было обследовано 31 пациент в возрасте 35–71 года с подозрением на неблагоприятное действие дентальных сплавов. Контрольную группу составил 21 пациент без патологий.

Кожное аппликационное алерготестирование выполняли с помощью аппликаторов Finn Chamber, в качестве тестовых субстанций были использованы 3 % соли металлов, входящих в состав неблагородных дентальных сплавов. Материалом для лабораторных исследований являлась сыворотка крови лиц опытной и контрольной групп. Проводилось определение концентрации в сыворотке крови IgG, IgA и IgM (г/л), IgE (МЕ/мл) и цитокинов IL-4 и INF- $\gamma$  (пкг/мл).

Полученные результаты свидетельствуют о наличии у пациентов с данной патологией вторичного иммунодефицитного состояния по исследованным факторам неспецифического гуморального иммунитета. Количественное содержание наиболее важных изоформ иммуноглобулинов — G и A классов, а также  $\gamma$ -интерферона в сыворотке крови снижено от 30 до 40 % по сравнению с нормальным уровнем. Определение количественного содержания данных классов иммуноглобулинов и уровня цитокинов может быть полезным в оценке течения и прогноза заболевания. Важным следствием исследования является индикация направлений дальнейших более углубленных исследований в области иммунопатогенеза состояний, обусловленных негативным действием компонентов дентальных сплавов на органы и ткани полости рта.

## **ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ ДЕТЕЙ С ТЕСНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ ПОСТОЯННЫХ НИЖНИХ РЕЗЦОВ(ТППНР) В ПЕРИОД СМЕНЫ ЗУБОВ**

*Токаревич И.В., д-р. мед. наук, профессор, Рублевский Д.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Информация об особенностях нарушений формирования зубочелюстной системы связанных с образованием ТППНР у детей в период смены зубов позволит специалисту провести рациональное планирование лечения таких нарушений.

*Материалы и методы.* Изучены 62 пары диагностических моделей зубных рядов детей, находящихся в периоде смешанного прикуса. Данные полученные при изучении 31 пары моделей зубных рядов детей группы контроля сравнивали со значениями измерений полученных при изучении 31 пары моделей зубных рядов детей с ТППНР.

*Результаты.* Не выявлено достоверных различий в сравниваемых группах по возрасту. Среднее значение суммы мезиодистальных размеров (МДР) нижних резцов в группе с ТППНР достоверно выше, чем в контрольной группе. Статистически достоверными оказались различия в

длине переднего участка нижнего зубного ряда и величине межклыковой ширины верхнего зубного ряда. При определении силы и направления связи степени выраженности дефицита места для нижних резцов с изменением значений параметров зубных рядов установлено наличие прямой связи между данным показателем и суммой МДР нижних резцов, обратной связи со значениями измерений моделей зубных рядов в сагиттальной и трансверзальной плоскости. Наиболее выраженной оказалась связь величины дефицита места для нижних резцов с длиной переднего отрезка нижнего зубного ряда.

*Выводы.* Связь между средним значением суммы мезиодистальных размеров 4-х нижних резцов и ТППНР в изученных группах является прямой.

Определено наличие преимущественной связи величины сагиттальных размеров переднего отрезка нижнего зубного ряда с образованием ТППНР.

## **ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЗУБНЫХ РЯДОВ ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНЫМ ПОСТОЯННЫМ ПРИКУСОМ, СФОРМИРОВАННЫМ ЗА СЧЕТ РЕТРОПОЛОЖЕНИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

*Токаревич И.В., д-р. мед. наук, профессор, Коломиец Е.Г., Чернявская М.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Одним из ключевых моментов в диагностике аномалий прикуса, зубных рядов и зубов является применение антропометрического исследования гипсовых моделей челюстей.

*Цель исследования:* диагностировать наиболее типичные нарушения формы и размеров зубных рядов у пациентов с дистальным постоянным прикусом, сформированным за счет ретроположения нижней челюсти на основании анализа гипсовых моделей челюстей.

Материал и методы. Изучены диагностические модели зубных рядов 36 пациентов в возрасте 13–29 лет, в среднем  $18,9 \pm 0,74$  лет с дистальным прикусом, из них 55,6 % со II классом II подклассом 44,4 % со II классом I подклассом по классификации Энгля.

Исследование проводилось по биометрическим методикам G. Korkhaus, A. Pont, H. Gerlach, достоверность которых доказана в исследованиях Н.В. Корховой.

Диагностировано укорочение переднего отрезка верхней зубной дуги у 61,11 % пациентов, уменьшение длины переднего отрезка нижнего зубного ряда выявлено у 86,11 % обследованных. Увеличение размеров переднего отрезка верхней зубной дуги выявлено у 33,33 % пациентов.

Сужение верхнего зубного ряда в области премоляров выявлено у 69,44 % обследованных и составило от 8,6 до 0,3 мм, в среднем  $3,47 \pm 0,47$  мм, уменьшение ширины верхнего зубного ряда в области верхних моляров установлено в 75 % случаев от 8,4 до 0,2 мм, в среднем  $4,07 \pm 0,5$  мм.

Уменьшение ширины нижнего зубного ряда на уровне нижних первых премоляров установлено у 77,78 % человек в среднем  $3,36 \pm 0,6$  мм. Сужение нижнего зубного ряда в области 36–46 выявлено в 58,33 % случаев.

Сегментарный анализ по методике Н. Gerlach показал, что величина нижнего переднего сегмента оказалась больше размеров боковых сегментов соответствующего зубного ряда.

Таким образом, у большинства обследованных выявлено укорочение переднего отрезка зубных рядов, удлинение переднего отрезка верхнего зубного ряда, характерное для пациентов с аномалиями II класса I подкласса, сужение зубных рядов, несоответствие пропорциональности сегментов нижнего зубного ряда.

## ПОСТРОЕНИЕ И АНАЛИЗ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЙ МОДЕЛИ «МИКРОИМПЛАНТАТ-КОСТНАЯ ТКАНЬ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

*Токаревич И.В.<sup>1</sup>, д-р. мед. наук, профессор, Денисов С.С.<sup>1</sup> Овсянко В.А.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

*<sup>2</sup>Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси*

Разнообразие конструкций ортодонтических микроимплантатов, широкие показания к их использованию, различия в прикладываемых к микроимплантатам нагрузок вызвали необходимость изучения процессов, протекающих в системе «микроимплантат–костная ткань».

*Цель исследования:* построение и анализ конечно-элементной модели «микроимплантат–костная ткань».

*Задачи исследования:*

1. Разработать модель «микроимплантат–костная ткань» методом математического моделирования.

2. Изучить взаимодействие конструкции имплантата с костной тканью с учетом ортодонтической нагрузки и параметров внутрикостной части микроимплантата.

Материалы и методы. Для исследования распределения напряжения в костной ткани и микровинте использовали метод расчета напряженно-деформированного состояния объекта с применением пакета конечно-элементного анализа LS-DYNA.

При создании конечно-элементной модели выбран микроимплантат с диаметром внутрикостной части 1,2 мм и длиной 10 мм. Для изучения напряженно-деформированного состояния выбран участок костной ткани, с толщиной кортикального слоя 1 мм. Моделировали ортодонтическую нагрузку на имплантат величиной 500 г.

*Результаты и их обсуждение.* Разработана конечно-элементная модель ортодонтического микроимплантата, установленного в костную ткань.

Величина минимального напряжения в микроимплантате составляет  $4,10 \cdot 10^{-8}$  ГПа. Наибольшее напряжение (0,05 ГПа) определяется в месте перехода внутрикостной части микроимплантата в головку, что соответствует области кортикального слоя. Максимальное напряжение в системе в пределах губчатого слоя костной ткани составляет 0,0007 ГПа.

*Выводы:*

1. Анализ напряженно-деформированного состояния, возникающего в модели «микроимплантат–костная ткань», с использованием метода конечных элементов, позволяет применять полученные данные при конструировании ортодонтических микроимплантатов.

2. Максимальные значения напряжений существенно меньше прочностных характеристик костной ткани и микроимплантата, и не способны привести к их деструкции.

## ДООПЕРАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

*Тризна Н.М., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Дооперационная диагностика опухоли определяет правильный выбор метода лечения, обеспечивающего необходимый радикализм.

*Цель исследования:* сравнить результаты дооперационной диагностики опухолей челюстно-лицевой области и гистологического исследования операционного материала.

Проанализировано 480 историй болезни пациентов, прооперированных в 2010 г. в клинике челюстно-лицевой хирургии БГМУ. 316 (65,8%) больным проведено хирургическое лечение по поводу новообразований мягких тканей. У 164 (34,2%) пациентов выявлены опухоли и опухолеподобные заболевания челюстных костей. Дооперационная диагностика включала клиническое исследование, по показаниям проводились рентгенологическое исследование, УЗИ, КТ, МРТ, морфологическая верификация (цитологическая и гистологическая) в зависимости от вида и локализации опухоли.

Полное совпадение диагноза, установленного до операции, и гистологического исследования операционного материала выявлено в 61 % случаев, в 21 % отмечалось расхождение заключений морфологов. В 18 % случаев имелось лишь описание цитологической картины, которая не может трактоваться однозначно, а с учетом клинических данных соответствует схожим опухолеподобным образованиям: эпидермальная и дермоидная киста, атерома и трихолеомма. Достоверная диагностика этих новообразований определяется гистологическим исследованием.

Выявлено 12 (2,5 %) случаев злокачественных опухолей, из них 11 новообразований мягких тканей, среди которых преобладали эпителиальные опухоли (рак кожи, аденокарциномы слюнных желез), у 1 пациентки верифицирована меланома кожи (pT1). У 1 пациента диагностирована злокачественная фиброзная гистиоцитома нижней челюсти. При этом на доклиническом этапе не был установлен злокачественный характер новообразований.

Проведенное исследование показало достаточно высокую точность диагностики на дооперационном этапе, что имеет большое значение для определения оптимальной лечебной тактики и прогноза заболевания.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ МАЗЕЙ «ИБУПРОФЕН» И «РЕПАРЕФ-2» К ДЕЙСТВИЮ ВАКУУМ-ДАРСОНВАЛИЗАЦИИ**

*Трухачева Т.В.<sup>1</sup>, канд. техн. наук, Дунец Л.Н.<sup>1</sup>, Цвилик Г.Л.<sup>1</sup>, Сахар И.О.<sup>1</sup>,*

*Никифоренков Л.А.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>РУП «Белмедпрепараты»*

*<sup>2</sup>Белорусский государственный медицинский университет*

Сочетание лечебных физических факторов, как одна из форм комплексного применения физических факторов при лечении и реабилитации больных, считается одним из наиболее перспективных направлений повышения эффективности терапии различных заболеваний (Л.А.Комарова, 1994, В.С.Улащик, 2010). В клинике терапевтической стоматологии применяется разработанный Л.Н. Дедовой сочетанный физиотерапевтический метод вакуум-дарсонвализации (Л.Н. Дедова, 2000). В настоящее время в теоретическом и практическом аспекте представляется перспективным сочетанное применение лекарственных средств с вакуум-дарсонвализацией. В комплекс могут быть включены лишь те лекарства, которые не изменяют своих свойств при их сочетанном применении.

*Цель исследования:* провести контрольно-аналитические испытания образцов лекарственных средств на соответствие утвержденным нормативным документам до и после воздействия вакуум-дарсонвализации.

*Материал и методы.* Испытуемые образцы — мази для наружного применения «Ибупрофен» и «Репарэф-2». Исследование проводили в соответствии с ФСП РБ 0897-10,

ФСП РБ 0218-10. Источник переменного высокочастотного тока и очагового дозированного вакуума — аппарат вакуум-дарсонвализации многофункциональный «АВД-М» производства ОАО «Брестский электромеханический завод».

*Результаты исследования:* под воздействием вакуум-дарсонвализации исследованные образцы мази «Ибупрофен» не изменились по показателям «Количественное определение ибупрофена», «Количественное определение диметилсульфоксида», рН и соответствуют требованиям ФСП РБ 0897-10 на мазь «Ибупрофен». Исследованные образцы мази «Репарэф-2» не изменились по показателям «Количественное определение диоксида», рН и соответствуют требованиям ФСП РБ 0218-10 на мазь «Репарэф-2».



## **ПРЯМЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ РЕСТАВРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНЕЙ ПЕРИОДОНТА**

*Урбанович В.И.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Минчук С.А.,<sup>2</sup> Тюкова Е.А.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет,*

<sup>2</sup>*Мозырская городская стоматологическая поликлиника,*

<sup>3</sup>*Могилевская областная стоматологическая поликлиника*

Заболевания периодонта являются одной из актуальных проблем в стоматологии. Аномалийное расположение отдельных зубов во фронтальном участке затрудняет гигиену рта, создает эстетический недостаток, способствует накоплению зубного налета и развитию воспаления десны. Для решения проблемы пациентам предлагается ортодонтическое лечение или изготовление прямых композитных реставраций зубов, позволяя последним гармонично «войти» в зубной ряд. Отказ пациента от ортодонтического лечения является показанием для использования виниров.

*Цель исследования:* определение эффективности применения прямых композитных реставраций у пациентов с болезнями периодонта.

*Материалы и методы:* у пациентов в возрасте 18–35 лет с нарушением положения отдельных зубов во фронтальном участке челюстей, включая диастему, было проведено 54 прямых композитных реставрации. На основании индексной оценки тканей периодонта (ОНИ-S — 1,2; GI — 1,0) и рентгенологического исследования был поставлен диагноз: хронический гингивит и хронический локализованный периодонтит. 18 пациентов от ортодонтического лечения отказались. Им были изготовлены диагностические модели, позволяющие исключить окклюзионную травму. Качество реставраций оценивалось по методике FDI.

Подготовительный этап лечения включал профессиональную гигиену и контроль прироста зубного налета. Для прямых композитных реставраций использовали материал «Gradia Direct». Динамическое наблюдение показало высокую эффективность прямых композитных реставраций. Были удовлетворены эстетические требования пациентов: качество реставраций по методике FDI составило 92,3 %. Гигиена рта была хорошей (ОНИ-S — 0,46), воспаление в десне отсутствовало (GI — 0,19), рентгенологически отмечалась стабилизация деструктивного процесса.

Таким образом, можно сделать заключение, что прямые композитные реставрации являются эффективным методом лечения и профилактики болезней периодонта.

## **ПОЭТАПНЫЙ ПЕРЕХОД К ПОЛНОМУ СЪЕМНОМУ ПЛАСТИНОЧНОМУ ПРОТЕЗУ (ПСПП) С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

*Хомич А.Ф., Хомич С.Ф., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В некоторых случаях при полной адентии создание несъемного протеза с опорой на дентальные имплантаты не всегда обосновано. Для достижения высокого эстетического и функционального результата требуется очень точное пространственное размещение имплантатов и сохранение межальвеолярной высоты. Изготовление ПСПП с опорой на имплантаты предпочтительнее.

При полном удалении зубов на нижней челюсти, установке имплантатов требуется длительное время. Использование провизорных съемных протезов в период заживления у многих пациентов вызывают значительный дискомфорт и неудобства.

