



Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Рязанский государственный медицинский  
университет имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

# Материалы

ежегодной научной конференции Рязанского государственного  
медицинского университета имени академика И.П. Павлова,  
посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле

Рязань, 2015

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МАТЕРИАЛЫ**  
**ЕЖЕГОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**  
**РЯЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО**  
**МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**  
**ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА,**  
**посвященной 65-летию работы университета**  
**на Рязанской земле**

Рязань, 2015

**УДК 61(071)+61:378**

**ББК 5+74.58**

**М 341**

Редакционная коллегия:

**Калинин Р.Е.**, доктор медицинских наук, профессор;

**Кирюшин В.А.**, доктор медицинских наук, профессор,

Заслуженный работник высшей школы РФ;

**Сучков И.А.**, доктор медицинских наук

**М341 Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле / редкол.: Р.Е. Калинин, В.А. Кирюшин, И.А. Сучков; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2015. – 412 с.**

ISBN 978-5-8423-0141-6

Сборник научных трудов составлен по материалам ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. Научные труды посвящены истории становления и развития различных кафедр и научных школ университета на рязанской земле, рассматриваются проблемы физиологии и патологии различных органов и систем. Излагаются новые методы диагностики и лечения хирургических заболеваний, заболеваний дыхательной, пищеварительной и сердечно-сосудистой систем, а также многие другие актуальные вопросы.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей медицинских ВУЗов и колледжей, практических врачей.

**УДК 61(071)+61:378**

**ББК 5+74.58**

## ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ, ИСТОРИЯ КАФЕДР УНИВЕРСИТЕТА

---

### ИДЕИ Н.И. ПИРОГОВА НА КАФЕДРЕ АНГИОЛОГИИ, СОСУДИСТОЙ, ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Р.Е. Калинин, А.В. Павлов, С.Р. Жеребятьева, И.А. Сучков  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

*«Анатомия не составляет, как многие думают, одну только азбуку медицины, которую можно без вреда и забыть, когда мы научимся кое-как читать по слогам; изучение её также необходимо для начинающего учиться, как и для тех, которым доверяется жизнь и здоровье других» (Н.И. Пирогов)*

В России и за рубежом широко известен гений выдающегося ученого Николая Ивановича Пирогова (1810-1881).

Н.И.Пирогов внес неоценимый вклад в развитие хирургии и ряда других дисциплин. Среди его достижений можно выделить широкое применение экспериментального моделирования хирургических операций на животных, внедрение эфирного наркоза в массовом масштабе, разработку новых методов наркоза (ректальный, эндотрахеальный, внутрисосудистый, спинномозговой). Николай Иванович впервые наметил эволюционный путь изучения сосудистых коллатералей, используя хронический эксперимент на разных видах животных, тем самым подведя теоретическую базу под современные трактовки вопросов ангио- и васкулогенеза.

Реформатор в системе медицинского образования, Николай Иванович Пирогов стоит у истоков создания новых кафедр, клиник, отделений институтов.

Им создана современная прикладная (топографическая) анатомия. Н.И. Пирогов был убежден в необходимости передачи преподавания прикладной анатомии в руки хирургов, что вылилось в создание кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии в 1865 году на базе Военно-медицинской академии в Санкт-Петербурге, затем в 1868 г. в Москве,

и на всех медицинских факультетах Российской империи. Такая кафедра существует и в Рязанском медицинском университете.

По решению правительства от 21 января 1950 года Московский медицинский институт был переведен в Рязань, а постановлением Совета Министров СССР от 10.06.1950 г. № 2472 переименован в Рязанский медицинский институт имени академика И.П. Павлова. Одновременно в РМИ имени И.П.Павлова была организована кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии. Первым заведующим кафедрой был назначен доктор медицинских наук, профессор Рихтер Георгий Александрович (1898-1971), известный своими работами в области оперативной хирургии органов таза и периферической нервной системы. Профессор Рихтер Г.А. заведовал кафедрой год. В 1951 году его сменил доктор медицинских наук, профессор Егоров Михаил Аркадьевич (1892-1965) – представитель хирургической клиники знаменитого профессора Алексея Васильевича Мартынова, в которой он проработал более 15 лет. Михаил Аркадьевич Егоров в 1915 г. окончил медицинский факультет Московского университета. В годы Первой мировой войны (1914-1917) служил врачом перевязочного отряда действующей армии. После войны, с 1917 по 1924 гг., работал экстерном и ординатором госпитальной хирургической клиники А.В. Мартынова в Первом Московском университете, а позднее, в 1924-1926 гг., – ассистентом Института экспериментальной биологии. В 1938 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Самопроизвольная гангрена» и в 1939 г. получил звание профессора. В течение года (1939-1940) заведовал кафедрой факультетской хирургии Башкирского медицинского института. В январе 1940 г. сделал доклад в Москве о состоянии заболеваемости зобом в Башкирской АССР. С 1 сентября 1940 года был уволен из Башкирского медицинского института из-за проблем со здоровьем. В 1940-1941 гг. заведовал хирургическим отделением больницы им. Филатова (г. Москва) и являлся консультантом по медицинской библиографии Государственной библиотеки им. В.И. Ленина. В годы Великой отечественной войны М.А. Егоров был главным хирургом одного из военных госпиталей в городе Москве. Награжден медалями за участие в Великой Отечественной войне. Одновременно, с 1942 по 1945 гг., работал заведующим кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии 1-го Московского медицинского института, считался одним из лучших специалистов в области хирургии пищевода. После войны, с 1945 по 1951 гг., заведовал хирургическим отделением больницы Киевского

района г. Москвы. В 1951 г. Михаил Аркадьевич Егоров переехал в г. Рязань, где до 1964 г. руководил кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии Рязанского медицинского института имени академика И.П. Павлова. М.А. Егоров является автором более 60 научных работ по вопросам теоретической и практической хирургии печени и органов брюшной полости. Под его руководством подготовлено и защищено 4 докторские и 8 кандидатских диссертаций.

Преемником профессора Егорова М.А. на посту заведующего кафедрой стал его ученик Хубутия Бидзина Илларионович (1928-2002) – доктор медицинских наук, профессор. Именно под руководством Егорова М.А. он защитил сначала в 1955 году кандидатскую диссертацию на тему «Топография сердечно-аортального сплетения и анатомическое обоснование методики его обезболивания», а в 1965 году докторскую на тему «Операция анонимо-пульмонального анастомоза и её экспериментально-анатомическое обоснование». В 1959 г. Б.И. Хубутия присвоено звание доцента, в 1967 г. – звание профессора. С 1966 по 1987 годы Бидзина Илларионович работал проректором по научной работе Рязанского медицинского института имени академика И.П. Павлова. Профессор Б.И. Хубутия внёс значительный вклад в разработку и развитие основных научных направлений, фундаментальных и прикладных исследований в вузе. В 1993 году совместно с академиком АН России Е.А. Строевым Бидзина Илларионович основал журнал «Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова». Под руководством Бидзины Илларионовича Хубутия создана научная школа, основано Рязанское отделение Лазерной академии наук, подготовлено 5 докторов и 26 кандидатов наук. Область научных интересов Б.И.Хубутии затрагивала интересы сосудистой хирургии, что вылилось в присоединение к кафедре курса сосудистой хирургии.

С 2004 по 2013 годы кафедрой заведовал известный российский сосудистый хирург, доктор медицинских наук, профессор Швальб Павел Григорьевич (1932-2014). В 1956 году закончил с отличием Рязанский медицинский институт. 10 лет проработал хирургом в 4-й городской больнице. В 1964 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Применение бутадiona при некоторых воспалительных заболеваниях в хирургии», в 1972 году – докторскую диссертацию на тему «Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей». Имеет более 150 научных работ, 6 монографий, 8 авторских свидетельств и патентов. Более 10 лет по совместительству работал ведущим научным сотрудником в НИИ ГРП разраба-

тывая вопросы лазерной биологии и медицины, результатом чего было создание прибора для внутривенного облучения крови. Павел Григорьевич – Заслуженный врач России, почётный член Российской ассоциации флебологов, действительный член международной Академии информатизации, «Отличник здравоохранения» (1978), «Заслуженный врач РФ» (1995), действительный член Международной Академии информатизации при ООН с 1994г, член межведомственного научного совета по хирургии РАМН и МЗ РФ с 1992 г, член правления Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов с 1990 г, член редколлегии журнала «Phlebolympologia» Москва-Париж с 1994, почётный член Российской ассоциации флебологов с 1999, Лауреат Премии Правительства РФ 2006г., академик Европейской академии естественных наук с 2007г., «Почетный гражданин города Рязани», 2007.

С 2013 по настоящее время кафедрой заведует доктор медицинских наук, профессор Калинин Роман Евгеньевич.

Коллектив кафедры сочетает в себе клиническое и теоретическое направление, тесно взаимодействующие друг с другом, сохраняя верность идеям Н.И.Пирогова. Выдвинутые Н.И. Пироговым положения о необходимости установления связи между хирургией и научно-теоретическими дисциплинами при решении медицинских проблем актуальны и до сих пор. Преимущество преподавания является отличительной чертой отечественной медицинской школы.

На кафедре успешно работают четыре доктора и три кандидата медицинских наук. Ведутся совместные исследования в области сосудистой хирургии: создание оригинального представления о существовании патологического венозного континуума, разработка новой теории патогенеза трофических язв, исследование морфологических основ эндотелиальной дисфункции при хронических заболеваниях артерий, совместно ведутся активные разработки вариантов реконструктивных операций на сосудах.

Комплексные научные исследования проводятся совместно с рядом других кафедр: глазных и ЛОР-болезней, госпитальной терапии, гистологии и биологии, патологической анатомии с курсом судебной медицины, уверенно отстаивая и развивая идеи Н.И Пирогова по интеграции анатомической науки в клинику.

## У ИСТОКОВ КАФЕДРЫ АНАТОМИИ

Г.С. Лазутина, Н.В. Овчинникова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени акад. И.П. Павлова

История кафедры анатомии уходит своими корнями в далекие 30-е годы прошлого века, ко дню основания нашего университета. Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова – один из крупнейших вузов своего профиля в Центральном федеральном округе России. И хоть годом его основания считается 1943, но история создания началась значительно раньше. В январе 1932 г. на базе Московской городской больницы был создан медвуз, который в 1935 г. был реорганизован в 3-й Московский медицинский институт, а в 1941 г. в 4-й Московский медицинский институт.

По решению правительства от 21 января 1950 года Московский медицинский институт переведен в Рязань, а постановлением Совета Министров СССР от 10.06.1950 №472 переименован в Рязанский медицинский институт имени акад. И.П. Павлова. Из Москвы были переведены 2, 3 и 4 курсы. Первый курс набирался уже в Рязани. А пятый курс (тогда было пятилетнее обучение) оставили в первом Московском медицинском институте. Летом 1950 года из Москвы на баржах по Оке перевозили мебель, учебные пособия и другое имущество института и размещали в помещениях, которые выделил город. Кафедра анатомии вместе с кафедрами нормальной физиологии и основ марксизма-ленинизма разместились в здании бывшей водолечебницы на улице имени Я. Полонского. По мере развития института росло количество учебных площадей, укреплялась материально-техническая база. Наш морфологический корпус с учебными комнатами, музеем, лекционным залом начал свою работу в 1967 г. Все было подготовлено для проведения практических занятий по нормальной и топографической анатомии.