В нашей практике мы не удаляли сразу все зубы на нижней челюсти, а временно оставляли наиболее устойчивые 2–3 зуба для обеспечения стабилизации ЧСПП и сохранения межальвеолярной высоты.

После анамнеза, клинического обследования и компьютерной томографии, постановки диагноза составляли план лечения. Проводили санацию полости рта, изготавливали временный ЧСПП или использовали восстановленный старый. Устанавливали 4 имплантата на нижнюю челюсть, минимально отслаивали лоскут. После операции и имплантации проводили коррекцию и фиксировали ЧСПП.

Через 12 недель получали оттиски, регистрировали центральную окклюзию. Затем отливали

рабочую модель и спиливали оставшиеся зубы для изготовления балочной конструкции и ПСПП. После изготовления балочной конструкции и съемного протеза у пациента удаляли оставшиеся зубы на нижней челюсти, привинчивали балки и фиксировали съемный протез. При необходимости корректировали протез, давали наставления по уходу за протезом. Пациенты были удовлетворены проведенным лечением.

*Выводы:* поэтапный переход к ПСПП повышает комфорт пациента. Сам факт удаления всех зубов на нижней челюсти устраняет все ориентиры исходного соотношения челюстей, а сохранение нескольких зубов позволяет легко зарегистрировать центральную окклюзию и стабилизировать провизорный ЧСПП.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ХРЯЩЕВЫХ ТРАНСПЛАНТАТОВ В РИНОПЛАСТИКЕ**

*Хомич С.Ф.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Зайковская Е.И.<sup>1</sup>, Хомич И.С.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Белорусский государственный медицинский университет,*

<sup>2</sup>*17-я городская поликлиника*

По данным американской статистики (ASPS) в пластической хирургии ринопластика находится в списке наиболее частых эстетических операций и занимает 2-е место. Однако данное оперативное вмешательство является и причиной 22 % судебных тяжб и жалоб пациентов. Для восстановления эстетических и функциональных параметров носа используются способы контурной пластики с применением биологических тканей и имплантационных синтетических материалов. Дифференцированный подход к выбору трансплантата, соответствующего данной клинической ситуации, является крайне необходимым при работе челюстно-лицевого хирурга.

*Цель исследования:* сравнительная оценка различных методов контурной пластики наружного носа.

*Материалы и методы:* проанализированы оперативные вмешательства и истории болезней 265 пациентов в возрасте 14–57 лет с деформациями наружного носа, находившихся на лечении в клинике челюстно-лицевой хирургии БГМУ с 1981 по 2011 гг.

*Результаты:* нами проведен анализ использования различных пластических материалов для контурной ринопластики, определена половозрастная структура пациентов, находившихся на лечении. Оперативные вмешательства проводились по поводу кифоза и сколиоза спинки носа, седловидной деформации носа, расщелины кончика носа, а также различных дефектов крыльев носа и кожно-хрящевого отдела носовой перегородки.

*Заключение:* проведенное исследование показывает, что наибольшее количество операций за проанализированный период составили трансплантации аутохряща перегородки носа, аллогенного реберного хряща и коллагена (45,28 %, 21,13 % и 3,14 % соответственно), а также комбинации ауто-аллохрящей и имплантатов с коллагеном.

## **КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ САМОПРОТРАВЛИВАЮЩИХ АДГЕЗИВНЫХ СИСТЕМ ЧЕРЕЗ 3 ГОДА**

*Храмченко С.Н., канд. мед. наук*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

Самопротравливающие адгезивные системы разных типов достаточно широко используются стоматологами в Республике Беларусь. Несмотря на их активное клиническое применение, долгосрочная клиническая оценка этой группы материалов освещена недостаточно.

*Цель исследования:* комплексный анализ эффективности самопротравливающих адгезивных систем через 3 года.

*Материал и методы.* Объектом исследования явились адгезивные системы 6-го поколения Prompt-L-Pop и 7-го поколения iBond Gluma inside. Всего в 2-х группах выполнена 431 реставрация полостей I-V классов по Блеку. Применение адгезивных систем проводилось согласно инструкции

производителя. Клиническая оценка проводилась непосредственно после реставрации, через 12, 24 и 36 мес. с использованием модифицированных критериев USPHS. Статистическая обработка материалов проводилась с помощью точного двустороннего критерия Фишера и критерия z.

*Результаты.* Через 12 мес. обследовано 98,9 % пломб. Потери составили 16 реставраций. В 1-й группе состоятельных пломб было 95,1±1,2 %, а во 2-й — 91,7±2,7 %, различий не выявлено ( $z=1,067$ ,  $p = 0,286$ ).

Через 24 мес. обследовано 392 реставрации. Выпали 9 пломб (2,1 %), но различия по ретенции между группами незначимы ( $p=0,697$ ). Через 2 года клинически состоятельными признаны 91,8±1,6 % пломб в 1-й группе и 86,8±3,4 % — во 2-й группе ( $z=1,256$ ,  $p=0,209$ ).

Через 36 мес. проведена оценка 292 реставраций — 67,7 % от исходного уровня. Отсутствовали 8 пломб (2,6 %): 6 в 1-й, 2 во 2-й группах. Суммарный показатель вторичного кариеса для САС через 36 мес. составил 1,2 %. Через 3 года 85,3±2,3 % реставраций в первой группе и 71,9±6,4 % во второй находились в хорошем состоянии. Различия между группами были статистически достоверны ( $z=2,09$ ,  $p=0,037$ ).

Система 6-го поколения продемонстрировала через 3 года высокую клиническую эффективность, а система 7-го поколения среднюю. Доля осложнений была невысокой, в основном, при локализации реставраций в нагрузочных зонах.

## **БАЛОЧНЫЕ КОНСТРУКЦИИ В КЛИНИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ**

*Цвирко О.И.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Методика применения балочных конструкций не является повторением протезирования съемными пластиночными или бюгельными протезами. Она имеет свои особенности, незнание которых может привести к ошибкам. В настоящее время продолжается изучение методов лечения пациентов с применением балочных конструкций. Исследования проводятся по основным двум направлениям с изучением шинирующей и опорно-фиксирующей роли балки. Исходя из биомеханических свойств протезов с кламмерной и балочной фиксацией отмечаются различия в передаче нагрузки от съемного протеза к тканям протезного ложа. При использовании таких протезов на опорные зубы передается больше жевательного давления, чем на эти же зубы при кламмерном креплении.

На кафедре ортопедической стоматологии БГМУ проведен ряд экспериментов с целью изучения напряженно-деформированного состояния костной ткани нижней челюсти под съемным протезом, опирающимся на балку при воздействии боковых и осевых нагрузок методом голографической интерферометрии. В результате эксперимента установлено, что по мере отклонения направления нагрузки от вертикального положения активизируется роль балки как передаточного звена к боковым фрагментам протеза, т.е. нагрузка рассредоточивается на все протезное ложе и челюсть нагружается более равномерно. При наличии дистальных опор распределение напряжения под протезом сходно как при использовании мостовидного протеза большой протяженности. Шинирование зубов балочными конструкциями снижает их патологическую подвижность и способствует равномерному распределению нагрузки, уменьшает или вовсе исключает патологическое воздействие горизонтального компонента функции жевания и кламмерного давления при введении и выведении протеза.

## **МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОНКОЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПОЛОСТИ РТА НА ТЕРРИТОРИИ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Чернявский Ю.П., канд. мед. наук, доцент, Каленковец Ю.А.*

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет*

*Актуальность.* Онкозаболеваемость полости рта в Витебской области не достаточно изучена.

*Цель исследования:* изучить динамику показателей онкозаболеваемости полости рта у населения Витебской области.

*Методы.* Проведен ретроспективный анализ 368 медицинских документов пациентов находившихся на лечении в отделении головы и шеи Витебского областного онкологического диспансере и ЦРБ Витебской области за 2005–2009гг.

*Основные результаты.* В Витебской области за 2005–2009 гг. отмечается снижение заболеваемости злокачественными новообразованиями полости рта в 2,7 раза. Причем смертность составила 1,4 на 100000 населения, 5-летняя выживаемость 45 %. Злокачественные новообразования губы и полости рта у мужчин встречались в 4 раза чаще, чем у женщин в соотношении 296/72. Рак нижней и верхней губы встречался чаще всего — 139 больных (38 %), затем новообразования языка — 93 случая (25 %), слизистой оболочки дна полости рта — 72 (19 %), рак слизистой оболочки щеки, десны и ретромолярной области — 36 больных (10 %) и рак мягкого и твердого неба — 28 случаев (8 %).

Среди новообразований преобладала плоскоклеточная ороговевающая карцинома — в 331 случаях (90 %), в 30 — плоскоклеточная неороговевающая карцинома (8 %), и у 7 больных — базалиома и цилиндрома (2 %). Смертельный исход от основного заболевания был у 148 больных — 40 %, у 54 больных от других заболеваний. По стадиям новообразования больные распределились следующим образом: I стадия — 126, II стадия — 105, III стадия — 77 и IV стадия — 60. С III–IV стадией лидирует рак слизистой оболочки дна полости рта и языка (в 87 случаях, 24 %). Причины запущенности онкологических заболеваний были следующие: несвоевременное обращение пациентов в 60 %, ошибки в клинической диагностике и неполное обследование больных 22 %, скрытое течение болезни 15 %, отказ больного от обследования 3 %.

*Заключение.* Приведенная выше динамика основных медико-статистических показателей онкозаболеваемости в Витебской области согласуются с наблюдаемым распределением в РБ в целом.

## **ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ТРАВМЫ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

*Черченко Н.Н., канд. мед. наук, доцент, Миранович С.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В клинике челюстно-лицевой хирургии Белорусского государственного медицинского университета за 3 года проходили лечение 1702 пациента с травмами лица, из них с травмами полученными в автоавариях — 54 (3,2 %). В числе пострадавших мужчин 36 (66,7 %), женщин 18 % (33,3 %), средний возраст 20–45 лет.

Анализ клинического материала выявил преобладание сочетанной травмы — 98,2 % по сравнению с изолированной — 1,8 %, а также множественные ушибы и повреждения мягких тканей лица — 33,3 %.

Пострадавшие, поступившие в клинику со средней (29,6 %) и тяжелой (1,9 %) черепно-мозговой травмой, обследовались нейрохирургом, ЭХО-ЭГ проведено 12 больным, диагностическая спинно-мозговая пункция — 7.

Повреждения лицевого черепа нами были распределены по локализации на 3 основные топографоанатомические зоны.

К 1-й отнесены повреждения нижней трети лица — 18 (33,3 %) пациентов, ко 2-й — повреждения медиального отдела средней трети лица — 16 (29,6 %). К 3-й отнесены повреждения латерального отдела средней зоны лица — 9 (16,8 %). 11 (20,3 %) пациентов лечились с различными ранами лица сочетанными с черепно-мозговой травмой.

Наш опыт показывает, что у пациентов в результате автоаварий значительно чаще выявляется множественные и сочетанные травмы челюстно-лицевой области.

## ОРИГИНАЛЬНЫЙ СОСТАВ И СВОЙСТВА ОТЕЧЕСТВЕННОГО СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА «МИГРОСТЕК»

*Чеча С.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В настоящее время в Республике Беларусь для изготовления металлокерамических зубных протезов используются исключительно импортные керамические облицовочные материалы, однако слишком высокая стоимость ограничивает их широкое применение в стоматологических клиниках, особенно, бюджетных.

*Цель исследования:* разработка нового оригинального состава стеклокерамического облицовочного материала и технологии изготовления металлокерамических зубных протезов, отличающихся высокими служебными свойствами.

Нами в соавторстве с учеными БГТУ был разработан оригинальный состав стеклокристаллических порошков на базе системы  $K_2O-Al_2O_3-SiO_2$ , предназначенных для послойного нанесения на никельхромовую и кобальтохромовую подложку (оригинальность материала подтверждена патентом).

В процессе работы по синтезу стекол в системе  $K_2O-Al_2O_3-SiO_2$  установлена закономерность улучшения кристаллизации, формирование структуры материала за счет модификации с добавлением  $Li_2O, V_2O_5, SnO_2, ZnO_2$ .

На основе лейцитсодержащих материалов разработаны составы опакующего, дентинового и эмалевого слоев под рабочим названием «Мигростек».

При оценке физических свойств материалов нами были изучены такие свойства, как ТКЛР, прочность при изгибе, микротвердость, химическая растворимость, линейная усадка при обжиге. Технологические свойства оценивались по гомогенности смешивания, равномерности нанесения материала, по способности материала сохранять форму на металлическом каркасе. По физическим и технологическим параметрам «Мигростек» не уступает зарубежным аналогам.

Разработанный нами материал «Мигростек» по своим физическим и технологическим свойствам соответствует требованиям, предъявляемым к стеклокристаллическим материалам. Материал прошел клинические испытания, разработаны технические условия и технологический регламент процесса его получения, получено регистрационное удостоверение.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФОТОКОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА

*Чистякова Г.Г., канд. мед. наук, доцент, Росеник Н.И.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Для создания эстетической реставрации высокого уровня современные пломбирочные материалы должны обладать не только биологическими, физиологическими, функциональными, но и оптическими свойствами подобными естественным зубам.

*Цель исследования:* дать сравнительную оценку спектров диффузного отражения, пропускания, фотографических изображений при ультрафиолетовом освещении и спектров флуоресценции твердых тканей зубов и фотокомпозитных материалов.

Объектом исследования являлись 10 интактных зубов фронтальной группы, по 3 образца (диаметр 1 см) следующих фотокомпозитных материалов: Filtek Z250 (3M ESPE), Ecusit (PMG), Charisma (HERAEUS KULZER), Nano-Hybrid (PRIME – DENT), Gradia Direct (GC), Мигрофил (РБ). Регистрация спектров отражения и пропускания проводилась на спектрофотометре Cary 500 Scan в Институте физики НАН РБ, спектров флуоресценции — в НИИ «Прикладных физических проблем» имени А.Н.Севченко БГУ с помощью спектрального прибора «Fluorolog» (SPEX США), а фотоизображения получали с помощью микроскопа «Regular» 5001 при ультрафиолетовом освещении.

*Результаты исследования:* спектр материала Мигрофил (РБ) при одинаковой закономерности

зависимости коэффициента отражения от длины волны по интенсивности отражения (более 5 %) выше, чем у других материалов. В спектрах пропускания наиболее приближены к спектру зуба характеристики материалов Мигрофил (РБ) и Gradia Direct (GC). Спектр флуоресценции Gradia Direct (GC) выделяется двухполосностью и интенсивностью (было видно на фотоснимках при УФО). Спектры натуральных зубов не обладают выраженными полосами, что характерно для материалов Мигрофил (РБ) и Nano-Hybrid (Prime Dent).

*Выводы.* Спектры диффузного отражения тестируемых реставрационных материалов указывают на их оптическое сходство в видимой области. Наилучшим спектром отражения обладает материал Мигрофил (РБ). Спектры флуоресценции, как натуральных зубов, так и композитных материалов позволяют наилучшим образом подобрать пломбирочный материал для реставрации.

## **ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВРЕМЕННОГО ШИНИРОВАНИЯ ЗУБОВ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕРИОДОНТА**

*Чухрай И.Г., канд. мед. наук, доцент, Марченко Е.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

Сохранение целостности зубных рядов у пациентов с заболеваниями периодонта представляет собой актуальную проблему. Прогрессирующая подвижность зубов является одним из основных симптомов, с которым пациент обращается в поликлинику. Современная терапевтическая стоматология располагает материалами, предназначенными для стабилизации положения подвижных зубов в зубном ряду.

**Цель исследования:** изучение состояния шинирующих конструкций в отдаленные сроки.

Проведена оценка состояния 12-ти конструкций, из них 6 локализовались в области фронтальных, 6 в области жевательных зубов. Количество зубов, включенных в шину, составляло во фронтальном отделе 6, в боковых участках — от 3 до 4-х. Шинирование проводили строго по медицинским показаниям. Шину фиксировали к твердым тканям интракоронковым методом, в качестве арматуры использовали полиэтиленовую ленту Ribbond шириной 2 мм. Восстановление анатомической формы шинированного участка зубного ряда осуществляли с применением композита Charisma с адгезивной системой Gluma Comfort Bond. Сроки наблюдения составили 5 лет. Оценку состояния шинирующей конструкции проводили в соответствии с критериями USPHS.

Через 5 лет в удовлетворительном состоянии, не требовавшем повторного вмешательства, находилось 10 конструкций. Не наблюдалось отслоения шины, сколов пломбирочного материала, рецидивов кариеса. Отмечалось высокое качество краевого прилегания, характеризовавшееся отсутствием изменения цвета и шероховатостей по краю реставрации. В 2-х случаях зарегистрировано нарушение краевого прилегания конструкции в виде полного отслоения на отдельном участке, которое могло быть обусловлено дальнейшим прогрессированием патологического процесса в тканях периодонта. Выявленные дефекты были устранены путем наложения дополнительного участка арматуры и покрытия его композиционным материалом.

Таким образом, временное шинирование с применением современных армирующих материалов в большинстве случаев обеспечивает долговременную стабилизацию положения подвижных зубов.

## **ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕФЕКТАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

*Шаранда В.А., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Проблема комплексной реабилитации пациентов после костнопластического вмешательства при резекции фрагмента челюстной кости, возникающих как последствия огнестрельных ранений, оперативных вмешательств по поводу опухолей и опухолеподобных образований, травм, остеомиелитов, болезней височно-нижнечелюстного сустава, становится все более актуальной

проблемой современной медицинской науки и практики.

Целью комплексной реабилитации в настоящее время является не только ликвидация очага хирургической патологии, но и полноценное восстановление функций утраченных при резекции тканей и органов, в частности, зубов.

Принцип комплексного лечения и реабилитации пациентов с костными дефектами нижней челюсти, реализуемого совместным трудом челюстно-лицевых хирургов, ортопедов-стоматологов, анестезиологов, терапевтов, психоневрологов и других специалистов, позволяет получить хорошие функционально-эстетические результаты в лечении больных с данной патологией.

Комплекс лечебных мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с костными дефектами нижней челюсти в обязательном порядке включает операцию костной пластики. Однако даже по завершению приживления костного трансплантата пациент не может считаться полноценно реабилитированным без проведенного зубного и челюстно-лицевого протезирования. Перспективным является применение в челюстно-лицевом протезировании дентальных имплантатов как по методике непосредственной имплантации, т.е. в трансплантат, так и по отсроченной методике, в костный регенерат.

*Заключение.* Таким образом, лишь сочетанный труд челюстно-лицевых хирургов и ортопедов-стоматологов может создать базисные условия для последующей социальной реабилитации пациентов со сложной патологией челюстей. Необходимым кажется дальнейшая разработка системы нормативно-правового, финансового и организационного обеспечения лечебного процесса.

## **МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ЭНДОПЕРИОДОНТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ**

*Шаранда О.В., Володько А.А.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Передача инфекции между пульпой и тканями периодонта подтверждена многими исследованиями, которые выявили существенное сходство в составе микрофлоры инфицированных корневых каналов и содержимого периодонтальных карманов.

*Цель исследования:* изучить пути контаминации тканей периодонта.

*Материалы и методы.* Проведен анализ 57 литературных источников зарубежной и отечественной литературы.

*Результаты.* Когда пульпа воспалена или некротизирована, токсичные продукты жизнедеятельности микроорганизмов проникают в периодонт вызывая и поддерживая там воспалительный ответ. Естественными путями распространения инфекции являются дентинные трубочки, боковые каналы и апикальное отверстие.

Распространение инфекции по дентинным трубочкам возможно в областях корня лишенных цемента. Обнажение дентинных трубочек может происходить из-за развития кариозных поражений, при проведении профессиональной гигиены, хирургических мероприятий.

Боковые каналы присутствуют по всей длине корня, но особую роль играют каналы, расположенные в коронковой трети корня. Бендерс соавторами установили, что эндопериодонтальные поражения наиболее часто встречаются в молярах, чем в передних зубах, т.к. у моляров больше дополнительных каналов.

Апикальное отверстие наиболее прямой путь сообщения между периодонтом и пульпой. Бактериальные токсины и медиаторы воспаления при поражении пульпы быстро проникают через верхушечное отверстие в периодонт.

Помимо вышеуказанных путей существуют также искусственные пути распространения инфекции. К ним относят ятрогенные перфорации корневых каналов и вертикальные переломы корня.

*Заключение.* Исследования показали, что эндодонтическая инфекция способствует погружному росту эпителия вдоль поверхности корня, может приводить к деструкции периодонтальных волокон, резорбции прилежащей альвеолярной кости и возникновению наружной резорбции корня.

## **ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ГУБЫ И НЕБА У ДЕТЕЙ**

*Шашель А.М.*

*Кубанский государственный медицинский университет*

*Цель исследования:* выявить риски возникновения врожденных пороков развития губы и неба (ВПГН), связанные с влиянием окружающей среды во внутриутробный период.

*Материалы и методы:* источник информации о количестве детей, родившихся с ВПГН — данные краевой медико-генетической консультации за 2003–2008 гг. Все районы и города Краснодарского края по интегральному индексу экологического загрязнения были разделены на 3 группы. К 1-й относились 15 районов с экологически благоприятным состоянием, ко 2-й — 17 районов с условно благоприятным и к 3-й — 15 территорий с неблагоприятным.

*Результаты:* частота ВПГН у детей в крае составила 0,46%. Динамика популяционной частоты порока за 5 лет колеблется 0,25–0,40%. Связь частоты встречаемости ВПГН от уровня загрязнения территорий проживания такова: в 1-й группе родилось 7 (6,7%) новорожденных, во 2-й — 32 (30,5%), в 3-й — 66 (62,9%). У детей 1-й группы преобладали односторонние несращения: мягкого неба (57,2%), мягкого и твердого неба (14,3%), изолированная расщелина неба (28,6%). Во 2-й группе преобладали односторонние поражения неба (68,8%), двусторонние поражения неба встречались реже (18,4%). В 12,5% случаев имел место сочетанный порок развития губы и неба. В 3-й группе односторонние поражения неба составили 65,2%, двустороннее несращение — 7,6%, расщелина язычка — 1,5%, сочетанные пороки развития — 19,7%.

*Выводы:* из 47 районов края у 15 состояние среды неблагоприятное, в этих районах рождается наибольшее количество детей с ВПГН. Загрязнение окружающей среды ксенобиотиками является одним из факторов риска рождения детей с ВПГН. Тяжесть клинических форм проявления ВПГН зависят от уровня загрязнения окружающей среды.

## **ВЛИЯНИЕ ШИНИРОВАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА**

*Шебеко Л.В., канд. мед. наук, доцент, Усов А.Н.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Воспалительно-деструктивные процессы в периодонте способствуют утрате функций периодонта, расшатыванию и потере зубов. Шинирование является частью комплексного лечения болезни периодонта. При шинировании происходит более равномерное распределение жевательной нагрузки, что приводит к купированию воспалительно-деструктивного процесса и сохранению устойчивости зубов.

*Цель исследования:* выявить наиболее рациональный метод шинирования и определить его влияние на состояние тканей периодонта при воспалительно-деструктивных процессах.

*Материалы и методы.* Учитывая все положительные свойства стекловолокна, мы отдали предпочтение ленте «Армосплит» (Владмива). Она обладает рядом специфических свойств: хорошо адаптируется к неровностям зубной поверхности, может применяться в сочетании с любым текучим композитом, способна шлифовываться при случайном обнажении из толщи композита, влагустойчива, не требует работы в специальных перчатках и применения каких-либо специальных инструментов, режется обычными острыми ножницами и при этом не расплетается. Хорошо пропитывается специальной жидкостью для смачивания, позволяющей достичь прочного соединения стекловолокна с композитом.

Методика шинирования была отработана на специально изготовленной модели, затем применена в клинике у пациента с диагнозом хронический генерализованный сложный периодонтит средней степени тяжести.

*Результаты.* Применение в качестве элемента шинирующей конструкции стекловолоконной ленты «Армосплит», показало ее надежность, прочность и функциональность. При шинировании зубов II степени подвижности у пациента с заболеванием периодонта с использованием



стекловолоконной ленты «Армосплит» мы достигли устойчивости зубов, нормализации акклюзионных соотношений и стойкого снижения уровня воспаления десны. Пациент отметил появление комфорта при приеме пищи. Убедились, что шина не препятствует гигиеническому уходу за ротовой полостью.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ В СИСТЕМЕ ЧЕЛЮСТЬ–ДЕНТАЛЬНЫЙ ИМПЛАНТАТ**

*Шевела Т.Л.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Для определения эффективности процессов остеоинтеграции информативными являются биохимические показатели: уровень содержания кальция и фосфора в естественных биологических средах организма. Информация последних лет свидетельствует о возрастающем интересе специалистов к изучению ротовой жидкости (РЖ) и использованию ее для прогнозирования развития патологических процессов и оценки эффективности лечения.

*Цель исследования:* оценка эффективности использования рефлексотерапии для оптимизации остеоинтеграции в системе кость челюсти–дентальный имплантат на основании уровня содержания молекулярного кальция и фосфора ротовой жидкости.

*Объекты и методы.* Наблюдали 28 человек, которым выполняли дентальную имплантацию. Всех пациентов разделили на 2 группы. Группе 1 послеоперационное лечение проводилось по стандартной схеме. Она служила контролем. Группе 2 к стандартному лечению был добавлен курс иглоукалывания. Биохимическое исследование РЖ осуществляли в динамике: до лечения, на 3, 7, 14, 21 сутки после операции и через 3 и 6 мес.

*Результаты.* Динамика биохимических показателей у пациентов группы 2 отличалась по сравнению с контролем в течение всего времени наблюдения. Уровень содержания молекулярного кальция и фосфора у пациентов группы 2 на 3 сутки возростал, но был достоверно ниже параметров контроля на 1,5. В период с 3 по 21 сутки и при последующих изучениях данные уровня содержания фосфора и кальция у пациентов группы контроля сохранялись высокими. В группе 2 рассматриваемые показатели, начиная с 21 суток, снижались и полностью стабилизировались к 3 мес. исследования.

*Выводы.* На основании полученных результатов можно заключить, что показатели уровня содержания молекулярного кальция и фосфора достоверно отражают динамику процессов остеоинтеграции, а использование в послеоперационном периоде рефлексотерапии способствует снижению и наиболее раннему купированию воспалительного ответа при постановке дентального имплантата в челюстную кость.

## **ОЦЕНКА ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ ПОД БАЗИСОМ ПЕРЕКРЫВАЮЩЕГО ПРОТЕЗА**

*Шишов В.Г.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

В ортопедическом лечении пациентов с одиночно стоящими зубами или полным отсутствием зубов необходимо иметь в виду ряд задач, правильное решение которых обуславливает успешное конструирование протезов. К таким задачам следует отнести исследование твердых тканей зуба и его периодонта, изучение состояния тканей протезного ложа, дифференцированное распределение давления базиса протеза на подлежащие ткани в зависимости от их физиологической податливости и выносливости, при необходимости тщательное оформление клапанной зоны, поиск максимальных размеров протезного ложа. Важной задачей является оценка степени атрофии тканей периодонта оставшихся зубов, их подвижности, расположения и взаимоотношений зубов и зубных рядов. Необходимо оценить анатомо-физиологическое состояние тканей протезного ложа: а именно степень их податливости и подвижности, что позволяет максимально расширить края протезов и

создать по возможности краевой замыкающий клапан, обеспечивающий фиксацию протеза во время функционирования.

Учет количества, расположения и взаимоотношений оставшихся зубов, анатомо-физиологического состояния их периодонта и тканей протезного ложа не только обеспечивает фиксацию съемного протеза на верхней и нижней челюсти, но и позволяет предотвратить атрофию альвеолярных отростков и увеличивает продолжительность пользования оставшимися зубами. Стабилизацию протеза во время функционирования определяет оптимальная ориентация искусственных зубных рядов относительно черепа в 3-х плоскостях в пространстве полости рта. Для того, чтобы успешно решить эти задачи на практике, необходимо знать биомеханику одиночно стоящих зубов, анатомию и физиологию тканей протезного ложа. В связи с этим целью детального исследования полости рта является получение наиболее полных и точных сведений о макро- и микроанатомии, топографии и функции тканей протезного ложа и окружающих его органов и тканей.

## **МИКРОБНАЯ ЭТИОЛОГИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА**

**Юдина Н.А., д-р. мед. наук, доцент, Костюк С.А., д-р. мед. наук, доцент, Люговская А.В.**

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

В периодонтальных карманах обнаружено более 700 видов микроорганизмов, однако, в настоящее время относительно небольшое количество штаммов ассоциируется с развитием патологии.

*Цель исследования:* изучить особенности состава микроорганизмов периодонтального кармана и их ассоциацию с клиническими параметрами заболевания периодонта.

*Материалы и методы.* Проведено клинико-лабораторное обследование 142 человек: 48 пациентов с агрессивным течением периодонтита (АП), 55 пациентов с хроническим периодонтитом (ХП), 39 человек — группа контроля (без патологии тканей периодонта). Генодиагностику ДНК периодонтопатогенных микроорганизмов проводили, используя диагностические наборы «Мультиидент» ООО НПФ «ГЕНТЕХ» (Российская Федерация) на базе лаборатории ЦНИЛ БелМАПО.

*Результаты.* Выявлены значимые отличия ( $p < 0,01$ ) в частоте обнаружения ассоциаций периодонтопатогенов у пациентов с заболеваниями периодонта и здорового контингента без признаков патологии. Из 18 человек, у которых идентифицированы ДНК периодонтопатогенных видов, у 17 здоровых лиц ( $94,44 \pm 5,40$  %) выделялся 1 вид периодонтопатогенной микрофлоры, и только в одном случае ( $5,56 \pm 6,64$  %) идентифицирована ДНК 2-х микроорганизмов одновременно. У пациентов с болезнями периодонта чаще всего ( $43,44 \pm 4,65$  %) обнаруживали комплекс, состоящий из 3-х микробов, в  $33,61 \pm 4,44$  % случаев выделялись 2 бактерии, в  $10,66 \pm 2,99$  % случаев — один периодонтопатоген и у  $12,30 \pm 3,17$  % лиц — 4–5 микроорганизмов. Установлена тенденция к преобладанию в микробном составе *P. gingivalis* (70,83 %–80,95 %), *A. actinomycetemcomitans* (47,62 %–54,17 %) и *P. intermedia* (52,08 %–71,43 %) при тяжелом течении заболевания. Между группами с ХП и АП наблюдались различия по частоте обнаружения ассоциаций периодонтопатогенов.