Московский медицинский институт Министерства здравоохранения РСФСР имел сильный профессорско-преподавательский состав, многие сотрудники института создали свои научные школы, известные у нас в России и за рубежом.

Первым заведующим кафедрой нормальной анатомии Рязанского медицинского института был **Михаил Федорович Иваницкий** (1895-1969), который перевел кафедру нормальной анатомии из Москвы и возглавлял ее в течение одного года с 1950 по 1951 г. г. Родился он в 1895 го-



ду в Нижнем Новгороде. М.Ф.Иваницкий выдающийся российский ученый и педагог, анатом, морфолог и антрополог. По праву считается основоположником всемирно известной российской школы динамической анатомии и спортивной морфологии. Он являлся учеником П.Ф. Лесгафта. Многие годы был научным консультантом хореографического училища ГАБТа СССР. Заложил основы функциональной, динамической и пластической анатомии. Его исследования оказали основополагающее влияние на формирование прикладных разделов анатомии в физической культуре, спорте, живописи, ваянии и т.д. Автор более 100 фундаментальных научных работ, посвященных функциональной анатомии органов движения, применительно к практике физического воспитания и спорта. В 1938 году издал фундаментальную монографию «Движения человеческого тела» (изд-во «Физкультура и спорт»), которая и по сей день служит настольной книгой спортивных анатомов и морфологов. Награжден двумя Орденами Ленина, Орденом Красной Звезды, Орденом «Знак почета» и медалями.

В 1951г. заведующим кафедрой анатомии становится **Борис Михайлович Соколов** (1895-1971). Он приехал к нам из Пермского медицинского института, где в 1937 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Ресничные нервы человека». Он заведовал кафедрой в течение 20 лет до 1971 г. Под руководством Бориса Михайловича был создан научно-педагогический коллектив кафедры, основным направлением научного исследования которого стала разработка учения об узловом (ганглионарном) строении нервной системы, как об одной из основных специфических особенностей ее строения и функций. Заслуженный деятель науки РСФСР, основатель научной школы «Проблемы связей в центральной и периферической нервной системе». За годы работы в РМИ под его руководством подготовлено 7 докторских и 28 кандидатских диссертаций. Особое значение проф. Соколов придавал развитию музея, который наряду с учебными препаратами, систематически пополнялся препаратами по научной работе кафедры, дополненными диссертантами и членами научного студ. кружка, заслуженно считавшегося одним из лучших. Музей кафедры пользовался большой популярностью среди населения и был не только учебной базой, но и базой для популярных лекций о строении человека, экскурсий. Кружковцы кафедры неоднократно выступали со своими научными докладами в разных ВУЗах страны и были удостоены премии Министерства высшего образования и Министерства здравоохранения. Высоко эрудированный специалист-анатом, проф. Б.М. Соколов уделял большое внимание вопро-

сам методологии и методике преподавания. Он вел активную общественную и административную работу. Четыре года был ученым секретарем Совета профессоров Рязанского медицинского института. Нередко избирался членом Ученого Совета Минздрава РСФСР. Председатель Рязанского отделения научного общества АГЭ.

Награды: Орден Ленина; Медаль «За доблестный труд в годы Великой Отечественной войны 1941-45 гг.»; Медаль «За победу над Германией».

## **ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ (КУРСА) ГИГИЕНЫ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ГОССАНЭПИДСЛУЖБЫ ФДПО**

О.В. Дмитриева

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Кафедра общей гигиены ФУВ РМИ им. акад. И.П. Павлова основана в апреле 1985 года приказом Министерства здравоохранения РСФСР. В это время существовала большая потребность специалистов санитарной службы России в повышении их квалификации. У истоков кафедры стояли: заведующий кафедрой доцент Горбич В.Ф., ассистенты кандидаты медицинских наук Воронов В.П., Дмитриева О.В., старший лаборант Дёмина Е.Ю.

В апреле 1985 года был проведен первый цикл – общее усовершенствование (ОУ) «Вопросы общей гигиены» (288 часов). К преподаванию на цикле привлекались на условиях почасовой оплаты ведущие гигиенисты ВУЗа. Первые слушатели представляли всю санитарную службу России: от Калининграда до Магадана и Сахалина, Краснодарского края и Кемеровской области. В итоговом занятии приняла участие главный врач республиканской СЭС МЗ РСФСР Подунова Л.Г. Большой вклад в учебный процесс внесли специалисты практики, работавшие на условиях внешнего со-вместительства: руководители санитарной службы к.м.н. Максимов Е.А., к.м.н. Сафонкин С.В., к.м.н. Кучумов В.В.

Учитывая потребность практического здравоохранения, прежде всего санитарной службы России, были внедрены в учебный процесс циклы тематического усовершенствования «Гигиена села», «Лабораторное дело в гигиене питания», «Лабораторное дело в гигиене труда», «Актуальные вопросы гигиены питания детей и подростков», «Социально-гигиенический мониторинг» и другие. Программы проведения их были разработаны со-

трудниками кафедры. Помимо занятий на стационарной базе, практиковались выездные циклы: в республику Адыгея, Владимирскую, Пензенскую, Тамбовскую, Воронежскую области.

С 2006 по 2013 годы на кафедре проводилось обучение врачей-интернов по специальностям «Общая гигиена» и «Эпидемиология». Кроме того, сотрудники кафедры проводили двухнедельные циклы лекций и семинарских занятий с врачами-интернами лечебного профиля по профилактике внутрибольничных инфекций. В течение трех лет на кафедре повышали свою квалификацию специалисты-экологи.

С 2002 года по 2007 год в состав кафедры был включен студенческий курс эпидемиологии. Занятия проводились на базе кафедры со студентами лечебного, медико-профилактического, фармацевтического факультетов, в том числе с иностранными. Доцентом Дмитриевой О.В. был разработан и прочитан цикл лекций с синхронным переводом для англо- и франкоговорящих студентов. Переводы текстов лекций изданы типографским способом и переданы в библиотеку ВУЗа.

Основное направление научных исследований – гигиена окружающей среды. За годы существования кафедры были выполнены и защищены 2 докторские диссертации: Горбичем В.Ф. и Здольник Т.Д. Защитили в разные годы кандидатские диссертации: ассистент Чукина Г.В., ассистент Казаева О.В., заочный аспирант Полянский В.В., соискатели Дмитриев А.В., Сафиуллов А.Н. Издавались научные сборники (редактор В.Ф. Горбич), выполнялись хоздоговорные исследования. Сотрудники публиковали результаты своих исследований в виде монографий, пособий для врачей, статьи в центральных изданиях, выступали на конференциях, внедряли результаты исследований в практику.

Связь с практическим здравоохранением была постоянной и тесной. Базами кафедры в разное время были СЭС не только города Рязани и Рязанской области, но и городов Коломна и Луховицы.

За 30 лет существования кафедра 4 раза меняла название: кафедра общей гигиены ФУВ; кафедра гигиены и экологии ФПДО (с 2002 г. с курсом эпидемиологии); кафедра гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ФПДО, в настоящее время курс гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ФДПО в составе кафедры профильных гигиенических дисциплин (заведующий кафедрой – профессор Кирюшин В.А.)

Базы курса – учебный блок в медико-профилактическом корпусе РязГМУ, учебная комната Управления Роспотребнадзора по Рязанской об-

ласти, учебная комната и лабораторный блок ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области». В рамках сетевых технологий используются учебные комнаты и лабораторное оборудование ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Воронежской и Тамбовской областях.

В настоящее время на курсе проводятся 6 циклов профессиональной переподготовки и 13 циклов повышения квалификации. Контингент обучаемых: врачи и их помощники ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии», специалисты системы Роспотребнадзора, врачи-эпидемиологи ЛПО, врачи-эндоскописты, врачи-дезинфектологи ЛПО. Помимо врачей г. Рязани и Рязанской области, обучение проходят слушатели из Тамбовской, Воронежской, Тульской, Липецкой и других областей, республики Мордовия, Адыгея. За время существования курса (кафедры) на его базе прошли обучение более 7500 слушателей.

С 2012 года в учебный процесс внедряются элементы дистанционного обучения (до 50% учебного времени на циклах для специалистов с высшим медицинским образованием).

#### **45 ЛЕТ КАФЕДРЕ ТРАВМАТОЛОГИИ, ОРТОПЕДИИ, ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ**

Е.А. Назаров, И.А. Фокин, А.А. Зубов, М.Н. Рябова, А.В. Селезнев  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В феврале 1970 года студенты лечебного и санитарно-гигиенического факультетов Рязанского медицинского института впервые пришли заниматься на вновь созданную кафедру "травматологии, ортопедии с курсами военно-полевой хирургии и стоматологии". Все хирургические кафедры принимали непосредственное участие в формировании нового функционального подразделения института, куда направили своих сотрудников. В разное время на кафедре работали:

1. Доцент Н.А. Шугаров – заведовал кафедрой до 1991 года (с 1983 г. – профессор). Его научные работы были посвящены хирургическому лечению переломов костей голени, профилактике и лечению замедленной консолидации и "ложных суставов". Николай Алексеевич имеет 6 авторских свидетельств на изобретения и 80 публикаций.

2. Доцент В.И. Пономарева – ей принадлежит большая заслуга в подготовке первых методических разработок для студентов и преподавателей

по вопросам военно-полевой хирургии, травматологии и ортопедии. Научная тематика исследовательских работ Веры Ивановны касалась вопросов кожной пластики при травме кисти и пальцев. Она автор 25 научных работ.

3. Доцент С.М. Потехинский. В 1992-1997 г.г. возглавлял курс экстремальной медицины. Он разработал первую в нашем ВУЗе программу для этого курса. Проводил научные изыскания по кожной пластике при сочетанных повреждениях, изучал процессы регенерации ожоговых ран под воздействием мазей на основе фитоэкдистероидов. Сергей Михайлович автор 40 работ и 3 патентов РФ.

4. А.А. Фокин – учебный доцент кафедры, был бессменным врачом студенческих сельхозотрядов. Занимался вопросами сельскохозяйственного травматизма, крово- и лимфообращения при огнестрельных переломах у экспериментальных животных. Александр Александрович опубликовал 56 статей.

5. Ассистент Киселёв С.И. – был куратором Областного ожогового отделения, в создании которого принимал непосредственное участие. Занимался восстановлением термических дефектов кожи, в т.ч. и при политравме. 43 статьи написано Сергеем Ивановичем.