*Выводы.* Молекулярно-биологическое исследование поддесневого налета позволило установить взаимосвязь между наличием периодонтопатогенной микрофлоры и клиническими проявлениями болезней периодонта.

### МЕТОДИКА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ

*Алешкевич А.И., канд. мед. наук, доцент, Норко Р.М.*  
*Белорусский государственный медицинский университет*

Врожденный вывих (ВВ) тазобедренного сустава (ТБС) относится к наиболее распространенным видам врожденной патологии у детей. Одним из способов лечения ВВ является закрытое вправление. Контроль качества вправления производят с помощью рентгенографии (РГФ).

Нами предлагается новая методика ультразвукового исследования (УЗИ) в качестве контроля положения головки бедра (ГБ) после закрытого вправления ВВ у детей грудного возраста. Методика заключается в проведении УЗИ линейным или конвексным датчиком в В-режиме из переднего доступа при положении ребенка на спине с разведенными бедрами и согнутыми коленными суставами, датчик устанавливается перпендикулярно паховой складке. Задачей методики является оценка взаимоотношения ГБ и суставной поверхности вертлужной впадины (ВП). Получение изображения суставной щели в виде равномерного линейного гиперэхогенного сигнала соответствует плотному прилеганию ГБ к суставной поверхности ВП, что является нормой; широкая, неравномерная суставная щель — подвывих, при полном несоответствии ГБ и ВП — вывих, т.е. невправление ГБ.

На базе УЗ МОКБ мы обследовали 40 детей 1-го года жизни (13 мальчиков — 32,5 %, 27 девочек 67,5 %, средний возраст — 4,7 мес.). Контрольную группу составили 9 детей (22,5 %), они имели тип ТБС 1а (УЗИ по методу R.Graf). 31 ребенок (77,5 %) имел рентгенологические и УЗ-признаки вывиха ТБС (УЗИ-тип 4). После закрытого вправления у 2 детей (5 %) нами определен подвывих, у 6 (15 %) — вывих, т.е. невправление ГБ. Не имели признаков децентрации 23 ребенка (57,5 %), что нами расценивалось как удовлетворительное вправление. Результаты УЗИ соответствовали данным РГФ, выполненной в качестве контроля.

Таким образом, предлагаемая методика позволяет выполнять контроль положения ГБ после закрытого вправления, а также проводить вправление под контролем УЗИ. По своим диагностическим возможностям она не уступает РГФ. Преимуществами данной методики является отсутствие лучевой нагрузки на ребенка, возможность многократного применения и экономичность.

### МОДИФИКАЦИЯ ОПЕРАЦИИ БИЛЬХАУТ В ЛЕЧЕНИИ ПРЕАКСИАЛЬНОЙ ПОЛИДАКТИЛИИ КИСТИ

*Беспальчук А.П., канд. мед. наук, доцент*  
*Белорусский государственный медицинский университет*

Полидактилия — это врожденный порок развития конечностей, характеризующийся увеличением числа пальцев на кистях и/либо стопах.

Наибольший практический интерес представляет лечение преаксиальной полидактилии кисти, когда происходит удвоение первого луча кисти. Это связано с тем, что в тех ситуациях, когда удвоен первый палец, очень часто имеются диспластические деформации как самого первого пальца, а так и его «двойника». Наиболее распространенным хирургическим вмешательством при данной разновидности полидактилии является операция, заключающаяся в удалении наименее функционального пальца. В то же время, такой хирургический подход не позволяет достичь желаемого положительного анатомо-функционального результата. Это связано с тем, что диспластические деформации требуют дополнительной коррекции и, как правило, даже после последующих этапов не происходит полноценного восстановления формы и функции первого пальца.

Вторым вариантом лечения данной патологии является операция Бильхаут, суть которой состоит в том, что резецировав встречные поверхности фаланг дисплазированных удвоенных пальцев, формируется единый луч из двух «оставшихся половинок». Данное вмешательство в

случае удачного исхода на наш взгляд является более обоснованным при восстановлении формы и функции первого пальца, но в то же время более опасным в плане вероятности развития осложнений в послеоперационном периоде. Именно поэтому большинство хирургов избегает применения данного хирургического вмешательства.

В нашем исследовании, мы представляем модифицированный вариант использования операции Бильхаут, лишенный вышеописанных недостатков, примененный при лечении четырех пациентов с преаксиальной полидактилией первого луча, в возрасте 6 мес.–2 года. Отдаленные результаты указывают на целесообразность использования данной модификации хирургического вмешательства в повседневной практике кистевых хирургов.

## **ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ ПРОСТОЙ СИНДАКТИЛИИ III–IV ПАЛЬЦЕВ КИСТИ**

*Беспальчук А.П.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Корень М.Н.<sup>2</sup>, канд. мед. наук, Тихонович В.В.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет,*

*<sup>2</sup>6-я городская клиническая больница*

Синдактилия является наиболее частым пороком развития кисти, который приводит к определенным нарушениям ее функции и социальной дезадаптации пациентов, чем и объясняется давно возникший интерес к хирургическому лечению этой патологии.

*Цель исследования:* анализ различных методик лечения простой (кожной) формы синдактилии 3–4 пальцев кисти и оценка их эффективности.

*Материалы и методы:* изучены результаты лечения 14 детей с кожной синдактилией 3–4 пальцев кисти, находившихся на стационарном лечении в детском травматологическом отделении 6 ГКБ Минска за пятилетний период времени (2006–2010 гг.). Возраст пациентов на момент операции составил 1–13 лет. Мальчиков было 10, девочек — 4. Двусторонний порок развития диагностировали у 5 пациентов.

Хирургические вмешательства были выполнены на 15 кистях. Структура произведенных операций была представлена следующим образом:

- 1) продольное рассечение кожной перемычки с пластикой III межпальцевого промежутка — 1;
- 2) кожная пластика перемещенными лоскутами — 4;
- 3) комбинированная кожная пластика (в дополнении с формированием III межпальцевого промежутка по методике «II–V–II») — 10 случаев.

*Выводы:*

- 1) большое клиническое разнообразие врожденной синдактилии исключает возможность применения во всех случаях однотипных методик оперативного лечения;
- 2) выбор способа операции должен быть основан на точном учете вида и характера патологии;
- 3) наиболее оптимальным подходом к лечению простой полной формы кожной синдактилии является комбинированная кожная пластика с формированием III межпальцевого промежутка по методике «II–V–II».

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОНТРАКТУРЫ ДЮПЮИТРЕНА**

*Беспальчук П.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Одной из наиболее частых патологий кисти является контрактура Дюпюитрена — хроническое заболевание соединительной ткани, приводящее к ретракции ладонного апоневроза, сопровождающееся развитием сгибательно-разгибательных ограничений движений в пястно-фаланговых и межфаланговых суставах, что значительно снижает функциональную способность кисти. За период 2008–2010 гг. в Республиканском центре хирургии кисти находилось на лечении 652 пациента с данной патологией, что составило 9,3 % от всех больных, госпитализированных в

отделение. У 76 % пациентов была отмечена двусторонняя локализация патологии. Преобладали мужчины — 88,9 %. Средний возраст больных 48 лет. Преимущественное распространение патологии отмечено по локтевому лучу кисти в последовательности IV, V, III пальцы кисти.

Всем поступившим в отделение выполнены оперативные вмешательства (10,2 % от всех выполненных операций): иссечение рубцово-измененного ладонного апоневроза в 640 случаях, у 12 больных выполнена апоневротомия при III степени заболевания. У 114 пациентов после иссечения рубцовых тяжей и выпрямления пальцев потребовалось произвести местную кожную пластику с целью полноценного закрытия операционных ран.

Изучение отдаленных результатов лечения больных подтвердило высокую эффективность хирургической тактики при данной патологии.

## **ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИЛУНАРНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЗАПЯСТЬЯ**

*Волотовский А.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Перилунарные повреждения (смещения) представляют собой наиболее сложные для диагностики и лечения варианты травмы, приводящие к комбинированной нестабильности запястья и посттравматическому остеоартрозу его сочленений.

*Цель исследования:* определение рациональной тактики в диагностике и лечении перилунарных повреждений с применением компьютерных технологий.

*Материалы и методы.* В Республиканском центре хирургии кисти 6-й клинической больницы г. Минска за период с 1996 по 2010 г. накоплен опыт в оказании специализированной врачебной помощи 535 пациентам с внутрисуставными повреждениями костей и связок запястья. Пострадавшие с различными вариантами перилунарных повреждений составили 14,4 % (77 случаев). В диагностике использовали клинический и рентгенологический метод. С 2008 г. всем пациентам наряду со стандартными рентгенограммами выполняли рентгеновскую компьютерную томографию с 3D-реконструкцией поврежденного и здорового запястья (8 случаев). Также в процесс оказания помощи 5 пациентам было включено предоперационное моделирование при помощи разработанной компьютерной программы визуализации, позволившей избирательно выделять для осмотра участки поврежденного запястья для предоперационного планирования этапов предстоящей операции. У большинства пострадавших был применен хирургический метод лечения. Открытое устранение смещения костей, репозиция их отломков при переломах, остеосинтез выполнен 68 пациентам с острой травмой и застарелыми повреждениями.

*Результаты.* Применение комплексного обследования пациентов с проведением рентгеновской компьютерной томографии, трехмерной реконструкции повысило качество диагностики, создав предпосылки для исключения в будущем диагностических ошибок. Использование программы визуализации, сегментация и выделение определенных участков запястья явилось основой для всесторонней оценки всех компонентов перилунарного повреждения, нового уровня предоперационного планирования этапов оперативного вмешательства.

## **ЗНАЧЕНИЕ МАГНИЯ И ФОСФАТА В ДИАГНОСТИКЕ ИММОБИЛИЗАЦИОННОГО ОСТЕОПОРОЗА**

*Гюльназарова С.В., д-р. мед. наук, профессор, Трифонова Е.Б., канд. биол. наук,*

*Кучиев А.Ю., канд. мед. наук*

*Уральский НИИ травматологии и ортопедии им. В.Д.Чаклина Минздрава России*

В диагностике снижения минеральной плотности костной ткани (МПК) при разных видах остеопороза важна оценка метаболизма костной ткани. При иммобилизационном остеопорозе (ИОП) важен анализ уровня магния и фосфата как кофакторов многих энзимных систем, участвующих в

костеобразовании, но в литературе данных по их динамике при иммобилизации недостаточно.

ИОП моделировали на 50 крысах Вистар ампутацией костей голени правой задней конечности. Группа сравнения — 50 интактных крыс. К 105 суткам после операции по данным морфометрии в костной ткани развит ИОП. В крови, костной, мышечной тканях, костном мозге в течение года изучали биохимические маркеры костного ремоделирования, минерального и энергетического обменов, унифицированными методами на анализаторах Specific basic, Microlab 3+2, Cell Dyn 1300. Также изучена кровь 133 пациентов с несращениями костей и разным уровнем МПК (средний возраст 39 лет), у 79 выявлен остеопороз (метод DEXA), у 35 — остеопения, у 19 — нормальная МПК. Данные обработаны дисперсионным анализом.

При ИОП у крыс выявлен разный дефицит макроэлементов в костной ткани: кальция — 45 %, фосфата — 80 %, магния — 82 %, по сравнению с интактными крысами. Данные эксперимента и клиники коррелировали: сравнение групп пациентов показало значимо более высокую магниемию при ИОП ( $0,80 \pm 0,10$  ммоль/л), чем при остеопении ( $0,68 \pm 0,14$  ммоль/л) и нормальной МПК ( $0,69 \pm 0,14$  ммоль/л).

Считаем, что сопряжение процессов костного ремоделирования при иммобилизации детерминировано дефицитом магния и фосфата в костной ткани (Патент № 2416366), что негативно влияло на ее минерализацию, поскольку изменение Ca/Pn и Ca/Mg вызывают дестабилизацию кристаллов гидроксиапатита. Также их дефицит мог быть причиной активации лизосом и дестабилизации рибосом.

## **ВКЛАД А. С. КРЮКА В РАЗВИТИЕ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Киричек С.И., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

А.С. Крюк — заслуженный деятель науки БССР, доктор медицинских наук, профессор. Родился 16 февраля 1920 г. в семье крестьянина. Трудовую деятельность начал с санитара, одновременно обучаясь на рабочем факультете медицинского института. Великая Отечественная война внесла свои коррективы в процесс обучения. В институт он поступил только в 1946 г.

С 1952 г. А.С. Крюк научный сотрудник Минского НИИ ортопедии и травматологии, затем ассистент, доцент, профессор, заведующий кафедрой Минского медицинского института. Одновременно проректор по учебной работе, в течение 24 лет проректор по научной работе.

Научные исследования Аркадия Степановича посвящены изучению патологии гнойной костной раны и исследованию дегенеративно-дистрофических процессов при ортопедических заболеваниях. Кандидатская диссертация «Костные полости при хроническом остеомиелите и их лечение» (1958 г.). Докторскую диссертацию защитил в 1967 г. — «Оперативное лечение варусной деформации шейки бедренной кости». С 1978 г. под руководством А.С. Крюка впервые в республике начато изучение и клиническое применение низкоинтенсивного лазерного излучения.

Под руководством профессора А.С. Крюка было подготовлено и защищено 3 докторские диссертации и 18 кандидатских, получено 24 авторские свидетельства, 16 изобретений, 59 удостоверений на рацпредложения.

А.С. Крюк опубликовал более 220 научных работ (5 монографий, 2 учебных пособия), Под его руководством издано 23 сборника научных работ. Подготовил 7 докторов и 20 кандидатов медицинских наук. Возглавлял Белорусское научное общество травматологов-ортопедов (1965-1991), был членом координационного совета АН БССР, правления Всесоюзного научного общества травматологов-ортопедов, экспертного совета по хирургии ВАК СССР (1978–1988), редакционного совета журнала «Ортопедия, травматология и протезирование».

Родина высоко оценила вклад профессора А.С. Крюка в развитие травматологии и ортопедии в Республике.

## АНАЛИЗ СМЕРТЕЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА ЗА 11 ЛЕТ НА АВТОМАГИСТРАЛИ В СТОЛБЦОВСКОМ И ДЗЕРЖИНСКОМ РАЙОНАХ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Малиновская В.А.<sup>1</sup>, Бубенчик И.Е.<sup>1</sup>, Самойлович М.В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Государственная служба медицинских судебных экспертиз

<sup>2</sup>Белорусский государственный медицинский университет

Актуальность транспортного травматизма обусловлена большим количеством автомобильных происшествий с погибшими и ранеными среди наиболее трудоспособных слоев населения. Впервые проведено исследование, посвященное самой интенсивной автомагистрали нашей страны.

*Цель исследования:* определить структуру и факторы риска транспортного травматизма со смертельным исходом на автомагистрали.