6. Снизинова З.И. – учебный ассистент (до А.А. Фокина). Основные научно-исследовательские работы Зинаиды Ивановны (28) были посвящены лечению опухолей костей.

7. Ассистент А.К. Баранов – бессменный партгрупорг кафедры. Продолжительное время занимался "спицевым" остеомиелитом. За время работы в институте Анатолий Константинович опубликовал 34 статьи.

8. Ассистент В.В. Лапин – профорг кафедры. Разрабатывал вопросы лечения свежих и застарелых повреждений сухожилий сгибателей пальцев. Виктор Васильевич – автор 40 публикаций, имеет 6 авторских свидетельств на изобретения.

9. Четыре года (1992-96 г.г.) работал на кафедре ассистент Альберт Алексеевич Смирнов.

10. Профессор Э.С. Тихонов – заведовал курсом стоматологии. Заслуженный изобретатель, Эммануил Сергеевич создал множество инструментов и аппаратов для лечения травм и заболеваний челюстно-лицевой области (12 авторских свидетельств на изобретения), им опубликовано 153 научные статьи.

11. М.М. Воронкова – ассистент по курсу стоматологии. Изучала процессы регенерации при переломах нижней челюсти. Прекрасный стоматолог и педагог. Маргарита Михайловна была автором 11 работ.

12. Леднев В.Ю. – учебный доцент. Вячеслав Юрьевич занимался вопросами этиологии, патогенеза, диагностики и лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний коленного сустава, в т.ч. внутрикостной и внутрисуставной лазеротерапией. Прекрасный врач, педагог, коллега. Один из авторов изобретения в области медицины, автор большого количества публикаций.

С 1992 г. происходила постепенная замена профессорско-преподавательского состава. В настоящее время возглавляет кафедру профессор Е.А. Назаров. Под его руководством трудятся 2 доцента (И.А. Фокин, М.Н. Рябова), 2 ассистента (А.А. Зубов и А.В. Селезнев), а также ветеран кафедры – лаборант В.М. Свечникова.

На кафедре проводятся занятия со студентами лечебного, медико-профилактического факультетов. Обучаются врачи-интерны, клинические ординаторы и аспиранты. Всего на кафедре подготовлено 2 доктора и 14 кандидатов медицинских наук.

В последние годы проблема дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов нижних конечностей является приоритетной для исследовательских работ на кафедре. По этой тематике опубликовано 80 статей, получены 1 авторское свидетельство и 2 патента РФ на изобретения. Сделаны сообщения на Всесоюзных (отмечены Дипломом III степени и бронзовой медалью, Рига, 1986) и Всероссийских конференциях и симпозиумах, доклады на ВДНХ СССР, XXVII и XXVIII съездах ортопедов-травматологов Польши. Проведены (совместно с ЦИТО) Всероссийская научно-практическая конференция (Рязань, 1995) «Опухоли и опухолеподобные дисплазии костей. Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов и позвоночника», Всероссийская научно-практическая конференция (Рязань, 2000) «Заболевания и повреждения тазобедренного сустава», Научно-практическая конференция «Эндопротезирование тазобедренного сустава отечественными имплантатами» (Рязань, 2004 г.).

Кафедра имеет тесную связь с Центральным научно-исследовательским институтом травматологии и ортопедии им Н.Н. Приорова, НИИТО им. Р.Р. Вредена, профильными кафедрами ВУЗов Москвы, Самары, Пензы и др.

## **ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ ПСИХИАТРИИ И ПСИХОТЕРАПИИ ФДПО РЯЗАНСКОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Д.С. Петров, С.С. Петров, Б.Ю. Володин, В.В. Новиков, А.П. Филимонов  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Кафедра психиатрии и психотерапии факультета дополнительного профессионального образования (ФДПО) ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации была организована из курса наркологии (заведующий – проф. Гусев В.И.).

В 1990 году на должность заведующего кафедрой был избран доктор медицинских наук, профессор Петров Сергей Сергеевич, руководивший кафедрой до 2014 г. Постоянными преподавателями были ассистенты: Бузик О.Ж., Володин Б.Ю., Вильневицкая-Лубенцова Т.Л., Новиков В.А. Под руководством Петрова С.С. кафедра занималась теоретико-методологическими проблемами бессознательной мотивации человека и клинико-экспериментальным изучением ее роли в этиологии и патогенезе психических и психосоматических расстройств. На кафедре были успешно защищены диссертации на тему:

«Клинико-психологическое исследование мотивационно-эмоциональной сферы личности больных перенесших алкогольные психозы» (Бузик О.Ж., 1998 г.);

«Клиническое и глубинно-психологическое исследование эндогенных депрессий, впервые возникших у женщин в пожилом возрасте» (Володин Б.Ю., 1998 г.);

«Психосоматические взаимоотношения и психотерапевтическая коррекция у больных раком молочной железы и опухолевой патологией тела матки» (Володин Б.Ю., 2008 г.);

«Клинико-психологическое исследование мотивационной сферы детей с несоциализированным расстройством поведения» (Новиков В.В., 2008 г.);

«Клинические и экспериментально-психологические характеристики пациентов с соматоформными расстройствами, наблюдающихся в психиатрических и общесоматических учреждениях» (Филимонов А.П., 2012);

«Научное обоснование организационно-функциональной модели центра психосоциальной реабилитации пациентов с психическими расстройствами» (Ландышев М.А., 2015).

Сотрудники кафедры продолжили свой профессиональный рост:

Бузык О.Ж. – доктор медицинских наук, заместитель директора ГБУ г. Москвы «Московский научно-практический центр наркологии Департамента здравоохранения города Москвы»;

Володин Б.Ю. – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой клинической психологии и психотерапии ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России.

Кафедра располагается в Рязанском областном клиническом психоневрологическом диспансере. Клиническими базами кафедры являются также Рязанская областная клиническая психиатрическая больница имени Н.Н. Баженова и Рязанский областной клинический наркологический диспансер.

В настоящее время кафедрой заведует доктор медицинских наук Петров Дмитрий Сергеевич, основной профессорско-преподавательский состав представляют четыре человека: профессор С.С. Петров; доцент кафедры, кандидат медицинских наук В.В.Новиков; ассистент, доктор медицинских наук Б.Ю.Володин и доцент, кандидат медицинских наук А.П. Филимонов.

Кафедра проводит все виды последипломного обучения для врачей и среднего медицинского персонала, тематические усовершенствования по актуальным вопросам современной психиатрии, наркологии и психотерапии, профессиональную переподготовку, а также обучение врачей-интернов и клинических ординаторов. После окончания циклов проводятся квалификационные экзамены на получение сертификата специалиста по специальностям «Психиатрия», «Психиатрия-наркология», «Психотерапия» и «Сестринское дело». С момента образования кафедры на ней прошли последипломное обучение свыше 4000 практических врачей из различных регионов бывшего Советского Союза и России: от Калининграда до Якутска и от Мурманска до Астрахани. Регулярно ведется подготовка врачей-интернов и клинических ординаторов.

За время существования кафедры ее сотрудниками подготовлены и изданы более 40 методических рекомендаций для слушателей ФДПО и практических врачей.

Под редакцией профессора С.С. Петрова опубликованы учебные пособия «Несоциализированное расстройство поведения: принципы диагностики и лечения», «Первичная профилактика наркологических заболеваний в образовательных учреждениях», «Психиатрия и психотерапия в онкологической практике», «Деменция: клиника, диагностика, лечение».



Заведующим кафедрой Д.С. Петровым изданы две монографии: «Организация лечения и реабилитации больных шизофренией на основе семейно-ориентированного подхода», «Микросоциальная среда и психиатрическая помощь».

Продолжает проводиться научно-исследовательская работа в сфере:

- медико-социальных аспектов распространенности и последствий психических расстройств, организации лечебно-профилактической помощи лицам с психическими расстройствами на основе семейно-ориентированного подхода;

- проблем психических расстройств при ВИЧ-инфекции.

## **КАФЕДРА КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХОТЕРАПИИ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Б.Ю. Володин, Н.А. Белова, Л.Е. Таланова,

М.В. Машнинова, М.Ю. Фоменко

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

В 2003 году в нашем ВУЗе был открыт факультет клинической психологии, в 2006 году при кафедре психиатрии был организован курс клинической психологии и психотерапии, на базе которого в августе 2008 года и была сформирована кафедра клинической психологии и психотерапии. С момента образования кафедры и по сегодняшний день ее возглавляет доктор медицинских наук Володин Б.Ю.

Становление кафедры проходило в условиях предстоящей аккредитации специальности «клиническая психология». В связи с этим основные усилия сотрудников наряду с учебной были направлены на методическую, подготовительную работу к аккредитации. Вместе с тем, за этот небольшой промежуток времени на кафедре наметилось и стало развиваться свое научное направление – исследование психологических основ формирования психосоматических расстройств и их психокоррекция. В рамках этого направления в настоящее время ведется работа над тремя кандидатскими диссертациями.

На сегодняшний день на кафедре клинической психологии и психотерапии работают высококвалифицированные преподаватели, в том числе и доктора и кандидаты медицинских и психологических наук, имеющие богатый практический опыт в области различных направлений клиниче-

ской психологии, консультирования и психотерапии. Особо хотелось бы отметить такие направления как транзактный анализ, гештальттерапию, телесно-ориентированную и арт-терапию, суггестивную психотерапию. Опытные специалисты также преподают нейро- и патопсихологию, судебно-психологическую экспертизу, психологию болезней зависимости, личностных и сексуальных расстройств.

Занятия со студентами проводятся на территории кафедры (Первомайский проспект 1/117) и на клинических базах. Основной клинической базой является Рязанская областная клиническая психиатрическая больница имени Н.Н. Баженова и ее диспансерное отделение. Студенты также проходят обучение (практические занятия и практикумы) и различные виды практик на базах областного клинического наркологического диспансера, областной клинической больницы, областного клинического онкологического диспансера и других лечебно-профилактических учреждений г. Рязани.

Отдельного внимания заслуживают выпускные квалификационные работы (ВКР), многие из которых, без преувеличения, являются инновационными. За прошедшие восемь лет защищенные студентами «дипломы» были посвящены синдрому эмоционального выгорания у работников не только помогающих, но и других профессий, психологии хирургических больных, изучению алекситимии у пациентов с патологией опорно-двигательного аппарата. Отдельно хотелось бы отметить работы в области онкопсихологии. Практически ежегодно защищаются ВКР, в которых исследуются эмоциональная, смысловая сферы, жизненные ценности, суицидальный риск, психологические защиты и др. аспекты онкобольных. Особую категорию для исследований составляют дети, и в особенности те, кто страдает СДВГ. Данная тема, на сегодняшний день, является одной из самых актуальных в детской клинической психологии. Ряд «дипломных» работ был посвящен изучению психической сферы тех людей, работа которых связана с экстремальными ситуациями. Нельзя не отметить и исследования, проведенные в рамках психологии телесности. И это далеко не полный перечень тем выпускных квалификационных работ, выполненных всего за несколько лет.