*Материал и методы:* изучены 172 «Заключения эксперта» (произведенных в Столбцовском отделении Государственной службы медицинских судебных экспертиз) в отношении погибших на участке автодороги Брест–Минск–граница Российской Федерации в Столбцовском и Дзержинском районах за период с 2000 по 2010 год.

Выявлено, что основной вклад в структуру транспортного травматизма вносит столкновение движущегося автомобиля с человеком — 113 случаев, или 65,7 %. Травма внутри автомобиля встречалась в 46 наблюдениях (26,7 %), велосипедная травма — в 11 (6,4 %), гужевая травма — в 2 (1,2 %). В большинстве дорожно-транспортных происшествий (133 случая, или 77,3 %) принимали участие легковые автомобили.

В результате полученных травм 139 пострадавших (81,1 %) погибли на месте происшествия, 33 человека (18,9 %) скончались в лечебных учреждениях. Причиной смерти подавляющего большинства потерпевших явились сочетанные травмы различных областей тела и лишь в 3-х случаях (1,7 %) имели место изолированные повреждения головы, грудной клетки или шейного отдела позвоночника.

*Заключение:*

1. Смертность при дорожно-транспортных происшествиях среди мужчин (73,8 %) в 3 раза выше, чем среди женщин (26,2 %).

2. Основная масса пострадавших относилась к трудоспособному возрасту: 18–60 лет (75 %).

3. Одним из ведущих факторов риска получения смертельных телесных повреждений является употребление алкоголя участниками дорожного движения: 66,3 % погибших находились в состоянии алкогольного опьянения разной степени.

4. Пик дорожно-транспортных происшествий со смертельным исходом (41,3 %) на автомагистрали приходится на осень.

## ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ИНФИЦИРОВАННЫХ НЕСРАЩЕНИЯХ ГОЛЕНИ

*Мартиневич А.В.<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доцент, Довгалевич И.И.<sup>2</sup>, канд. мед. наук, доцент*

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет,

<sup>2</sup>3-я городская клиническая больница

Одной из наиболее тяжелых для лечения форм раневой инфекции является остеомиелит. До 20 % случаев инвалидности в результате травм составляют инфицированные несращения длинных трубчатых костей, а принимая во внимание то, что 75 % пациентов трудоспособного возраста, проблема принимает большое социальное значение.

Работа основана на анализе результатов лечения 585 пациентов с инфицированными несращениями длинных трубчатых костей в Минском городском центре остеомиелитов с 1993 г. У 78 % случаев патологический процесс локализовался в большеберцовой кости.

Реализация активной хирургической тактики, включающей радикальную хирургическую обработку гнойно-некротического фокуса с резекцией зоны остеосклероза, адекватное активное дренирование раны, пластические операции для ликвидации дефектов мягких тканей и кости

позволило уменьшить средние сроки лечения и продолжительность пребывания в стационаре, снизить количество повторных операций, достигнуть стойкую ремиссию хронического воспаления у 93 % пациентов.

## **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ АКТУАЛЬНОСТИ ОСТЕОХОНДРОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

*Михайлов А.Н., д-р. мед. наук, профессор, Савич И.Н.*

*Белорусская медицинская академия последипломного образования*

Проблема остеохондроза, как справедливо утверждают многие исследователи, по-прежнему остается одной из важнейших в современной медицине. Это заставляет искать более эффективные направления ее решения, разрабатывать новые методы диагностики

При помощи рентгенопланиметрической обработки рентгенограмм шейного отдела позвоночника и последующего вычисления коэффициента деформации межпозвонковых отверстий шеи, была определена степень деформации отверстий на уровне каждого позвоночно-двигательного сегмента шеи.

Было выяснено, что начальные признаки изменения нормального контура межпозвонковых отверстий начинают обнаруживаться уже на конечных этапах 2-ой рентгенологической стадии остеохондроза. А именно, когда высоты выше- и нижележащего дисков становятся равны, а также на этапе, когда высота нижележащего пораженного межпозвонкового диска на  $\frac{1}{4}$  меньше вышележащего.

Наиболее частая локализация шейного остеохондроза была отмечена на нижнем шейном уровне, объединяющем сегменты С4–С7

По мере развития дегенерации межпозвонкового диска деформируются межпозвонковые отверстия и сдавливаются нервно-сосудистые формирования невральные каналы (межпозвонковых отверстий), что неизбежно ведет к нарушению кровообращения и иннервации.

Это следует учитывать при оценке клиники вертеброгенных заболеваний, так как ограничение на уровне межпозвонковых отверстий в данном случае на шейном уровне может привести к тяжелым повреждениям спинного мозга ишемического типа.

В межпозвонковых отверстиях проходит сосудисто-нервный пучок, в котором посредством передних корешково-спинальных артерий (в шейном отделе чаще на уровне С6 слева) кровоснабжается спинной мозг.

Учитывая необратимость развившейся деформации межпозвонковых отверстий на поздней 3-й и 4-ой рентгенологических стадиях остеохондроза, и как следствие, сопутствующих хронических болевых синдромов, можно отметить, что комплексное лечение дегенеративно-дистрофического процесса может быть начато уже с самых начальных его проявлений.

## **ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ ПЛОСКОСТОПИИ И ВАЛЬГУСНОМ ОТКЛОНЕНИИ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ**

*Михнович Е.Р., канд. мед. наук, доцент*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Поперечное плоскостопие с вальгусным отклонением большого пальца является одной из распространенных деформаций опорно-двигательного аппарата. Выбор способа хирургического лечения данной патологии осуществляем с учетом формы деформации переднего отдела стопы (нефиксированная либо фиксированная) и степени ее выраженности.

При начальных проявлениях заболевания (I–II степень) и нефиксированной деформации используем транспозицию приводящей мышцы большого пальца на I плюсневую кость типа McBride. В случаях выраженной нефиксированной деформации (III–IV степень) применяем миотендопластику поперечного свода стопы, включающую наряду с транспозицией приводящей мышцы стяжку I–V плюсневых костей с помощью сухожильного аутооттрансплантата.



Фиксированную деформацию переднего отдела стопы устраняем с помощью остеотомий I луча стопы, а также корригирующего артродеза I плюснеклиновидного сустава. Наряду с изолированными остеотомиями, широко используем комбинированные операции, сочетающие остеотомию основания I плюсневой кости с миотранспозицией. Выраженные явления остеоартроза I плюснефалангового сустава или отклонение большого пальца кнаружи свыше 45–50° требуют дополнительного применения резекции его основания.

В случаях выраженной центральной метатарзалгии со значительными натоптышами на подошве, у пациентов старше 45–50 лет, при разгибательном варианте молоткообразной деформации пальцев проводим частичную либо полную резекцию головок II, III и IV плюсневых костей. Наряду с резекцией головок, в молодом возрасте (30–40 лет) выполняем косые укорачивающие остеотомии центральных плюсневых костей, позволяющие уменьшить нагрузку на их головки и устранить подвывихи или вывихи соответствующих пальцев.

В клинике травматологии и ортопедии Белорусского государственного медицинского университета за последние 12 лет прооперировано более 1200 пациентов с поперечным плоскостопием и вальгусным отклонением I пальца стопы. Положительные исходы получены более чем в 93 % случаев.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И ПОВТОРНЫХ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ У ЖИВЫХ ЛИЦ**

*Самойлович М.В.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

Экспертиза черепно-мозговой травмы — одно из наиболее сложных исследований в практике судебно-медицинского эксперта при определении характера и тяжести повреждений у живых лиц. Вместе с тем, ежегодно проводятся десятки дополнительных и повторных подобных экспертиз, требующих значительных затрат времени и материальных средств. Комплексные исследования данной проблемы не производились.

*Цель исследования:* установить факторы, определяющие качество проведения дополнительных и повторных экспертиз по материалам уголовных и гражданских дел в случаях несмертельной черепно-мозговой травмы.

*Материал и методы:* изучены 58 «Заключений эксперта», выполненных дополнительно и повторно по материалам уголовных и гражданских дел в отношении пострадавших (40 мужчин и 18 женщин в возрасте 17–69 лет) с клиническим диагнозом черепно-мозговой травмы в управлении Государственной службы медицинских судебных экспертиз по г. Минску в течение 2009 г.

Установлено, что основными дефектами клинического обследования являются: крайне скудная характеристика наружных телесных повреждений — 82 %, отсутствие комплексного (инструментального и лабораторного) исследования — 74 %, отсутствие динамики неврологической симптоматики — 46 %.

К недостаткам первичных экспертиз относятся: поздний осмотр пострадавшего экспертом (спустя 7 дней после травмы) — 72 %, отсутствие дополнительных методов обследования для верификации клинического диагноза — 66 %, проведение экспертизы только на основании изучения медицинских документов — 36 %.

*Заключение:*

1) Эффективность результатов дополнительных и повторных судебно-медицинских экспертиз напрямую зависит как от полноты клинического обследования больных, так и от качества первичных экспертиз.

2) Необходимо разработать рациональный комплекс диагностических критериев в случаях черепно-мозговой травмы.

3) Требуется создать алгоритм проведения судебно-медицинской экспертизы (первичной и повторной) потерпевших с несмертельной черепно-мозговой травмой.

## **МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ КОНТРАКТУРЕ ДЮПОИТРЕНА И СТЕНОЗИРУЮЩЕМ ЛИГАМЕНТИТЕ**

*Старосветская И.С., канд. мед. наук, Петкевич Е.А., Тепляков А.Н.*

*Республиканский клинический медицинский центр*

*Управления делами Президента Республики Беларусь*

Необходимость изыскания способов экономии бюджетных средств делает актуальным внедрение малозатратных методик лечения. За последние 2 года в центре выполнено более 50 операций при ладонном фиброматозе и стенозирующем лигаментите по малоинвазивной методике.

Операция при этом выполняется под местной анестезией, не требует обескровливания кисти, проводится в амбулаторных условиях (малая операционная). Рассечение кольцевидной связки или волокон рубцовоизмененного ладонного апоневроза производится чрескожно инъекционной иглой 18G.

Методика показана при наличии у пациента стенозирующего лигаментита любого из пальцев кисти и контрактуры Дюпоитрена II-IV степени. В ходе освоения методики выяснилось, что лучшие результаты лечения ладонного фиброматоза достигаются при наличии четко выраженных тяжелой апоневроза; при узловой форме более оправдана классическая методика апоневрэктомии.

В послеоперационном периоде проводится эластическое бинтование до 2–3 недель при контрактуре Дюпоитрена, при стенозирующем лигаментите — только асептическая давящая повязка в течение 4–5 дней.

Результаты операции удовлетворили пациентов и врачей в 92 % случаев, в 2 эпизодах в начале освоения методики потребовалось повторное рассечение ладонного апоневроза.

Ангионеврологических нарушений после операций нами не было отмечено.

Возможность оперироваться амбулаторно и без «большой» анестезии привлекает многих пациентов, особенно пожилых, имеющих целый ряд противопоказаний к лечению по классической методике. Таких пациентов зачастую интересует возможность сравнительно легко избавиться от выраженной контрактуры пальцев, мешающей ношению перчаток, выполнению повседневных дел. Все вышеперечисленные соображения позволяют рекомендовать малоинвазивную методику оперативных вмешательств при ладонном фиброматозе и стенозирующем лигаментите для широкого внедрения в амбулаторную практику.

## **ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРЕДПЛЮСНЕ-ПЛЮСНЕВОГО СУСТАВА**

*Чирак В.Э.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

По данным литературы, от 20 до 30 % повреждений предплюсне-плюсневого сустава не диагностируются своевременно, что приводит к развитию деформации стопы, остеоартроза со стойкой утратой трудоспособности.

*Цель исследования:* разработка алгоритма обследования и лечения пациентов с повреждениями сустава Лисфранка.

С 1995 по 2011 г. на базе травматологических отделений 6-й ГКБ г. Минска пролечены 132 пациента с травматическими повреждениями сустава Лисфранка. Средний возраст составил 37,4 года.

Консервативное лечение применено у 13 пациентов. Закрытая репозиция с фиксацией спицами выполнена в 44 случаях. Скелетное вытяжение по Черкес-Заде применено в 1 случае. Открытое вправление с фиксацией спицами проведено 36 пациентам, у 15 больных выполнена стабилизация винтами. Малоинвазивная репозиция применена в 10 наблюдениях. Открытая репозиция и первичный артродез произведен 8 пациентам. Корректирующий артродез по поводу посттравматического остеоартроза выполнен в 5 случаях.

Отдаленные результаты лечения изучены у 122 пациентов. Средний срок после лечения

составил 42,9 мес. Оценка отдаленных результатов проведена по шкале для среднего отдела стопы Стандартной оценочной системы Японского общества хирургии стопы (JSSF) и по шкале оценки функции стопы Мериленд (MFS). Наилучшие результаты выявлены у пациентов, которым проводилась малоинвазивная репозиция по разработанной методике.

Повреждение предплюсне-плюсневого сустава должно быть исключено при любых травмах среднего и переднего отдела стопы.

Устранение дислокации плюсневых костей со стабильной внутренней фиксацией показано в экстренном порядке.

Открытая репозиция необходима при безуспешности закрытого вправления, в случаях застарелых повреждений с давностью до 6 недель.

Корригирующий артродез является методом выбора при застарелых повреждениях с давностью травмы свыше 6 недель, при посттравматическом деформирующем артрозе со стойким болевым синдромом.

## **ПЕРЕЛОМЫ ГРУДИНЫ В СМЕРТЕЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ**

*Чучко В.А., д-р. мед. наук, профессор, Доморацкая Т.Л.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

О переломах грудины при падении с высоты сообщают единичные работы, посвященные описанию отдельных наблюдений из практики.

*Цель исследования:* установить механизмы и особенности переломов грудины при падении с высоты.

Нами изучены 487 смертельных случаев падений с высоты. Переломы грудины найдены у 48 человек (10 %). В 44 наблюдениях переломы были прямыми, в 4 — непрямыми. У 26 человек прямые переломы возникали при соударении головой или ногами вследствие резкого сгибания позвоночника в шейном отделе с последующим ударом нижней челюстью в область *angulis sterni*. В подтверждение этого механизма у 11 пострадавших найдены кровоподтеки или ссадины на передненижней поверхности подбородка посередине, в 5 случаях аналогичные повреждения располагались соответственно рукоятке грудины. В остальных наблюдениях переломы образовались в результате первичного удара передней поверхностью грудной клетки в момент приземления. При непрямой травме переломы грудной кости возникли в результате чрезмерного разгибания позвоночника.

Переломы, сформировавшиеся от удара нижней челюстью, всегда локализовались в месте соединения рукоятки с телом грудины, преимущественно (22) были поперечными, реже несколько косыми (4); у 17 человек переломы имели вдавленный характер. Прямые переломы тела грудины в основном (8) были косыми. Непрямой механизм всегда приводил к косым переломам только тела грудной кости.