Со студентами постоянно ведется воспитательная работа на лекциях и семинарских занятиях, проводятся круглые столы и «День кафедры», конференции, приуроченные к Международному дню психического здоровья и Дню психолога. Большая работа была проделана в ознаменование 70-летия Победы в Великой Отечественной войне. Ряд студентов участвует в художественной самодеятельности и спортивных мероприятиях. На кафедре активно работает студенческий научный кружок, члены которого

занимали призовые места на студенческих конференциях. Учащиеся старших курсов принимают участие в проекте «Ты не один».

Сотрудники кафедры, помимо выполнения практической работы на клинических базах, уже не один год сотрудничают с «Центром психологических исследований», в рамках которого, в частности, заведующий кафедрой Б.Ю. Володин реализует долгосрочные образовательные программы по транзактному анализу.

Постоянно увеличивающийся прием студентов на факультет клинической психологии ставит перед кафедрой новые задачи. Это расширение баз для проведения практических занятий и различных видов практик, подготовка собственных учебно-методических материалов в виде методических рекомендаций и учебных пособий для студентов, дальнейшее привлечение к проведению практических занятий и совместных проблемных лекций высококвалифицированных специалистов из числа врачей-психотерапевтов и психологов практиков, в том числе и кандидатов и докторов наук. Не менее важной задачей является и повышение квалификации сотрудников кафедры через участие в образовательных программах и подготовку диссертационных работ.

Таким образом, несмотря на молодость, кафедра клинической психологии и психотерапии уже является довольно зрелым «организмом», продолжающим движение по пути дальнейшего роста и развития.

## **КАФЕДРА ПЕДИАТРИИ: ОТ ПРОШЛОГО К НАСТОЯЩЕМУ**

А.В. Дмитриев, Т.Г. Ткаченко, Н.В. Федина, Р.А. Гудков  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

«...Опираясь на традиции – к новым достижениям»

История кафедры детских болезней Рязанского государственного медицинского университета берет свое начало с 1953 года. Организатором и первым руководителем кафедры в Московский период деятельности института была член-корреспондент АМН СССР, заслуженный деятель науки, профессор Александра Ивановна Доброхотова – педиатр, педагог, видный общественный деятель. Школа педиатров-инфекционистов, созданная А.И. Доброхотовой, дала стране многих видных ученых, в том числе, Руфину Ароновну Патушинскую, организатора кафедры детских болезней в

Рязанском медицинском институте имени академика И.П. Павлова. В этот период работали: доцент М.И. Синицина, участница Великой отечественной войны, медицинская сестра сортировочного эвакогоспиталя 3-го Белорусского фронта с 1942-1945 годы. Доцент кафедры В.А.Афанасьева, мобилизовавшись в 1943 г. в ряды Советской Армии, прошла младшим врачом артиллерийской дивизии от Брянска до Кенингсберга, участвуя в освобождении Белоруссии, Польши.

В послевоенные годы особое внимание уделялось борьбе с туберкулезным менингитом, полиомиелитом, пневмониями и кишечными инфекциями у детей раннего возраста. Профессор Р.А. Патушинская организовала при кафедре постоянно действующий семинар для участковых врачей, руководила обществом педиатров. По итогам научных исследований защищены 2 диссертации-докторская и кандидатская.

В 1962-1974 годах кафедрой руководила профессор Дора Моисеевна Шилевская, представитель Ленинградской педиатрической школы, с 1974 – 1976 год – М.И.Синицина. Результаты научных исследований по проблеме кишечных инфекций привели к созданию в 1964 году профильной детской больницы и значимому снижению летальности детей. В связи с расширением института и открытием санитарно-гигиенического факультета, преподавание педиатрии стало проводиться на 2 факультетах. Увеличилась база для преподавания с 60 до 200 стационарных коек. С 1973 появилась субординатура, а затем интернатура по педиатрии. Наряду с углубленным исследованием патогенеза ревматизма, сотрудники кафедры изучали болезни крови у детей, началось освоение неонатологии. Защищено 7 кандидатских диссертаций.

С 1976 года кафедру возглавила Заслуженный деятель науки РФ, Депутат Верховного Совета РСФСР, профессор Наталья Васильевна Дмитриева. Приоритетным направлением научной деятельности коллектива кафедры становится неонатология, в том числе неонатальная гастроэнтерология и перинатальная кардиология. Реализация программы исследования осуществлялась на основе новейших достижений биохимии и иммунологии. Результаты изложены в диссертационных работах А.В. Дмитриева, Т.Г. Ткаченко, Н.Н. Фокичевой, Е.Е. Шатской, В.Н. Никитова, И.П. Кукушкиной, Т.А. Голубевой, В.И. Петровой. Большое научное и практическое значение имеют исследования по проблеме обменно-эндокринных заболеваний, много внимания уделяется влиянию экологии на здоровье детей, мониторингу здоровья школьников, разработке программ “Здоровый ребенок”, “Безопасное материнство”, “Дети инвалиды”, “Диспансеризация”. Выполнено 4 кандидатских диссертации (Р.А. Гудков, Е.В. Ермакова, Т.В.Кудрявцева, Т.Н.

Кожевникова). С 1976 по 2004 год подготовлены и защищены 3 докторских и 18 кандидатских диссертаций, изданы 18 тематических сборников и справочников, более 40 методических пособий и указаний, около 500 научных статей в журналах. Сотрудники кафедры выступают на международных, всесоюзных, республиканских конференциях и съездах педиатров.

Кафедра детских болезней вела преподавание на факультетах лечебном, медико-профилактическом, стоматологическом, сестринского дела, иностранных студентов (на английском языке), психологии. Учебная программа включает не только проблемы педиатрии, но и детские инфекции. Разрабатываются компьютерные задания, тесты, ситуационные задачи, проводятся “деловые игры”, на основе знаний студенты получают при работе с больным и здоровым ребенком. Педагогический процесс осуществляется в областной и городской многопрофильных детских больницах, построенных при содействии Н.В. Дмитриевой, инфекционном стационаре, родильных домах, поликлиниках города. В 1984 году создан курс педиатрии ФПДО, в 1993 году в состав кафедры включен курс детской хирургии. Обучение в ординатуре проходят не только жители России, но и врачи из дальнего зарубежья. Решением Администрации Рязанской области областной детской клинической больнице присвоено имя профессора Н.В. Дмитриевой.

С 2008 г. кафедрой педиатрии с курсами детской хирургии и педиатрии ФДПО заведует д.м.н. А.В. Дмитриев. С открытием в 2011г. Областного клинического Перинатального центра появилась новая база для обучения студентов и постдипломного образования. На кафедре разработаны и проводятся циклы первичной подготовки и повышения квалификации по циклу «Неонатология», с акцентом на реанимацию новорожденных. Создана комната для симуляционных занятий, оснащенная современными манекенами. Продолжается научная работа по проблемам неонатологии, в том числе среди недоношенных детей. Совместно с ФНКЦ ДГ им. Д. Рогачева, изучаются варианты гематологических нарушений, их профилактика, лечение. Защищены 3 диссертации на степень кандидата медицинских наук.

В связи с непростой ситуацией по обеспечению лечебных учреждений Рязани и Рязанской области педиатрическими кадрами, в 2011 году в РяГМУ был проведен набор студентов впервые созданного педиатрического факультета. Подготовка детских врачей продолжается в ординатуре по педиатрии, детской хирургии, неонатологии и в аспирантуре.

Сотрудники кафедры проводят большую лечебную работу, А.В. Дмитриев возглавляет лечебную и организационную неонатальную помощь в Перинатальном центре. Доценты Т.Г. Ткаченко, Н.В. Федина, Р.А.

Гудков, ассистенты Т.А. Филимонова, В.И. Петрова, Е.Э. Блохова оказывают лечебно-консультативную помощь в ГБУ РО «Детской клинической больнице им. Н.В. Дмитриевой». Детской хирургией занимаются: профессор А.Е. Соловьев, доцент В.Н. Шатский. Доценты Т.Г. Ткаченко, Е.Е. Шатская, д.м.н. А.В. Дмитриев – являются ведущими внештатными специалистами неонатологами МЗ РО, экспертами.

В настоящее время коллектив кафедры, объединяющий опытных и молодых преподавателей, сохраняет лучшие традиции отечественной педиатрии. Предстоящими задачами являются усовершенствование учебного процесса и проведение научных исследований по решению неотложных проблем сохранения жизни и здоровья детей.

### **КАФЕДРЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ И ОРТОДОНТИИ РязГМУ 15 ЛЕТ**

Н.Е. Митин, А.В. Гуськов, Ю.Ю. Якушева, А.С. Илюкина  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Авторы статьи выражают глубокую благодарность за предоставленную информацию и редакцию статьи следующим лицам: доц. Морозовой С.И., доц. Набатчиковой Л.П., стоматологу-ортопеду Шмидту Ф.К., доц. Котову К.С., доц. Кондраковой О.В., асс., к.м.н. Пономаревой Н.А., асс., к.м.н. Стрелкову Н.Н., асс. Васильевой Т.А., асс. Архаровой О.Н., лаборанту Фетисовой В.В.

Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии была организована в 2000г. путем реорганизации кафедры терапевтической и ортопедической стоматологии по направлениям преподаваемых дисциплин. Заведующей кафедрой терапевтической и ортопедической стоматологии в то время была профессор Курякина Наталья Васильевна. Кафедра существовала с момента открытия стоматологического факультета.

Первыми преподавателями ортопедической стоматологии были главный врач стоматологической поликлиники №2 города Рязани к.м.н. Александр Петрович Коновалов и заведующий ортопедическим отделением базовой стоматологической поликлиники РязГМУ Шмидт Федор Константинович. Первым штатным преподавателем в 1994 году стал Митин Николай Евгеньевич. Преподавателями ортодонтии были практические врачи рязанских стоматологических поликлиник, в т.ч. и к.м.н. Людмила Павловна

Набатчикова. В 1996 году из первого выпуска студентов стоматологического факультета в клиническую ординатуру по ортопедической стоматологии были приняты Гуськов А.В. и Самохин Ю.Ю., которые по окончании ординатуры стали преподавать на кафедре терапевтической и ортопедической стоматологии специальность стоматология ортопедическая. Далее преподавателями кафедры по ортопедической стоматологии стали выпускники нашего факультета Артюшин Э.А., Пономарева Н.А., Котов К.С., Васильева Т.А., Стрелков Н.Н.

Штатными преподавателями ортодонтии становятся к.м.н. Набатчикова, Кондракова О.В., Архарова О.Н., Седнева Н.А.

Первым заведующим кафедрой с 2000 по 2015 г. становится к.м.н. Набатчикова Л.П.. С 2015 года кафедру возглавил к.м.н., доцент Митин Н.Е.

За 15 лет существования кафедры 6 сотрудников защитили кандидатские диссертации: Пономарева Н.А, Гуськов А.В., Митин Н.Е., Котов К.С., Кондракова О.В., Стрелков Н.Н. Звание доцента получили четверо сотрудников кафедры: Набатчикова Л.П., Митин Н.Е., Котов К.С., Гуськов А.В. Трое сотрудников имеют высшую врачебную категорию: Митин Н.Е., Гуськов А.В., Тихонов В.Э.

Кафедра располагает оснащенными всем необходимым учебными залами и комнатами в базовой стоматологической поликлинике и медико-профилактическом корпусе РязГМУ.

В настоящий момент на кафедре выполняется 7 диссертаций на соискание научной степени кандидата медицинских наук, двое сотрудников кафедры выполняют диссертационные работы на соискание научной степени доктора медицинских наук.

Сотрудники кафедры имеют региональные, ведомственные и общественные награды и поощрения, в т.ч. и почетные грамоты, благодарности, благодарственные письма Губернатора Рязанской области, орден стоматологической ассоциации России «За заслуги перед стоматологией» 2 степени. В 2014 году коллектив кафедры награжден почетной грамотой Министерства промышленности, инновационных и информационных технологий и благодарностью Министерства здравоохранения Рязанской области. Все сотрудники кафедры состоят в профессиональных обществах, ведут активную общественную работу и являются членами стоматологической ассоциации России (СтАР), профессионального общества ортодонтот. Митин Н.Е. – член правления секции СтАР «симуляционная стоматология», научный консультант секции СтАР «студенты-стоматологи и молодые врачи». Стрелков Н.Н. – член общественной палаты Рязанской области.

Гуськов А.В. является председателем учебно-методической комиссии по специальности «Стоматология», членом локального этического комитета.

Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии тесно сотрудничает с другими кафедрами стоматологического факультета и всего университета: выполняются совместные научные проекты, пишутся учебно-методические работы и осуществляется научно-инновационная деятельность.

На кафедре высокая публикационная активность. Количество изданных статей в научных изданиях различного уровня более 400.

Результатом научной, инновационной и изобретательской работы кафедры стало получение более 20 патентов РФ на изобретения, результаты которых внедрены в вузы, лечебные учреждения, зуботехнические лаборатории Рязани, Москвы, Воронежа, Пскова, Пензы, Санкт-Петербурга. Для реализации инновационной и изобретательской деятельности в 2014 году по заданию ректора профессора Калинина Р.Е. сотрудниками кафедры было создано малое инновационное предприятие «Новые стоматологические технологии» (МИП НСТ). МИПом была получена и успешно освоена субсидия Минпрома Рязанской области. Результатом научно-исследовательской конструкторской работы стало создание аппарата для восстановления речи. Сотрудники кафедры выступали экспертами нового медицинского оборудования, выпускаемого предприятиями Рязанской области.

Кафедра принимала участие в организации различных научных конференций, в т.ч. в 2015 году международной конференции «Молодежь. Семья. Общество».

Сотрудники кафедры постоянно докладывают о результатах своих научных изысканий на различных конференциях. Общее количество докладов более 50.

На кафедре активно ведется учебно-методическая работа. За время существования кафедры издано 4 учебника по специальности с грифом УМО Минздрава РФ. Проходит экспертизу Федерального Института Развития Образования электронный интерактивный учебник «Ортопедическая стоматология: введение в специальность». Издано более 10 учебных пособий по различным разделам ортопедической стоматологии, ортодонтии, челюстно-лицевого протезирования и пропедевтики стоматологических заболеваний. А также более 60 учебно-методических рекомендаций и указаний для студентов стоматологического факультета, интернов, клинических ординаторов, практических врачей.



Коллектив кафедры подготовил учебные программы модулей дисциплин, которые постоянно обновляются в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

Сотрудники кафедры принимают участие в программе академической мобильности преподавателей, выезжают читать лекции в вузы других городов – 1 МГМУ, ПГУ. Для чтения лекций приглашаются ведущие профессора и д.м.н. из других вузов. Преподаватели кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии проходили стажировки в отечественных и зарубежных вузах, в частности доцент Гуськов А.В. проходил стажировку в г. Мюнстер (Германия), Кондракова О.В., Архарова О.Н. в г. Прага (Чехия).

С момента организации кафедры активно действует студенческий научный кружок. Студенты многократно занимали призовые места на научных конференциях и олимпиадах по ортопедической стоматологии и ортодонтии. Одно из последних достижений Гран При на международном стоматологическом форуме студентов-стоматологов и молодых врачей, 1 место в номинации «Ортопедическая стоматология» на Всероссийской олимпиаде в г. Волгограде.

Все сотрудники кафедры являются высококвалифицированными врачами и ведут практический прием в базовой стоматологической поликлинике РязГМУ. К.м.н., ассистент Стрелков Н.Н. является заведующим ортопедическим отделением БСП РязГМУ.

На кафедре ведется обширная воспитательная и патриотическая работа. Преподаватели кафедры совместно с интернами, ординаторами и студентами принимают участие во Всероссийском волонтерском проекте «Азбука здоровых улыбок», направленном на обучение гигиене полости рта дошкольников и школьников младших классов. Студенты, интерны и ординаторы принимают активное участие в поисковом движении об увековечивании памяти участников Великой Отечественной войны под руководством командира областного поискового отряда ассистента к.м.н. Стрелкова Н.Н.. Сотрудники и обучающиеся постоянно участвуют в университетских, общегородских и областных мероприятиях: парад победителей, первомайская демонстрация, лыжня России и т.д.

Отмечая свой юбилей коллектив кафедры полон оптимизма и энтузиазма, готов решать новые задачи!

## **КАФЕДРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ НАКАНУНЕ СВОЕГО 20-ЛЕТИЯ**

Л.Б. Филимонова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Кафедра хирургической стоматологии Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова была организована в 1996 году.

Первым заведующим кафедрой был д.м.н. В.А. Коробкин, с 1998 г. по 2003 г. возглавлял кафедру д.м.н., профессор Э.С. Тихонов, с 2004 г. по настоящее время заведующей кафедрой является к.м.н., доцент Л.Б. Филимонова

На кафедре в течение многих лет активно работал: д.м.н., профессор, заслуженный изобретатель РФ, ветеран войны Эммануил Сергеевич Тихонов. В Рязанском государственном медицинском университете он начал свою трудовую деятельность более 40 лет назад. В настоящее время работают ассистентами кафедры заслуженные врачи РФ к.м.н. Калинина В.Н. и Трещалова А.М., профессор кафедры, д.м.н. Кузнецов А.В. – главный врач Областной клинической больницы, доценты кафедры к.м.н. Захарова И.В., которая возглавляет челюстно-лицевое отделение Областной клинической больницы, к.м.н. Пешков В.А. – главный врач стоматологической поликлиники №1 г. Рязани. С момента образования кафедры работает ассистент Алексеев А.В. Долгие годы преподает детскую хирургическую стоматологию ассистент Денисова С.А. – заведующая отделением Детской стоматологической поликлиники №1 г. Рязани. Ассистенты Кулаева О.А. (зам. главного врача Стоматологической поликлиники № 2 г. Рязани) и Климаков В.А. (зав. отделением той же поликлиники) вносят свою лепту в подготовке студентов стоматологического факультета. Обучением студентов лечебного и медико-профилактического факультетов занимается ассистент Ветшев А.А. (врач челюстно-лицевого отделения ОКБ). Молодые и перспективные ассистенты Романов С.А., Журавлев А.Н., Левохин Р.Р., Кулаева Е.С. занимаются не только учебной, но и научной работой.

Базами кафедры являются Базовая стоматологическая поликлиника Рязанского государственного медицинского университета им. академика Павлова, Областная клиническая больница и расположенное в ней челюстно-лицевое отделение, Стоматологические поликлиники города Рязани №1, 2, 4, Детская стоматологическая поликлиника №1, ООО «Дента-Стиль», Областная онкологическая больница.

На кафедре проводится обучение студентов 1-5 курсов очного и очно-заочного отделений стоматологического факультета и 4 курса медико-профилактического и 5 курса лечебного факультетов.

Хирургическая стоматология – одна из самостоятельных клинических дисциплин стоматологии, изучающая заболевания и повреждение зубов, органов полости рта, лица и шеи, костей лицевого скелета, при которых необходимо комплексное лечение.

Основной задачей обучения на кафедре является подготовка квалифицированных врачей стоматологов-хирургов для амбулаторной стоматологической практики. Наша цель – обучить студентов не только технике проведения анестезий и операции удаления зуба, но и научить клиническому мышлению, широкому внедрению зубосохраняющих операций, диагностировать онкопатологию, лечить больных с травматическими заболеваниями, с патологией височно-нижнечелюстного сустава и слюнных желез, с дефектами и расщелинами верхней губы и неба, узнать основы денальной имплантации и многому другому.

На кафедре внедряются в учебный процесс современные формы и методы обучения. Для самостоятельной работы студентов разрабатываются и издаются методические указания, нетрадиционные занятия в виде деловой игры, читаются проблемные лекции со смежными кафедрами. На практических занятиях студентам демонстрируются видеоматериалы. Студенты присутствуют на консультациях профессора, д.м.н., заведующего кафедрой челюстно-лицевой хирургии Первого МСУ им. И.М. Сеченова Медведева Ю.А., где собираются пациенты со всей области с различной челюстно-лицевой патологией. Консультации проводятся регулярно, ежемесячно.

На кафедре обучаются ординаторы, аспирант, научным руководителем которого является д.м.н. Кузнецов А.В. По программе дополнительного профессионального образования регулярно обучаются врачи стоматологии-хирурги по специальности стоматология хирургическая.

Сотрудники кафедры занимаются научной работой. Д.м.н. Кузнецов А.В. часто выступает с докладами на международных конференциях, на Всероссийских и региональных конференциях – к.м.н. Филимонова Л.Б., к.м.н. Захарова И.В., принимают участие в организации конференций в вузе и городе. В работе – 3 диссертации на соискание ученой степени к.м.н.

Активно ведется работа в студенческом научном кружке, будущие специалисты выступают с докладами на студенческих конференциях разного уровня, участвуют в межвузовских олимпиадах, занимают призовые места.

Лечебная и консультативная работа проводится всеми сотрудниками кафедры на различных выше указанных базах.

За 19 лет было выпущено тысячи студентов, некоторые из них стали ассистентами нашей кафедры: Захарова И.В., Калина Н.В. Ветшев А.А., Романов С.А., Левохин Р.Р., Журавлев А.Н.

В заключение хотелось сказать, что кафедра живет своей активной жизнью подобно другим кафедрам нашего вуза и планирует достойно встретить свое 20-летие.