Таким образом, в смертельных случаях падений с высоты переломы грудины преимущественно образуются в результате прямого травматического воздействия. Наиболее часто переломы локализируются в месте соединения рукоятки с телом, реже в области тела грудины.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ</b> .....	3
ОБЪЕМ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ЖЕНЩИН С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ВНУТРЕННИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ Акулич Н.С., Ляшко И.В., Воловникова К.Г. ....	3
ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ МАТКИ Акулич Н.С., Шелег Е.С. ....	3
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА У ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМИ РОДАМИ Барановская Е.И., Недосейкина М.С. ....	4
ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПОСЛЕРОДОВОЙ ПРОГРЕССИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ Барановская Е.И., Громыко Н.Л. ....	5
ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ Бычков И.В., .....	5
БЛИЖАЙШИЕ ИСХОДЫ РОДОВ ПРИ ВЛАГАЛИЩНЫХ РОДОРАЗРЕШАЮЩИХ ОПЕРАЦИЯХ Васильева Л.Н., Никитина Е.В., Пышкало А.А., Капустина Е.Р., Конькова Т.И. ....	6
ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ВНУТРИМАТОЧНОЙ СИСТЕМЫ МИРЕНА Васильева Л.Н., Никитина Е.В., Козмидиady Е.А. ....	6
ПАТОМОРФОЛОГИЯ ПОСЛЕДА И СОСКОБА ИЗ ПОЛОСТИ МАТКИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ И ДИАГНОСТИКЕ ПОСЛЕРОДОВОГО ЭНДОМЕТРИТА Вербицкая М.С. ....	7
ЭНЗИМОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО САЛЬПИНГООФОРИТА Вербицкий В.С. ....	7
ПЕРЕДАЧА ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ОТ МАТЕРИ К РЕБЕНКУ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ Вергейчик Г.И., Кравченко С.С. ....	8
КОРРЕКЦИЯ УГРОЗЫ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ РАННИХ СРОКОВ ПРИ НЕВЫНАШИВАНИИ Гутикова Л.В., Кухарчик Ю.В. ....	9
ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ Гутикова Л.В. ....	9
КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ОЦЕНКИ ВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ХОРИОНА В I ТРИМЕСТРЕ ГЕСТАЦИИ И РОЖДЕНИЯ МАЛОВЕСНЫХ ДЕТЕЙ Дивакова Т.С., , Фомина М.П., Харкевич Н.И. ....	10
ГОРМОНАЛЬНЫЙ ГОМЕОСТАЗ ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ Дуда В.И., Дуда И.В. ....	11
ПАТОЛОГИЯ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ МАТКИ И ИСХОДЫ РОДОВ Дуда И.В., Дуда В.И. ....	11
ОПЫТ РАБОТЫ С БЕРЕМЕННЫМИ, СТРАДАЮЩИМИ ПНЕВМОНИЯМИ В ПЕРИОД ЭПИДЕМИИ ГРИППА N <sub>1</sub> N <sub>1</sub> Занько С.Н., Радецкая Л.Е., Мамась А.Н., Винников А.В. ....	12
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ БЕРЕМЕННОСТИ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ. Карпова Е.Г. ....	12
ОСОБЕННОСТИ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИЧ-СТАТУСА Кустова М.А. ....	13

МИОМЭКТОМИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ Лапотко М.Л. ....	14
СОДЕРЖАНИЕ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ Лашкевич Е.Л. ....	14
ВЛИЯНИЕ УРЕАПЛАЗМЕННОЙ КОНТАМИНАЦИИ НА МАССУ ПОСЛЕДА И ПЛАЦЕНТАРНО-ПЛОДОВЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ Логвинов С.В., Юрьев С.Ю., Мустафина Л.Р. ....	15
КОМПЛЕКСНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ ПОСЛЕ ИСКУССТВЕННОГО ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ Можейко Л.Ф., Новикова Е.В. ....	15
РОЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ С ЮВЕНИЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ Можейко Л.Ф., Гузей И.А. ....	16
ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ОЦЕНКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕВОЧЕК- ПОДРОСТКОВ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ПРЕРЫВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ Можейко Л.Ф., Новикова Е.В. ....	16
ФАРМАКОТЕРАПИЯ И ФАРМАКОПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ Радецкая Л.Е., Дейкало Н.С. ....	17
ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА МЕТОДА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ Ржеусская Л.Д., Фомина М.П., Амосенко Л.В. ....	18
РОЛЬ ГОМОЦИСТЕИНА В РАЗВИТИИ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ЦИРКУЛИРУЮЩИМИ АНТИФОСФОЛИПИДНЫМИ АНТИТЕЛАМИ (ЦАФА) Савицкая В.М., Терешко Е.В. ....	18
ПЕРИНАТАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ У ЖЕНЩИН, ПЛАНИРОВАВШИХ БЕРЕМЕННОСТЬ Стасевич С.М. ....	19
ФУНКЦИЯ ТРОМБОЦИТОВ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ГЕСТАЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ АНГИОТЕНЗИНА I КРОВИ Целикова Н.Г. ....	19
<b>ВОЕННАЯ МЕДИЦИНА</b> .....	21
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АДАПТАЦИИ НОВОГО ПОПОЛНЕНИЯ К УСЛОВИЯМ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ Белоногов И.А. ....	21
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА КАФЕДРЕ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК И ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА В УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» Боровко И.Р. ....	21
ПСИХОЛОГИЯ В МЕДИЦИНЕ: БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ? Власенко В. И. ....	22
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ РАЗДЕЛА «ОСНОВА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ» Войт.В.П. ....	23
ФАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ КУРСАНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ» Глебов А.Н., Дорошевич В.И, Ширко Д.И., Мощик К.В., Лахадынов А.С., Мехедов В.И. ....	24

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА МЕДИЦИНСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК	24
Евхута Д.В., Евхута Е.Д. ....	24
ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С РАЗЛИЧНЫМ СТАТУСОМ ПИТАНИЯ	25
Лебедев С.М. ....	25
ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ И МОРФОСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕПАТОПОРТАЛЬНОЙ ЗОНЫ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДИФФУЗНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ	25
Нагорнов И.В., Горохов С.С., Раевнева Т.Г. ....	25
ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЕ И ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К НИМ	26
Пантюхов А.П. ....	26
ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕБНО-ЛЕТНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	27
Соколов Ю.А. ....	27
ИДЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ, ПРОХОДЯЩИХ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ЗАПАСА	28
Суворов С.Ф. ....	28
РОЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОЕННО-ПОЛЕВАЯ ХИРУРГИЯ» В ОБУЧЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ КУРСАНТОВ И СЛУШАТЕЛЕЙ	28
Трухан А.П. ....	28
БЕРЛИНСКАЯ СТРАТЕГИЧЕСКАЯ НАСТУПАТЕЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ И ЕЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	29
Фролов Н.А. ....	29
СИСТЕМА ПРЕПОДАВАНИЯ ОБЩЕВОЕННЫХ ДИСЦИПЛИН НА ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ	30
Шалагин О.В. ....	30
ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ОЦЕНКИ СТАТУСА ПИТАНИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	30
Ширко Д.И. ....	30
ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ В ХИРУРГИИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ГРУДИ	31
Шнитко С.Н. ....	31
ПОДГОТОВКА ВОЕННЫХ ФЕЛЬДШЕРОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	31
Шнитко С.Н., Стринкевич А.Л. ....	31
<b>ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ</b> .....	33
КИСТЫ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ	33
Аверин В.И. ....	33
ВЛИЯНИЕ БЛОКАТОРОВ ДОФАМИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ НА ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ ПРИ ПОДПЕЧЕНОЧНОМ БЛОКЕ ПАССАЖА ЖЕЛЧИ	33
Дегтярев Ю.Г., Меньшиков С.А., Федорук Д.А., Меньшикова Е.А. ....	33
РЕЗУЛЬТАТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ	34
Катько В.А. ....	34
БОКОВЫЕ И СРЕДИННЫЕ КИСТЫ И СВИЩИ ШЕИ У ДЕТЕЙ	35
Кепеть В.А. ....	35
ГНОЙНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНИ ГИРШПРУНГА У ДЕТЕЙ МЕТОДОМ ДЮАМЕЛЯ	35
Никифоров А.Н., Дегтярев Ю.Г. ....	35

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ АНОРЕКТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ	
Никифоров А.Н., Дегтярев Ю.Г., Märzheuser S. ....	36
ХИМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ ПИЩЕВОДА У ДЕТЕЙ	
Рустамов В.М. ....	36
ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИТОНИТА У ДЕТЕЙ	
Свирский А.А. ....	37
МЕТОД БЪЯНЧИ В ЛЕЧЕНИИ ГАСТРОШИЗИСА У НОВОРОЖДЕННЫХ	
Севковский А.И. ....	38
АНАЛИЗ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ШТАММОВ <i>E. COLI</i> У ДЕТЕЙ С ИНФЕКЦИЕЙ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ	
Строцкий А.В., Руденко Д.Н., Рубенкова О.Б., Тур Н.И. ....	38
ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГЕАНГИОМ У ДЕТЕЙ	
Сухарев С.А. ....	39
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСУДОВ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ У ДЕТЕЙ	
Шмаков А.П., Литвяков М.А. ....	39
ОСОБЕННОСТИ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ (ВНР) МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ (МС) В ПЕРИОД НОВОРОЖДЕННОСТИ	
Юшко Е.И. ....	40
<b>ОНКОЛОГИЯ</b> .....	41
УРОВЕНЬ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В РАНЕВОЙ ЛИМФЕ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	
Ганцев Ш.Х., Ишмуратова Р.Ш., Фролова В.Ю., Султанбаев А.В., Мусин Ш.И. ....	41
ХАРАКТЕР ПЕРЕСТРОЙКИ СТРУКТУРЫ ЛИМФАТИЧЕСКОГО РУСЛА ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	
Ганцев Ш.Х., Ишмуратова Р.Ш., Фролова В.Ю., Тагунов М.А., Султанбаев А.В. ....	41
ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФИЦИРОВАННОСТИ ВИРУСОМ ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА ОПУХОЛЕВОЙ ТКАНИ ПРИ РАКЕ ГОРТАНИ	
Гумилевский Б.Ю., Ващенко К.А. ....	42
ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА	
Жуковец А.Г., Касюк А.А. ....	42
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ФОЛЛИКУЛЯРНОГО РАКА И ФОЛЛИКУЛЯРНОЙ АДЕНОМЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ПОМОЩЬЮ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ	
Кириллов В.А., Емельянова О.А. ....	43
ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ФОЛЛИКУЛЯРНОГО РАКА И ФОЛЛИКУЛЯРНОЙ АДЕНОМЫ С ПОМОЩЬЮ МОРФОМЕТРИИ АГРЕГАТОВ ТИРЕОЦИТОВ	
Кириллов В.А., Емельянова О.А. ....	44
ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ СЕМИПАЛАТИНСКОГО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ПОЛИГОНА НА НАСЕЛЕНИЕ ЛОКТЕВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ	
Ковригин А.О. ....	44
РАК ЛЕГКОГО В ПРАКТИКЕ ВРАЧА ФТИЗИАТРА	
Кривонос П.С., Тамашакина Г.Н. ....	45
ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ МЕТОДОВ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ШЕЙКИ МАТКИ	
Литвинова Т.М., Косенко И.А., Матылевич О.П. ....	45

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ЕГО РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СРЕДИ МУЖСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	
Океанов А.Е., Маринина А.Е. ....	46
РЕЗЕКЦИОННЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ РАКА ПОЧКИ	
Прохоров А.В., Папок В.Е., Масанский И.Л., Малая Н.И. ....	47
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОПУХОЛЯМИ ТИМУСА	
Шепетько М. Н., Лабунец И. Н. ....	47
<b>ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЯ</b> .....	<b>49</b>
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДАПТОГЕНОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА	
Афанасьева Т.Н. ....	49
АНТИПИРЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ L-ВАЛИНА В УСЛОВИЯХ ЭНДОТОКСИНОВОЙ ЛИХОРАДКИ У КРЫС И КРОЛИКОВ	
Висмонт А.Ф. ....	49
РОЛЬ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ И ЭНДОТОКСИНЕМИИ В ФОРМИРОВАНИИ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА ОРГАНИЗМА И ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ	
Висмонт Ф.И., Висмонт А.Ф. ....	50
РОЛЬ КЛЕТОК КУПФЕРА В ПРОЦЕССАХ ДЕТОКСИКАЦИИ И ТЕПЛООБМЕНА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭТАНОЛОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	
Висмонт Ф.И., , Аргюшкевич С.А. ....	50
РОЛЬ ЭНДОТОКСИНЕМИИ В ВОЗНИКНОВЕНИИ ДИЗРЕГУЛЯЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ	
Висмонт Ф.И. ....	51
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОДНОКРАТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА У КРЫС	
Доценко Э.А., Неробеева С.И.1, Никулина Н.А., Лаппо О.Г. ....	52
МОРФОСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРОВЕНОСНЫХ КАПИЛЛЯРОВ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПЛОДОВ БЕЛОЙ КРЫСЫ ПОСЛЕ ОБЩЕГО ВНЕШНЕГО Г-ОБЛУЧЕНИЯ	
Жадан С.А. ....	52
НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ ПРОФЕССОРА А.А.КРИВЧИК	
Зиновкина В.Ю., Глинская Т.Н. ....	53
ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ТИРЕОТРОПНОГО ГОРМОНА В КРОВИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ	
Кореневская Н.А. ....	53
ОБ УЧАСТИИ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ В ФОРМИРОВАНИИ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРНЫХ РЕАКЦИЯХ ОРГАНИЗМА ПРИ ДЕЙСТВИИ ВЫСОКОЙ ВНЕШНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И БАКТЕРИАЛЬНОГО ЭНДОТОКСИНА	
Кучук Э.Н. ....	54
ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЙ ЭФФЕКТ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В МОДЕЛЬНОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ	
Лемешонок Л.С. ....	55
ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ РЕЦЕПТОРОВ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ В РАКЕ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	
Летковская Т.А., Пучинская М.В. ....	55



ЧАСТОТА ОБСЕМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ВИРУСАМИ И <i>HELICOBACTER PYLORI</i> ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ДУОДЕНИТЕ Недзведь М.К., Зубрицкий М.Г. ....	56
ОСОБЕННОСТИ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА Нечипуренко Н.И., Пашковская И.Д., Булойчик Ж.И. ....	56
ЗНАЧИМОСТЬ ГИПОТАЛАМИЧЕСКИХ ПУРИНЕРГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ В ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ ПРИ ЛИХОРАДКЕ Попутников Д.М., Меленчук Е.В. ....	57
РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЦИТОСКЕЛЕТА В КЛЕТКАХ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА Портянко А.С., Неровня А.М., Бич Т.А., Горгун Ю.В., Тур Г.Е. ....	58
ПРИМЕНЕНИЕ АНТИГОМОТОКСИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСИТА Сакович А.Р., Перминов А.Б. ....	58
КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВЫВОДНЫХ ПРОТОКОВ ПЕЧЕНИ ЧЕЛОВЕКА Самохина А.В. ....	59
ОБ УЧАСТИИ МОНООКСИДА АЗОТА В МЕХАНИЗМАХ РАЗВИТИЯ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭНДОТОКСЕМИИ Степанова Н.А. ....	59
ВЛИЯНИЕ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МАКРОФАГОВ СЕЛЕЗЕНКИ КРЫС Чантурия А.В. ....	60
ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД В ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ Черствый Е.Д., Летковская Т.А., Ермоченко В.А. ....	61
КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОДОЦИТОВ ПРИ НЕФРОТИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У ДЕТЕЙ В МАТЕРИАЛЕ ПУНКЦИОННЫХ НЕФРОБИОПСИЙ Черствый Е.Д., Сукало А.В., Летковская Т.А., Сахаров И.В. ....	61
О РОЛИ А1-АНТИТРИПСИНА КРОВИ В РЕГУЛЯЦИИ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ И ТЕМПЕРАТУРЫ У КРЫС И КРОЛИКОВ Шуст О.Г., Шуст Л.Г., Кучук Э.Н. ....	62
ОБ УЧАСТИИ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ В ФОРМИРОВАНИИ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА И РЕГУЛЯЦИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА ПРИ ЭНДОТОКСИНОВОЙ ЛИХОРАДКЕ Шуст О.Г. ....	62
<b>ПСИХИАТРИЯ, НЕВРОЛОГИЯ И НЕЙРОХИРУРГИЯ</b> .....	64
АСПЕКТЫ РАННЕГО АЛКОГОЛИЗМА В ПОДРОСТКОВОМ И МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ Копытов А.В., Обедков В.Г., Копытов Д.А. ....	64
БОТУЛИНОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ДИСТОНИИ Максимов Р.С. ....	64
ВЗАИМОСВЯЗЬ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ И КАТАТОНИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ У БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ Некрасов В.А., Боголюбова А.Ю. ....	65
ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ НЕПСИХОТИЧЕСКИХ ДЕПРЕССИЙ У ШКОЛЬНИКОВ Божко С.А., Шевцов С.А., Мельников А.И., Гресс А.В. ....	65

ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.	
АНТИТРОМБОТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ	
Дмитриева Р.В., Максимов Р.С.....	66
ВЫСОКИЙ РИСК РАЗВИТИЯ ПСИХОЗА ШИЗОФРЕНИЧЕСКОГО СПЕКТРА В КОНТЕКСТЕ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ	
Скугаревская Е.И., Скугаревская М.М. ....	67
ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОТОВОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ТЕМОДЕКСА	
Федулов А.С., Гузов С.А., Иванютин В.А., Веевник Д.П., Боровский А.А. ....	67
ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ МАКРОАДЕНОМ ГИПОФИЗА	
Федулов А.С., Сельский М.С., Сакович И.И., Трухачева Т.В., Шляхтин С.В.....	68
ИСПОЛНИТЕЛЬСКИЕ ФУНКЦИИ И СОЦИАЛЬНЫЕ КОГНИЦИИ У ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И У БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ	
Скугаревский О.А., Шубина С.Н.....	69
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ АЛКИЛИРУЮЩЕГО ПРЕПАРАТА (ТЕМОЗОЛОМИД) ДЕПОНИРОВАННЫЙ НА ГЕЛЕ-НОСИТЕЛЕ (ФОСФАТ ДЕКСТРАНА) И ЧИСТОЙ СУБСТАНЦИИ ТЕМОЗОЛОМИДА НА ПЕРЕВИВАЕМЫХ КУЛЬТУРАХ КЛЕТОК	
Федулов А.С., Веевник Д.П., Квачева З.Б., Юркштович Т.Л., Беляев С.А.....	69
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ НЕВРОТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ	
Березовская Н.А. ....	70
КОРРЕКЦИЯ ВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ПОСЛЕДСТВИЯХ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА	
Кузнецова Н.Л., Давыдов О.Д., Мензорова Н.В., Тимофеева Е.С.....	71
НЕВРАЛГИЯ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА: КОРРЕКЦИЯ БОЛЕВОГО СИНДРОМА	
Кузнецова Н.Л., Золотушкин М.Л. ....	71
НЕЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ ДЕПРЕССИЙ ЛЕГКОЙ СТЕПЕНИ У ПОДРОСТКОВ	
Шевцов С.А., канд. мед. наук, Мельников А.И.....	72
НИЗКОИНТЕНСИВНОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ — МЕТОД КОРРЕКЦИИ КИСЛОРОДОТРАНСПОРТНЫХ НАРУШЕНИЙ В КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА	
Нечипуренко Н.И., Верес А.И., Камышников В.С., Степанова Ю.И.....	72
ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНО-МНЕСТИЧЕСКОГО И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ	
Логинов В.Г., Цурко К.И., Дражина Н.П. ....	73
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПСИХООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ШИЗОФРЕНИЕЙ	
Хмельницкая Е.А. ....	74
ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХОТЕРАПИИ СЕМЬИ	
Хрущ И.А.....	74
ПОКАЗАТЕЛИ ЗРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ДИМИЕЛИНИЗИРУЮЩИМИ И ИШЕМИЧЕСКИМИ ОПТИЧЕСКИМИ НЕЙРОПАТИЯМИ	
Кубарко Ю.А.....	75
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	
Борисов А.В., Лурье Т.В.....	75
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТОВ	
Семак А.Е., Борисов А.В., Лурье Т.В.....	76

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДА ИНСУЛЬТА С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ	
Логинов В.Г., канд. мед. наук, доцент, Сенько К.В.	77
РАЗЛИЧИЯ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ И СПОСОБОВ ПАРАСУИЦИДА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН	
Ласый Е.В., Паровая О.И., Третьяк А.Н.	77
СИСТЕМА РЕАБИЛИТАЦИИ ГИПЕРКИНЕТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ	
Емельянцева Т.А.	78
ХАРАКТЕР НАРУШЕНИЯ И МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КОРРЕКЦИЯ СОСУДИСТОЙ РЕАКТИВНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА	
Василевская Л.А., канд. мед. наук, Пашковская И.Д., канд. биол. наук	79
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ	
Ржеутская Р.Е., канд. мед. наук, доцент, Прасмыцкий О.Т.	79
<b>СТОМАТОЛОГИЯ</b>	<b>81</b>
ПРИМЕНЕНИЕ «КАЛЬСЕПТ» ДЛЯ ВРЕМЕННОГО ПЛОМБИРОВАНИЯ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ	
Абаимова О.И., Латышева С.В., Будевская Т.В.	81
ДИНАМИКА ПРОЦЕССОВ РЕЗОРБЦИИ И ОБРАЗОВАНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ПОВРЕЖДЕНИИ НИЖНЕГО АЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА	
Авдеева Е.А., Карпович Р.Ю.	81
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МАРГИНАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТА	
Байтус Н.А.	82
АДГЕЗИОННЫЕ МОСТОВИДНЫЕ ПРОТЕЗЫ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНЕЙ ПЕРИОДОНТА	
Белясова Е.М., Гринь Ю.Г., Белясова Л.В.	83
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗУБНЫХ РЯДОВ РАЗЛИЧНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ АДГЕЗИВНЫХ МОСТОВИДНЫХ ПРОТЕЗОВ	
Борунов А.С., Пискур В.В.	83
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОВТОРНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ ПОЛНОЙ ПОТЕРЕ ЗУБОВ	
Борунов А.С., Пискур В.В.	84
ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА «VECTOR» В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА	
Брундукова О.Н., Юхимук Т.В.	84
ЭМГ ИССЛЕДОВАНИЯ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ МЫШЕЧНОГО И ВНЧС КОМПЛЕКСА И СНИЖЕНИЕМ МЕЖАЛЬВЕОЛЯРНОЙ ВЫСОТЫ	
Бунина М.А.	85
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЯВЛЕНИЙ ГАЛЬВАНИЗМА ПРИ СОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	
Величко Л.С., Ящиковский Н.В.	85
СИСТЕМНЫЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ ОТВЕТ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ОДОНТОГЕННЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	
Вербицкая А.А.	86
ИЗМЕНЕНИЕ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ПОВРЕЖДЕНИИ НИЖНЕГО АЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА	
Вилькицкая К.В.	87

ВЛИЯНИЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «ЛЕЙАРГУНАЛ» НА ИММУННЫЙ СТАТУС И ПЕРИОДОНТАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПЕРИОДОНТИТОМ	
Волкова М.Н. ....	87
ОККЛЮЗИОННАЯ КРИВАЯ SРЕЕ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСА РЕГУЛЯТОРАМИ ФУНКЦИЙ ФРЕНКЕЛЯ	
Гарбацевич Д.В. ....	88
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКОГО ПРИКУСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИНЫ БАЗАЛЬНОГО УГЛА	
Гарбацевич Н.А. ....	89
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	
Глинник А.В. ....	89
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДЕФОРМАЦИЙ, ПРОИСХОДЯЩИХ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОПОГРАФИИ, ПРОТЯЖЕННОСТИ МОСТОВИДНОГО ПРОТЕЗА	
Головко А.И. ....	90
ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПЕРЕЛОМЫ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ	
Гольинский А.Б. ....	91
ВЗАИМОСВЯЗЬ БИОФИЗИЧЕСКИХ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ СО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	
Гончар Ф.Л. ....	91
ОСОБЕННОСТИ ТРАВМЫ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ МИННО-ВЗРЫВНОЙ ТРАВМОЙ	
Горбачев Ф.А. ....	92
ОКАЗАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ	
Горбачева К.А., Петрович Н.И., Купина Е.В. ....	92
КЛИНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ПЛОМБ ИЗ СВЕТОПОЛИМЕРИЗУЕМЫХ КОМПОЗИТОВ	
Горегляд А.А. ....	93
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТЕКЛОИОНОМЕРНЫХ ЦЕМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ РЕСТАВРАЦИИ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ	
Гулько Е.М., Боровая М.Л., Фролова Н.Л. ....	93
ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТОТЕРАПИИ В РЕТЕНЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ	
Гунько И.И. ....	94
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА	
Даревский В.И., Соломевич А.С. ....	95
ТАКТИКА ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА ПРИ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КСЕРОСТОМИЕЙ	
Дедова Л.Н., Городецкая О.С. ....	95
ЛАЗЕРНО-ОПТИЧЕСКИЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА НА ЭТАПАХ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ	
Денисова Ю.Л., Рубникович С.П. ....	96
МОНИТОРИНГ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ УХОДА ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА СРЕДИ СТУДЕНТОВ БГМУ	
Дмитриева Н.И., Руденкова Н.П., Трухан М.В. ....	97
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА	
Дмитриева Н.И., Трухан М.В. ....	97

КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОДОНТОГЕННЫМИ ФЛЕГМОНАМИ Дробышев А.Ю., Просычева О.О.....	98
ПЛАНИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С МЕЗИАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ Дробышев А.Ю., Дробышева Н.С., Козлова А.В., Водахова А.А.....	98
ТАКТИКА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОЗДНИМИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ И ДЕФЕКТАМИ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА Дробышев А.Ю., Давыдов Д.В., Кобзева И.В., Дубина Л.Х.....	99
СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ Дударева И.В. ....	100
КОМБИНИРОВАННАЯ ПЛАСТИКА КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ МЕЛКОГО ПРЕДДВЕРИЯ ПОЛОСТИ РТА Дударева И.В. ....	100
ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ Евтухов В.Л. ....	101
ПЦР МЕТОД В ДИАГНОСТИКЕ ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА Еленская Ю.Р., Сахарук Н.А. ....	101
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ И ДЕФОРМАЦИЙ В СФОРМИРОВАННОМ ПРИКУСЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФИЗИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ Ивашенко С.В. ....	102
ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «МЕКСИБЕЛ» НА КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПАЦИЕНТОВ С ОДОНТОГЕННЫМИ ФЛЕГМОНАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ Кабанова А.А., Богдан Н.Ю. ....	102
ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО- НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА У СТУДЕНТОВ УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» Казакова Ю.М., Демидова А.А. ....	103
МАТРИКСНЫЕ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ КАК МОЛЕКУЛЯРНЫЙ БИОМАРКЕР ПАТОЛОГИИ ПЕРИОДОНТА Казеко Л.А. ....	104
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ Казеко Л.А., Александрова Л.Л., Рутковская А.С.....	104
СОСТОЯНИЕ ЯЗЫКА ПАЦИЕНТОВ НА ПРИЕМЕ У ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА Кандрукевич О.В., Лазарь А.С.....	105
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СОРБЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Кирковский В.В., Старостин А.В., Казаков Ф.И., Седелкина Е.Л. ....	105
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАСТ С ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ДЕЙСТВИЕМ Козел О.А., Урбанович Е.А. ....	106
ПОКАЗАТЕЛИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ Козел О.А., Романчук Д.А. ....	107

РЕАЛИЗАЦИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ САНИТАРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ: ИННОВАЦИОННОЕ МОТИВАЦИОННОЕ ПОСОБИЕ	
Козловская Л.В., Лишик Е.В., Карпович Р.Ю. ....	107
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТИ ПЕРЕДНЕЙ ГРУППЫ ЗУБОВ	
Корхова Н.В., Кирилова В.И., Манак Е.П. ....	108
ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ ПЕРИОДОНТА ПРИ ДЕФЕКТАХ ЗУБНЫХ РЯДОВ	
Коцюра Ю.И. ....	108
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ ФИКСИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ	
Кронивец Н.А., Петражицкая Г.В. ....	109
ПРОСТОЙ СПОСОБ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ДИСТАЛИЗАЦИИ ОДИНОЧНОГО ЗУБА	
Круглик А.Ю., Круглик Ю.Н. ....	110
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЗУБОВ С ПОВЫШЕННЫМ СТИРАНИЕМ	
Круглик О.А. ....	110
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВКЛАДОК ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ ЗУБОВ	
Крушина Т.В. ....	111
ПРИМЕНЕНИЕ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА	
Кувшинов А.В. ....	111
СОСУДИСТЫЕ ОПУХОЛИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ: ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ВОЗРАСТА И ПОЛА	
Кушнер А.Н., Петрович Н.И., Зенькевич Ю.В. ....	112
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОГРАММЫ СИНДИ	
Латышева С.В., Лобко С.С. ....	112
ОСОБЕННОСТИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ПРАКТИКЕ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОГО ХИРУРГА, ВРАЧА ХИРУРГА-СТОМАТОЛОГА	
Ленькова И.И. ....	113
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИЛЕРА «МЕТАРЕХ» В ЛЕЧЕНИИ АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА	
Лобко С.С., Латышева С.В. ....	114
СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ДЦП	
Лосик И.М. ....	114
СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОДОНТОГЕННЫХ СВИЩЕЙ И ДЕФЕКТОВ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ	
Лукашевич А.П. ....	115
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	
Луцкая И.К., Кравчук И.В. ....	115
ЭСТЕТИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СУБТОТАЛЬНОЙ ПАРОТИДЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ	
Людчик Т.Б. ....	116
ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕЙ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ	
Людчик Т.Б., Мойсейчик Л.Е. ....	116
КРИТЕРИИ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С РЕТЕНЦИЕЙ ТРЕТЬЕГО НИЖНЕГО МОЛЯРА	
Людчик Т.Б., Базык-Новикова О.М. ....	117

ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ВВЕДЕНИЯ МЕСТНЫХ АНЕСТЕТИКОВ	
Максимович Е.В. ....	118
СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАШИННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБРАБОТКЕ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ	
Манак Т.Н. ....	118
ВЛИЯНИЕ МЕТОДИКИ ФОТОПОЛИМЕРИЗАЦИИ НА КОЛИЧЕСТВО ОСТАТОЧНОГО МОНОМЕРА В ФОТОКОМПОЗИТНЫХ РЕСТАВРАЦИЯХ	
Манюк О.Н. ....	119
ВАРИАНТ ВНУТРИРОТОВОЙ АНЕСТЕЗИИ У МЕНТАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ	
Маргунская В.А. ....	120
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА ПРИ ФИКСАЦИИ КОСТНЫХ ОТЛОМКОВ ЧЕЛЮСТЕЙ НАЗУБНЫМИ ПРОВОЛОЧНЫМИ ШИНАМИ	
Механик Т.Л. ....	120
ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ КАРИЕСА У 12-ЛЕТНИХ ДЕТЕЙ С НАИВЫСШЕЙ ИНТЕНСИВНОСТЬЮ КАРИЕСА ЗУБОВ	
Минченя О.В., Кленовская М.И., Полещук И.И. ....	121
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МАНДИБУЛЯРНОЙ ВЕСТИБУЛОПЛАСТИКИ	
Миранович С.И., Черченко Н.Н. ....	121
ИНТЕНСИВНОСТЬ КАРИЕСА ЗУБОВ И ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ	
Модринская Ю.В. ....	122
ПОРЯДОК ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АЛЛЕРГОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ	
Моисейчик П.Н., Богдан Г.П. ....	122
ПРИМЕНЕНИЕ ГОЛОГРАФИЧЕСКОЙ ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	
Наумович С.А., Дрик Ф.Г. ....	123
НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ	
Наумович С.А., Дмитроченко А.П. ....	123
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ	
Наумович С.С. ....	124
ПРЕИМУЩЕСТВА ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖЕВАНИЯ	
Наумович Ю.Я. ....	125
ИЗМЕНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЗУБОВ, ПОКРЫТЫХ ЗУБНЫМИ ОТЛОЖЕНИЯМИ	
Новак Н.В., Коршиков А.Ю., Коршикова Е.Б. ....	125
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗВУКОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ СИСТЕМЫ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ	
Новоженина Н.Ю. ....	126
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ RATHFILE ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ КАНАЛОВ	
Новоженина Н.Ю. ....	126
ФОРМИРОВАНИЕ МАНУАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ АДГЕЗИОННОГО МОСТОВИДНОГО ПРОТЕЗА С ПРИМЕНЕНИЕМ ФОТОКОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ОТСУТСТВИИ ОДНОГО ЗУБА	
Палий Л.И., Бойко Г.И., Скрипка А.В., Чистик К.И. ....	127
ДЕНТАЛЬНЫЕ ШТИФТЫ И ШТИФТОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ	
Пархамович С.Н. ....	127
К ВОПРОСУ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ СРЕДИННЫХ КИСТ И СВИЩЕЙ ШЕИ	
Пархимович Н.П., Ленькова И.И., ....	128

ОСЛОЖНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ АТИПИЧНОГО УДАЛЕНИЯ ЗУБА МУДРОСТИ	
Пархимович Н.П. ....	129
МЕТОД ФИКСАЦИИ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ КОРОНОК	
Пашук А.П. ....	129
ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ 3D-МОДЕЛИ «ГОЛОВА–ЗУБНЫЕ РЯДЫ» ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОЛОЖЕНИЯ ОККЛЮЗИОННОЙ ПЛОСКОСТИ	
Персин Л.С., Дзараев Ч.Р., Талалаева Е.В. ....	130
ПЛАСТИКА СКВОЗНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ С ПОМОЩЬЮ ОРГАНОТИПИЧЕСКИХ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ	
Пинчук Л.Н. ....	130
ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕРИАЛА «РАДОЦЕМ-П» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРЕМИИ ПУЛЬПЫ	
Пожарицкая А.А. ....	131
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ	
Полойко Н.А. ....	131
ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ИСТОРИЯ НАРКОЗА	
Полонейчик Н.М. ....	132
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПРИ ОКАЗАНИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УСЛУГ, КАК ШАГ В СОЗДАНИИ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА	
Полоник И.С. ....	132
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИКСИРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА НА НАПРЯЖЕННО- ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕЛЬНОКЕРАМИЧЕСКИХ ЗУБНЫХ КОРОНОК	
Полховский Д.М. ....	133
ГОСПИТАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАНДИДОЗА У ДЕТЕЙ	
Попруженко Т.В., Борис С.П. ....	134
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕВРАЛГИИ II И III ВЕТВЕЙ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА ОДОНТОГЕННОГО ГЕНЕЗА	
Походенько-Чудакова И.О. ....	134
ВЛИЯНИЕ МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ, ВЫПОЛНЕННОЙ АРТИКАЙНОМ	
Походенько-Чудакова И.О., Максимович Е.В. ....	135
СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ДЕПУЛЬПИРОВАННЫХ ЗУБОВ	
Ралло В.Н. ....	135
ЛЕЙКОЦИТАРНЫЙ ИНДЕКС ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	
Раптунович Ю.А. ....	136
ЛАЗЕРНО-ОПТИЧЕСКИЙ МЕТОД В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНЕЙ ПЕРИОДОНТА	
Рубникович С.П. ....	136
АНАЛИЗ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПОРНЫХ ЗУБОВ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ	
Русак А.С. ....	138
РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЗУБНОЙ ПАСТЫ LACALUT FITOFORMULA	
Савостикова О.С., Сахар Г.Г., Петрук А.А. ....	137
ИННОВАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КЛКТ В ДИАГНОСТИКЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПАРОДОНТА	
Саврасова Н.А., Бармуцкая А.З. ....	138
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАНДИДОЗА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ И РАСПРОСТРАНЕННЫМ ИНФЕКЦИОННЫМ ДЕРМАТИТОМ	
Сахарук Н.А., Еленская Ю.Р. ....	139



ВЫБОР АНЕСТЕЗИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭНДОПАРАДОНТАЛЬНОГО СИНДРОМА Сашенко З.Е., Серпионов С.Ю. ....	139
СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА У ЛИЦ, ПРИНИМАВШИХ УЧАСТИЕ В ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС Стожаров П.А. ....	140
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ГАЛИТОЗА Сулковская С.П., Модринская Ю.В., Гринкевич Е.М. ....	141
ЛАЗЕРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СОСУДИСТЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ Тарасенко С.В., Вывлюк М.В., Гришин А.А., Мазокина М.М. ....	141
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭРБИЕВОГО ЛАЗЕРА ПРИ УДАЛЕНИИ ЗУБОВ У ПАЦИЕНТОВ С КОАГУЛОПАТИЯМИ Тарасенко С.В., Макарова Е.В., Меликян А.Л. ....	142
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЧИСТКИ ЗУБОВ ЗУБНОЙ ПАСТОЙ BLEND-A-MED PRO-EXPERT Терехова Т.Н., Мельникова Е.И., Шаковец Н.В. ....	143
ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ДЕНТАЛЬНЫХ ВРАЩАЮЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ В СТОМАТОЛОГИИ Терещенко Е.Н., Мальковец О.Г., Терещенко М.А. ....	143
СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ НА ЭТАПАХ ПЛАСТИЧЕСКОГО УСТРАНЕНИЯ ПЛОСКИМ ЭПИТЕЛИЗИРОВАННЫМ КОЖНЫМ ЛОСКУТОМ И ДУБЛИРОВАННЫМ ЛОСКУТОМ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ СКВОЗНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ Тесевиц Л.И. ....	144
ХАРАКТЕРИСТИКА ГУМОРАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ С ЖАЛОБАМИ НА НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ДЕЙСТВИЕ ДЕНТАЛЬНЫХ СПЛАВОВ Титов П.Л., Мойсейчик П.Н. ....	145
ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ ДЕТЕЙ С ТЕСНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ ПОСТОЯННЫХ НИЖНИХ РЕЗЦОВ(ТППНР) В ПЕРИОД СМЕНЫ ЗУБОВ Токаревич И.В., Рублевский Д.В. ....	145
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЗУБНЫХ РЯДОВ ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНЫМ ПОСТОЯННЫМ ПРИКУСОМ, СФОРМИРОВАННЫМ ЗА СЧЕТ РЕТРОПОЛОЖЕНИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ Токаревич И.В., Коломиец Е.Г., Чернявская М.В. ....	146
ПОСТРОЕНИЕ И АНАЛИЗ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЙ МОДЕЛИ «МИКРОИМПЛАНТАТ-КОСТНАЯ ТКАНЬ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ Токаревич И.В., Денисов С.С. Овсянко В.А. ....	147
ДООПЕРАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ Тризна Н.М., ....	147
ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ МАЗЕЙ «ИБУПРОФЕН» И «РЕПАРЕФ-2» К ДЕЙСТВИЮ ВАКУУМ-ДАРСОНВАЛИЗАЦИИ Трухачева Т.В., Дунец Л.Н., Цвилик Г.Л., Сахар И.О. Никифорова Л.А. ....	148
ПРЯМЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ РЕСТАВРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНЕЙ ПЕРИОДОНТА Урбанович В.И., Минчук С.А., Тюкова Е.А. ....	149
ПОЭТАПНЫЙ ПЕРЕХОД К ПОЛНОМУ СЪЕМНОМУ ПЛАСТИНОЧНОМУ ПРОТЕЗУ (ПСШ) С ОПОРОЙ НА ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ Хомич А.Ф., Хомич С.Ф., ....	149
ПРИМЕНЕНИЕ ХРЯЩЕВЫХ ТРАНСПЛАНТАТОВ В РИНОПЛАСТИКЕ Хомич С.Ф., Зайковская Е.И., Хомич И.С. ....	150

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ САМОПРОТРАВЛИВАЮЩИХ АДГЕЗИВНЫХ СИСТЕМ ЧЕРЕЗ 3 ГОДА	
Храмченко С.Н. ....	150
БАЛОЧНЫЕ КОНСТРУКЦИИ В КЛИНИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ	
Цвирко О.И. ....	151
МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОНКОЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПОЛОСТИ РТА НА ТЕРРИТОРИИ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ	
Чернявский Ю.П., Каленковец Ю.А. ....	151
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ТРАВМЫ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	
Черченко Н.Н., Миранович С.И. ....	152
ОРИГИНАЛЬНЫЙ СОСТАВ И СВОЙСТВА ОТЕЧЕСТВЕННОГО СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА «МИГРОСТЕК»	
Чеча С.Н. ....	153
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФОТОКОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА	
Чистякова Г.Г., Росеник Н.И. ....	153
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВРЕМЕННОГО ШИНИРОВАНИЯ ЗУБОВ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕРИОДОНТА	
Чухрай И.Г., Марченко Е.И. ....	154
ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕФЕКТАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ	
Шаранда В.А. ....	154
МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ЭНДОПЕРИОДОНТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ	
Шаранда О.В., Володько А.А. ....	155
ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ГУБЫ И НЕБА У ДЕТЕЙ	
Шашель А.М. ....	156
ВЛИЯНИЕ ШИНИРОВАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПЕРИОДОНТА	
Шебеко Л.В., Усов А.Н. ....	156
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ В СИСТЕМЕ ЧЕЛЮСТЬ–ДЕНТАЛЬНЫЙ ИМПЛАНТАТ	
Шевела Т.Л. ....	157
ОЦЕНКА ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ ПОД БАЗИСОМ ПЕРЕКРЫВАЮЩЕГО ПРОТЕЗА	
Шишов В.Г. ....	157
МИКРОБНАЯ ЭТИОЛОГИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА	
Юдина Н.А., Костюк С.А., Люговская А.В. ....	158
<b>ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ</b> .....	159
МЕТОДИКА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ	
Алешкевич А.И., Норко Р.М. ....	159
МОДИФИКАЦИЯ ОПЕРАЦИИ БИЛЬХАУТ В ЛЕЧЕНИИ ПРЕАКСИАЛЬНОЙ ПОЛИДАКТИЛИИ КИСТИ	
Беспальчук А.П. ....	159
ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ ПРОСТОЙ СИНДАКТИЛИИ III–IV ПАЛЬЦЕВ КИСТИ	
Беспальчук А.П., Корень М.Н., Тихонович В.В. ....	160
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОНТРАКТУРЫ ДЮПЮИТРЕНА	
Беспальчук П.И. ....	160

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИЛУНАРНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЗАПЯСТЬЯ	
Волотовский А.И.....	161
ЗНАЧЕНИЕ МАГНИЯ И ФОСФАТА В ДИАГНОСТИКЕ ИММОБИЛИЗАЦИОННОГО ОСТЕОПОРОЗА	
Гюльназарова С.В., Трифонова Е.Б., Кучиев А.Ю.....	161
ВКЛАД А. С. КРЮКА В РАЗВИТИЕ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	
Киричек С.И. ....	162
АНАЛИЗ СМЕРТЕЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА ЗА 11 ЛЕТ НА АВТОМАГИСТРАЛИ В СТОЛБЦОВСКОМ И ДЗЕРЖИНСКОМ РАЙОНАХ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Малиновская В.А., Бубенчик И.Е., Самойлович М.В. ....	163
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ИНФИЦИРОВАННЫХ НЕСРАЩЕНИЯХ ГОЛЕНИ	
Мартинович А.В., Довгалевиц И.И. ....	163
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ АКТУАЛЬНОСТИ ОСТЕОХОНДРОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА	
Михайлов А.Н., Савич И.Н. ....	164
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ ПЛОСКОСТОПИИ И ВАЛЬГУСНОМ ОТКЛОНЕНИИ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ	
Михнович Е.Р. ....	164
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И ПОВТОРНЫХ СУДЕБНО- МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ У ЖИВЫХ ЛИЦ	
Самойлович М.В. ....	165
МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ КОНТРАКТУРЕ ДЮПЮИТРЕНА И СТЕНОЗИРУЮЩЕМ ЛИГАМЕНТИТЕ	
Старосветская И.С., Петкевич Е.А., Тепляков А.Н. ....	166
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРЕДПЛЮСНЕ-ПЛЮСНЕВОГО СУСТАВА	
Чирак В.Э.....	166
ПЕРЕЛОМЫ ГРУДИНЫ В СМЕРТЕЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ	
Чучко В.А., Доморацкая Т.Л. ....	167

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**БГМУ: 90 лет  
в авангарде медицинской науки и практики**

**Сборник научных трудов**

**Том 2**

Ответственный за выпуск — О.С. Капранова  
Корректор — И.Ф. Малько  
Компьютерная верстка — С.А. Ильин, И.Ф. Малько

Подписано в печать 13.10.2011. Формат 60×84/8.  
Бумага офсетна Печать ризографическая.  
Усл. печ. л. 21,39. Уч.-изд. л.15,51.  
Тираж 230 экз. Заказ № 14.  
Выпущено по заказу УО БГМУ  
Государственное учреждение  
«Республиканская научная медицинская библиотека»  
ЛИ № 02330/0548510 от 16.06.2009.  
ул. Фабрициуса, 28, 220007, г. Минск  
Тел./факс +375 (17) 216-23-33  
E-mail: med@med.by  
<http://www.med.by>  
Отпечатано в отделе оперативной полиграфии  
государственного учреждения  
«Республиканская научная медицинская библиотека»  
ЛП № 02330/0494258 от 19.05.2009.  
ул. Фабрициуса, 28, 220007, г. Минск