## **АНАТОЛИЙ ИННОКЕНТЬЕВИЧ НЕСТЕРОВ – ВЫДАЮЩИЙСЯ РУССКИЙ КЛИНИЦИСТ (к 120-летию со дня рождения)**

Н.Ю. Натальская, Л.А. Катина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова



В 2015 году исполняется 120 лет со дня рождения Анатолия Иннокентьевича Нестерова, академика АМН СССР, заслуженного деятеля науки РСФСР, Героя Социалистического Труда, лауреата Ленинской премии. Трудовая и творческая деятельность А.И. Нестерова продолжалась около 60 лет (1920-1979). Им подготовлены 22 доктора и 52 кандидата медицинских наук, создана крупная отечественная школа ревматологов.

А.И. Нестеров родился 8 ноября 1895 г. в Красноярском крае в семье сельского учителя. Окончив в 1920 году медицинский факультет Томского университета, он был назначен ординатором терапевтической клиники, руководимой профессором Н.И. Лепорским, затем стал ассистентом и доцентом. С этого времени начинается научная жизнь А.И.Нестерова. Им опубликовано 255 работ, в том числе 5 монографий. Основные работы посвящены ревматизму.

В 1927-1928 годах Анатолий Иннокентьевич в Германии занимался изучением функционального состояния периферического кровообращения. Он выдвинул теорию о существовании «резервов» капилляров, отметил изменения капиллярного кровообращения и проницаемости капилляров при различных заболеваниях. Эти данные были представлены А.И. Нестеровым

в его докторской диссертации «Учение о кровеносных капиллярах и капилляроскопии» и монографии «Кровеносные капилляры и капилляроскопия как метод их изучения в нормальных и патологических условиях». Он изготовил универсальный капилляроскоп, с помощью которого можно было определить капиллярное кровообращение в любой точке тела, а не только в области ногтевого ложа. Позднее он сконструировал оригинальный аппарат для определения степени проницаемости капилляров. Разработанная им с использованием этого аппарата капиллярно-мезенхимальная биологическая проба (впоследствии названная пробой Нестерова) позволяла при динамическом наблюдении определять характер течения заболевания и прогноз.

Большое место в научных исследованиях А.И.Нестерова занимали вопросы курортологии и физиотерапии. В 1936 г. он возглавил Государственный клинический научно-исследовательский институт им. Сталина на курорте Сочи-Мацеста. В 1939 г. А.И. Нестерова назначили директором Центрального института курортологии и научным консультантом Курортного управления Министерства Здравоохранения СССР. Им были изучены механизмы действия и эффективность ряда физических факторов в лечении различных заболеваний. С 1944 г. по 1955 г А.И.Нестеров возглавлял Государственный институт физиотерапии и заведовал терапевтической клиникой института.

В год 70-летия Великой Победы над фашизмом нельзя не сказать о вкладе академика в победу нашей страны. В первые годы Великой Отечественной войны А.И.Нестеров был главным терапевтом эвакогоспиталей Новосибирской области. Он занимался организацией терапевтической службы в эвакогоспиталях и научными исследованиями в области военной терапии. Применение также физических и курортных факторов способствовало возвращению в строй многих раненых и больных военнослужащих.

С 1952 г. по 1976 г. А.И. Нестеров заведовал факультетской терапевтической клиникой 2-го Московского государственного медицинского института им. Сталина (затем 2-го МГМИ им. Н.И. Пирогова, 2-го МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова). Научно-исследовательская работа кафедры в тот период была сосредоточена на проблеме ревматизма и болезней суставов.

Глубокое изучение ревматической лихорадки позволило А.И. Нестерову выдвинуть проблему активного патологического процесса и разработать классификацию степени активности ревматического процесса, которая была одобрена на симпозиуме социалистических стран в 1964 г. и стала основной для создания подобных классификация при других ревматиче-

ских заболеваниях. А.И.Нестеров писал: «Каждая новая классификация не есть вполне законченная система знаний и опыта, а лишь узловым этапом научного прогресса, который по мере накопления знаний будет сменен новым этапом, открывающим и объясняющим новые факты и новые научно-практические горизонты».

Он разработал и обосновал инфекционно-нейрогенную, с участием аллергических механизмов, теорию патогенеза ревматизма. А.И.Нестеров твердо стоял на позиции этиологической роли В-гемолитического стрептококка группы А.

А.И. Нестеров восстановил приоритет А.А.Киселя, выделившего 5 «абсолютных признаков ревматизма» (1939 г.), известных ныне как «большие критерии». Он предложил и свои дополнительные критерии, из которых заслуживает внимания критерий *exjuvantibus*, применимый однако только к ревматическому полиартриту, – никакой другой артрит не подвергается драматическому обратному развитию на применение салицилатов, как ревматический.

А.И. Нестеровым был предложен метод комплексной гормонально-медикаментозной терапии, позволяющий применять кортикостероиды и нестероидные средства в меньших дозах, чем при раздельном их применении и воздействовать на разные патологические звенья. В 1956 г. Анатолием Иннокентьевичем был предложен оригинальный метод предупреждения рецидивов ревматизма – метод сезонной медикаментозной профилактики с помощью бициллина, который не только сокращал число рецидивов, но и снижал степень активности ревматического процесса. Впервые изученные в СССР А.И.Нестеровым методы диагностики стрептококковой инфекции были апробированы его учениками. И по настоящее время ведется научная работа в этом направлении на кафедре факультетской терапии Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова.

Исключительно велики заслуги А.И.Нестерова в создании сети противоревматических учреждений. При его непосредственном участии издан приказ Министерства здравоохранения СССР «О мерах по усилению борьбы с ревматизмом в СССР». По инициативе Нестерова в Москве в 1958 г. был создан Институт ревматизма АМН СССР, директором которого он был на протяжении 12 лет.

Личный научный и врачебный опыт А.И. Нестерова получил обобщение в монографиях «Клиника коллагеновых болезней», «Ревматизм».

А.И. Нестеров активно участвовал в общественной жизни и был крупным организатором советской медицинской науки. С 1953 г. по 1956 г. – вице-президент Академии медицинских наук. С 1963 г. по 1974 г. Нестеров – председатель Всесоюзного терапевтического общества. С 1967 г. до последних дней он возглавлял Всесоюзное научное общество ревматологов, в создании которого принял активное участие. С 1961 г. по 1979 г. А.И.Нестеров был главным редактором журнала «Вопросы ревматизма», издание которого было возобновлено по его инициативе. Опытный педагог Анатолий Иннокентьевич много времени уделял воспитанию студентов и молодых врачей. Среди его учеников: В.Н.Анохин, В.А.Насонова, Н.А.Шостак.

А.И. Нестеров награжден орденом Ленина, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом Октябрьской революции и медалями. Он прожил яркую жизнь, наполненную плодотворной деятельностью, оставив после себя многочисленных учеников и капитальные научные труды.

## **РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

Н.Ю. Натальская, Е.Ю. Девяткина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

*Посвящается 70-летию Победы советского народа  
в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.*

Рязанская область была создана 26 сентября 1937 г. в ходе разукрупнения существовавшей с 1930 г. Московской области. Состоящая из 52 районов к 1941 г. Рязанская область была преимущественно аграрным регионом, насчитывалось порядка 3300 колхозов.

22 июня 1941 г. на территории Рязанской области было введено военное положение и объявлена всеобщая мобилизация. Было мобилизовано более 300 тыс. человек.

К осени линия фронта подошла к Рязанской области. С 1 сентября ввели карточки на продукты. 8 ноября в Рязани был введен комендантский час. 27 ноября в городе было введено осадное положение. В течение осени было совершено 18 налетов на Рязань, сброшено 320 авиабомб, разрушено 34 жилых дома. Погибло 36 и ранено 65 жителей города. Было повреждено здание вокзала Рязань-1. Общий ущерб составил 264 млн. рублей.

Во второй половине ноября войска 2-й танковой армии, которой командовал лучший танковый генерал вермахта Г. Гудериан, нанесли удар в обход Тулы. На стыке обороняющего Москву Западного фронта и действующего южнее Юго-Западного фронта образовалась не занятая войсками Красной Армии брешь от Зарайска до Скопина шириной более 130 км. Танки противника могли через нее обойти Москву с юга и юго-востока. Правый фланг наступающей группировки врага продвигался в направлении Зарайска, Рязани и Ряжска.

Вооруженные легким стрелковым оружием отряды добровольцев не могли надолго задержать танки и мотопехоту врага. 24 ноября захвачен Михайлов, 25 – Захарово, а через несколько дней – Скопин.

В ноябре-декабре 1941 г. вторая немецкая танковая армия генерала Гудериана заняла Горловский, Михайловский, Скопинский, Чапаевский, Чернавский, Захаровский, Милославский районы. Также была занята железнодорожная линия между станциями Михайлов и Павелец.

Когда противник находился в 30 км от Рязани, Красная армия перешла в контрнаступление. Была сформирована 10-я армия под командованием генерала Ф.И. Голикова. В ее состав входили 7 стрелковых и 2 кавалерийские дивизии, общей численностью 100 тыс. человек. Переброска в район Рязани, Шилово, началась 24 ноября.

Город Скопин освобожден 29 ноября 1941 г. 84-й отдельной мотострелковой бригадой 10-й армии генерала Ф. И. Голикова.

В ночь с 6 на 7 декабря началась наступательная операция Красной армии в г. Михайлов. К 10 декабря вся область была освобождена. 2 января 1942 г. было снято осадное положение, область оставалась прифронтовой.

### **Рязанская область – часть тыла Красной армии**

Промышленность Рязанской области к 1941 г. была представлена в основном средними и мелкими предприятиями легкой, пищевой и лесной промышленности. Предприятия, имеющие наибольшее экономическое значение: «Рязсельмаш», электроламповый и деревообделочный заводы, Касимовская сетевязальная фабрика и «Спирттрест», Нижнемальцевский химический завод, ватные фабрики «Красный Октябрь» и им. Ленина, Мурманская суконная фабрика, Истьянский машиностроительный завод, Ухоловский завод «Сельмаш».

Вплоть до 1944 г. линия фронта проходила всего в нескольких сотнях километров от границ региона. Рязанский военный госпиталь стал



главным фронтовым эвакогоспиталем для Западного, Брянского и Центрального фронтов. Всего по неполным данным в Рязанской области располагалось более 100 военных госпиталей, в которых было размещено более 170 тыс. раненых.

Главное, что мог дать фронту Рязанский край как аграрный регион, помимо человеческих ресурсов, было продовольствие и денежные средства для армии и промышленности. За годы войны сельское хозяйство области поставило государству более 65 миллионов пудов зерна, около 55 млн. пудов картофеля, 11 млн. пудов овощей и 3,5 млн. пудов мяса.

Население делало денежные и материальные взносы в Фонд Красной Армии и Фонд обороны. Колхозы и крестьяне Рязанской области собрали в них за время войны 4,5 млн. пудов хлеба. Важным источником финансирования государства были военные займы. Они выпускались четыре раза (в 1942, 1943, 1944, 1945 гг.) Военные займы по подписке размещались среди населения и колхозов. Государство обязывалось выплачивать суммы займа через 20 лет. В целом они покрыли 15% военных расходов. Всего за 1941-1945 гг. в Рязанской области было размещено займов на 386 млн. рублей.

Беззаветный труд работников тыла отмечался медалью «За доблестный труд в годы Великой Отечественной войны». Ею в области были награждены 4330 человек: 3287 колхозников, 145 работников МТС, 228 работников совхозов, 670 служащих районных учреждений и организаций.

## **У ИСТОКОВ ЗАРОЖДЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИИ В РОССИИ**

В.И. Коноплева

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Считается, что одним из основоположников медицинской микробиологии в России является Л. С. Ценковский. Знакомство с работами Пастера и немецких бактериологов убедило его в справедливости зародышевой теории инфекционных болезней. В 80-ые годы 19-го века он организовал в руководимой им лаборатории производство сибиреязвенной вакцины, фактически уже через два года после создания первой подобной вакцины Луи Пастером.

В конце 19 века в большинстве российских университетов уже существовали бактериологические лаборатории, но их слабая техническая оснащенность представляла серьезную преграду на пути широкого внедре-

ния в отечественную медицинскую науку и практику микробиологии как важного инструмента диагностики инфекционных болезней. На медицинских факультетах университетов будущие врачи не получали даже элементарных знаний в сфере бактериологии по той простой причине, что такую важную дисциплину на медицинских факультетах не преподавали.

В этот период в связи с общим развитием микробиологии в России стали формироваться отечественные бактериологические школы.



Георгий Норбертович Габричевский стал первым, кто начал популяризировать бактериологические знания, ведя курс клинической бактериологии. Он неоднократно выезжал за границу с научной целью, работал в лабораториях выдающихся ученых Коха и Эрлиха в г. Берлине, Эмериха в г. Мюнхене и наконец, летом 1890 г. Габричевский впервые вошел под своды храма науки под названием «Институт Пастера». Предметом его научных увлечений были гематология и бактериология. Кроме того, Георгий Норбертович ознакомился с работами Ру и Иерсена по получению дифтерийного токсина, а также с исследованиями Беринга и Китазато, проводившими опыты по приготовлению противодифтерийной сыворотки.

Наступление новой эры в российской бактериологии и медицине страны в целом связано с созданием бактериологического института в Москве 14 февраля 1895 г. В должности директора института был утвержден Г.Н. Габричевский.

В канун нового 1895 г. Георгий Норбертович впервые провел лечение больных детей сывороткой, изготовленной на родине.

И вскоре серотерапию уже использовали для лечения дифтерии, скарлатины, возвратного тифа. При получении лечебной сыворотки против крупозной пневмонии, Г.Н. Габричевский иммунизируя лошадь пневмококками, предположительно заразился массивной дозой пневмококка и в результате погиб от крупозного воспаления легких.

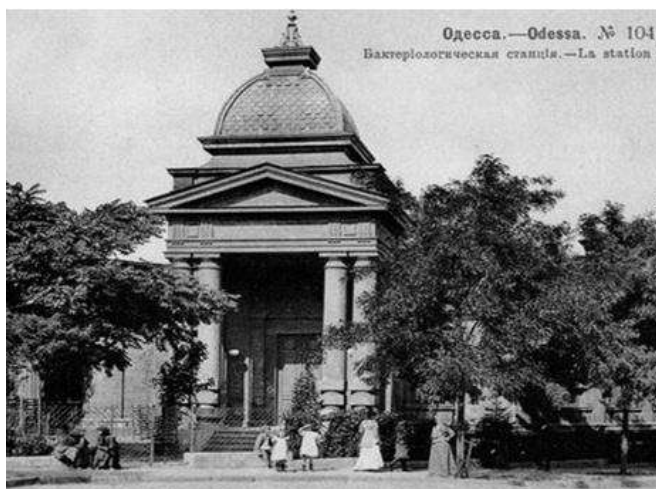
Мечников был первым, кого Пастер пригласил работать в только что созданный институт. В 1888 г. И.И. Мечников приезжает в Париж и к нему потянулись молодые ученые со всей Европы особенно много было русских – Н.Ф. Гамалея, Д.К. Заболотный, Л.А. Тарасевич, В.А. Хавкин, Г.Н. Габричевский, А.М. Безредка, С.И. Метальников, М.И. Судакевич, В.И. Исаев, И.Г. Савченко, Циклинская П.В. и др.

Под руководством профессора Г.Н. Габричевского работал Берестнев Николай Михайлович врач бактериолог, он помогал в создании Московского бактериологического института и с 1908 г. возглавил институт.

В Петербурге одним из ярких лидеров среди бактериологов был Д.К. Заболотный. Он работал на Одесской бактериологической станции, получив возможность общения с Н.Ф. Гамалеей, Я. Ю. Бардахом и И.И. Мечниковым. Д.К. Заболотный заведовал организованной им первой в России самостоятельной кафедрой микробиологии в Женском медицинском институте, где он проработал 30 лет.

К Петербургской школе также принадлежит Н.Я. Чистович, который стал заведующим кафедрой Женского медицинского института.

В 1886 году, при содействии Луи Пастера, Н. Ф. Гамалея учредил совместно с И. И. Мечниковым и Я. Ю. Бардахом первую в России (и вторую в мире) бактериологическую станцию и впервые в России осуществил вакцинацию людей против бешенства.



Циклинская П.В. первая в России женщина-профессор бактериологии, стажировалась на курсах в Институте Пастера. Вернувшись в Россию,

заведовала кафедрой бактериологии на Высших женских курсах (с 1918 г. – 2-го Московского университета).

В Рязанской губернии до 1903 года не существовало регистрации инфекционных заболеваний. Первые записи за 1904 год в «Обзоре заболеваемости населения» в Рязанской губернии зарегистрированы: корь, скарлатина, дифтерит, натуральная оспа, заушница, коклюш, грипп, брюшной тиф, дизентерия, бугорчатка, сифилис, молочница, гнилокровие, сибирская язва.

В документах архива за 1906-1909 гг. сохранились отчеты о деятельности бактериологической станции Рязанского губернского Земства. В мае месяце станция переехала в собственное помещение на территории Губернской Земской больницы. Станция готовила сибирезвенную вакцину, иммунизировала лошадей культурами «бацилл рожки свиней» для получения сыворотки, рассылала туберкулин, получаемый из других бактериологических станций и др. Деятельность бактериологической станции была направлена на нужды сельского хозяйства. В отчете указано, что исследования проводились для установки диагноза у животных, а в некоторых случаях людей.

Только в 1928г. была впервые организована губернская санитарно-бактериологическая станция, объединившая прививочный пункт, дез. станцию, малярийный пункт, пастеровский, пищевую, судебно-химическую и клинико-диагностическую лаборатории.

Начиная с 1947 года врачам рекомендовано использовать бактериологические исследования для диагностики инфекционных заболеваний. В этот момент регистрировалось много случаев дизентерии, брюшного тифа, была высокая заболеваемость коклюшем, скарлатиной, острыми кишечными инфекциями среди детей до 2-х лет.

## **О ВОЗМОЖНОСТЯХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА СТАТЬ ОБЛАДАТЕЛЯМИ ЗНАКОВ ОТЛИЧИЯ КОМПЛЕКСА ГТО**

В.Д. Прошляков, Г.В. Котова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Состояние здоровья студенческой молодежи во всех регионах России продолжает оставаться неудовлетворительным, процент лиц, имеющих серьезные отклонения в состоянии здоровья, ежегодно возрастает.

Выпускники образовательных школ, в основной своей массе, имеют крайне низкий уровень физической подготовленности, особенно тревожат

показатели выносливости, которая является главным признаком хорошего здоровья и высокой работоспособности.

Студенческая молодежь XXI века, как показывает практическая работа с ней, безразлична к своему здоровью, имеет завышенную самооценку своего физического состояния, не переживает из-за своих низких показателей физической подготовленности.

Как правило, только каждый пятый студент регулярно занимается в спортивных секциях и показывает нормальные, соответствующие его возрасту и полу, результаты физической подготовленности.

Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин, понимая необходимость принятия срочных мер по повышению физической активности населения России и, в первую очередь, учащейся молодежи, издал Указ «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО), опубликованный 24 марта 2014 года (№172), а Правительство Российской Федерации 11 июня 2014 года за № 540 приняло Постановление «Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО).

В данном Постановлении устанавливаются государственные требования к физической подготовленности граждан Российской Федерации в различных возрастных группах – от 6 до 70 лет и старше (11 возрастных групп).

Введение требований к выполнению нормативов Комплекса ГТО в образовательных учреждениях поможет выявить истинную картину физической подготовленности учащейся молодежи. Главное в этой сложной, многогранной и очень важной для всей страны работе – отказаться от приписок и очковтирательства, что наблюдалось в давние времена в СССР. Необходимо выяснить реальное физическое состояние учащихся школ, средних специальных и высших учебных заведений и организовать их физическое воспитание на таком уровне, который обеспечит нормальное физическое развитие детей, подростков, молодежи, необходимую физическую подготовку и укрепит их здоровье.

Первый шаг в этом направлении наблюдается. В городах и поселках городские власти, меценаты начали оборудовать комплексные спортивные площадки для мини-футбола и баскетбола с твердым покрытием, для всепогодных условий, с высокой огораживающей сеткой. Такие площадки притягивают и детей, и взрослых, после дождя на них нет луж и грязи, сразу можно играть, не боясь получить травму.

Перед работниками учреждений образования Указ Президента и Постановление Правительства Российской Федерации ставят очень серьез-

ную задачу – модернизировать систему физического воспитания и системы развития массового, детско-юношеского, школьного и студенческого спорта, эффективнее использовать возможности физической культуры и спорта в укреплении здоровья учащейся молодежи.

Преподаватели кафедры физического воспитания и здоровья РязГМУ проанализировали показатели физической подготовленности студентов 1-2-х курсов всех факультетов и пришли к заключению, что только 187 (10,27%) студентов из 1821, занимающихся физической подготовкой в рамках учебного расписания по 2 часа в неделю, могут надеяться выполнить все необходимые нормативы комплекса ГТО и стать обладателями почетного знака ГТО. Кроме студентов 1-2-х курсов, имеющих удовлетворительный уровень физической подготовленности, на получение знака ГТО могут претендовать и многие старшекурсники, регулярно занимающиеся в различных спортивных секциях.

Главной причиной невозможности успешной подготовки большого числа студентов к сдаче нормативов комплекса ГТО являются одноразовые в неделю занятия по дисциплине «Физическая культура». Кафедра обращалась в администрацию университета с просьбой изменить учебный план и выделенные на эту дисциплину 400 часов распределить на 1-2-3-х курсах в объеме 4-х часов в неделю, чтобы в недельном расписании было два занятия по 2 часа каждое. Ведь такое расписание было в течение многих десятилетий и оно позволяло улучшать физическую подготовленность студентов 1-2-х курсов.

Занятия, проводимые по учебной программе, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС-3), не смогут обеспечить большей части студентов медицинских вузов сдачу нормативов комплекса ГТО, если эти студенты не будут в свободное от учебы время заниматься физическими упражнениями в спортивных секциях или самостоятельно регулярно выполнять физические нагрузки.

## **ПЕРВЫЕ ГОДЫ ПРЕБЫВАНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА НА РЯЗАНСКОЙ ЗЕМЛЕ**

М.Ф. Сауткин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В 1956 году я поступил учиться в Рязанский медицинский институт, то есть 6 лет спустя после его переезда на рязанскую землю. Тогда был

только один факультет – лечебный. В год моего выпуска (1962 г.) на нем учились 408 студентов.

До этого я окончил в г. Егорьевске Московской области авиационно-техническое училище ГВФ (1948-1951 гг.) и почти 3,5 года работал авиатехником ЛЭРМ Ашхабадского аэропорта. В 1954-1956 гг. учился и с отличием окончил медицинское училище.

На факультете были два участника Великой Отечественной войны, и оба учились в моей группе. Учитывая, что до поступления в указанный ВУЗ я окончил два средних учебных заведения и работал, у меня возраст оказался на 8 лет старше, чем у моих однокурсников.

Первые два курса я получал только пятерки и поэтому зарабатывал повышенную стипендию. В это время меня одолела одна химичка, спрашивала на каждом занятии, попутно говоря и не оценивая правильно или неправильно такое на самом деле. Оглядываясь назад – наверное неправильно. Для настоящего врача это не является самым важным. Самое главное в любой профессии, особенно врача – какой ты человек. Так вот эта химичка допекла меня так, что я, поступивший в институт на восемь лет позже, чем мои однокурсники, готов был из него уйти. Слава Богу, этого, к счастью, не случилось.

На 2 курсе во время одного из экзаменов, в качестве председателя оказался профессор, который читал нам лекции по химии. Такого зверя (царство ему небесное) я никогда больше не видел и видеть не хочу. Он требовал и делал все, чтобы во время лекций у него была не только тишина, а страх у студентов. Во время лекций он, кидая на кого-то дикий взгляд, часто говорил: «Вот вы, выходите, а я предварительно запишу вашу фамилию». Все близидящие замирали. Каждый думал, а не я ли это?

И вот этот профессор оказался на экзамене председателем. Другой профессор (тоже царство ему небесное) хвалил меня. Как на счастье, мне попался билет, вопросы которого хорошо знал. И в общем я ответил на пятерку.

На 6-м курсе сдавал выпускные экзамены. Мы знали, что некоторые экзаменаторы не любят студентов, занимающихся спортом, и занижают им оценки. Я в этом плане никогда не выпячивался. И тут на государственном экзамене по акушерству и гинекологии за два вопроса из билета профессор поставил мне пятерки. Стал меня спрашивать, куда собираюсь распределяться после окончания института. К тому времени уже было решено, что я остаюсь учиться в клинической ординатуре при кафедре физического воспитания, врачебного контроля и лечебной физкультуры. Далее он

спрашивает, а кто предложил или как. Мне эти вопросы не понравились, что-то в них было нехорошее. Мои преподаватели, стоявшие сзади, стали говорить, что я, дескать, известный в институте и области спортсмен. Каким спортом я занимаюсь, сколько килограммов поднимаю? Не знаю, что поставил на третий вопрос, но он был очень легким.

Потом нас построили и стали объявлять оценки. Когда дошли до меня объявляют – тройка. Я так и обалдел и взорвался – сам видел, что за первые два вопроса мне поставили пятерки. Никаких объяснений этому не было. Называется поговорили по душам. Так получил первую тройку в РМИ на экзамене.

Начиная с 1957 года и по 1973, одновременно был и действующим спортсменом, и тренером по тяжелой атлетике, а это нелегко совмещать.

Прошло 60 лет с тех пор, как я поступил учиться в РМИ, поэтому имею свои наблюдения и мнение о том, как изменилась за это время психология подавляющей части нынешнего студенчества.

В 1991 году распался СССР, и в корне поменялся общественно-политический строй нашего государства. Частная собственность стала господствующей. Во всем решающее значение стали играть деньги, и это коснулось всех слоев общества в нашей стране, особенно молодых людей, включая и студенчество. Возникло много новых проблем, в том числе и воспитание молодого поколения. Нужны новые формы и средства воспитания, но нельзя забывать и старые, проверенные жизнью. К ним потихоньку возвращаются. Ко всему надо подходить мудро, по пословице «семь раз отмерь, один раз – отрежь». В нашем ВУЗе хорошо сочетаются и старые, и новые формы воспитания студентов.



### **CORONA PHLEBECTATICA – АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ**

Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.В. Левитин,  
В.П. Железинский, И.Н. Шанаев, Т.А. Марукова  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Рязанский областной клинический кардиологический диспансер

В клинической флебологии при обследовании пациентов с хронической венозной недостаточностью часто учитывается такой признак как *coronaphlebectatica*. *Coronaphlebectatica* включает три компонента: расширенные вены на медиальной или латеральной поверхностях стопы, расширенные внутритрожные венулы и застойные фиолетовые пятнышки на коже. Опытные врачи уделяют этому признаку важное значение, так как считается, что появление *coronaphlebectatica* говорит о недостаточности глубоких вен нижних конечностей. В тоже время при обращении к данным литературы по этому вопросу, оказалось что их немного и есть некоторые противоречия как в плане анатомических основ, так и в плане клинического значения *coronaphlebectatica*.

Цель исследования: уточнить вопросы анатомической основы формирования *coronaphlebectatica*.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужили 10 нижних конечностей без признаков хронических заболеваний вен. Венозную систему стоп наполняли гелем синего цвета, затем осуществляли препарирование по стандартной схеме (5 препаратов). На 5 конечностях было выполнено препарирование без предварительной прокраски венозной системы. Идентифицировались поверхностная и глубокая венозная системы стоп, а также перфорантные (ПВ) и коммуникантные вены.

Результаты и обсуждение. Классические описания перфоратных вен стопы характеризуют их как анастомозы между поверхностной и глубокой венозной системой, преимущественно бесклапанные (Г.Д. Константинова 1994г.). Благодаря этому движение крови на уровне стопы возможно в двух направлениях и при нарушении оттока по глубоким венам поверхностные выступают в роли естественного шунта. Однако если ПВ стопы являются только анастомозами, за счёт чего появляются телеангиоэктазии в области медиальной и латеральной поверхностях стоп?

В ходе исследования нами были получены следующие данные: на медиальной поверхности стопы было найдено от 4 до 6 ПВ (рис.1). Они соединяли напрямую медиальную краевую вену и vv. plantarismedialis. Наиболее крупными являлись ПВ идущие на уровне ладьевидной кости. Топографически ПВ проходят позади мышцы отводящей большой палец стопы. Перед тем как пройти под мышечным брюшком, ПВ принимают притоки из подкожной клетчатки медиальной поверхности стопы, тем самым осуществляя её дренирование.

На латеральной поверхности стопы было найдено от 3 до 4 перфорантных вен. Они соединяли напрямую латеральную краевую вену и vv. plantarislateralis. Топографически перфорантные вены проходят позади мышц латеральной группы стопы. В отличие от перфорантных вен медиальной поверхности, притоки из подкожной клетчатки у ПВ латеральной поверхности стопы смогли идентифицировать только в половине случаев.

Таким образом анатомической основой coronaphlebectatica являются ПВ стопы: расширенные вены – это дилатированные «стволы» ПВ на медиальной и латеральной поверхностях стоп, а расширенные внутрикожные венулы и застойные фиолетовые пятнышки на коже – являются проявлением недостаточности притоков ПВ из подкожной клетчатки.

Выводы: 1) Перфорантные вены медиальной и латеральной поверхностей стопы являются анатомической основой формирования coronaphlebectatica. 2) Кроме связи поверхностной и глубокой венозной систем, ПВ медиальной и латеральной поверхностей стопы осуществляют дренирование подкожной клетчатки этих областей.

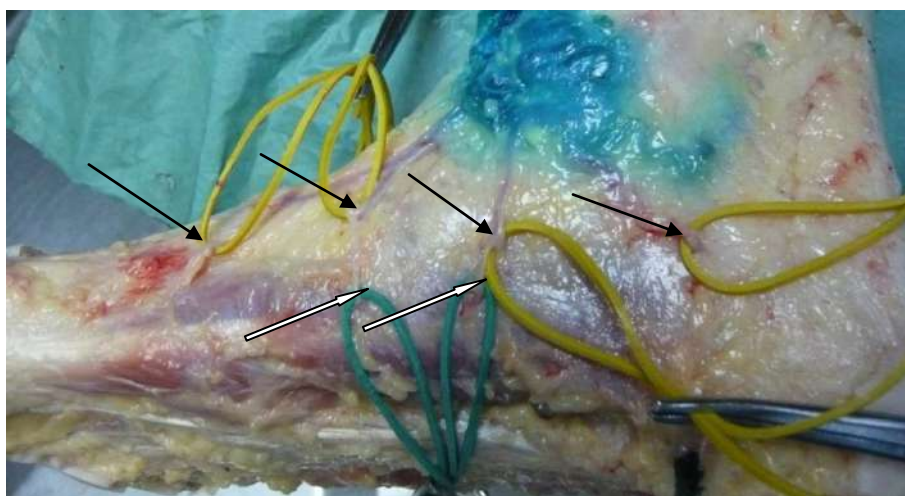


Рис. 1. Удалена кожа с медиальной поверхности стопы. ПВ стопы взяты на турникеты: черные стрелочки– «ствол» ПВ уходящий под мышцу отводящую большой палец стопы, белые – притоки из подкожной клетчатки

## ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ ПОСТТРОМБОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников,

И.Н. Рудакова, А.А. Слепнев, А.И. Митина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель: проследить течение посттромботического синдрома нижних конечностей на фоне консервативной терапии.

Материалы и методы: в исследование включено 84 пациента, перенесших тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей, которые были разделены на 2 равные группы. Терапия включала антикоагулянтные, противовоспалительные препараты, производилась эластическая компрессия нижних конечностей. Второй группе пациентов дополнительно назначался препарат группы диосмина. Выполнялось ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС) вен нижних конечностей, легометрия. По истечении 12 месяцев для оценки ПТС нижних конечностей применялась классификация CEAP.

Результаты: Через 12 месяцев после перенесенного ТГВ в первой группе у 38 пациентов (90,5%) сформировалась смешанная форма ПТС, у 4 (9,5%) – реканализованная форма. Во второй группе у 33 пациентов (78,5%) – смешанная форма, у 9 (21,5%) – реканализованная.

При осмотре пациента после 12 месяцев терапии выявлено, что чем выше уровень поражения, тем больше выражены признаки хронической венозной недостаточности (рис. 1).

В данной группе пациентов в 61,7% случаев развились выраженные признаки хронической венозной недостаточности (CEAP классы С3-6).

Введение в курс лечения препарата группы диосмина в группе 2 привело к снижению частоты развития тяжелых форм хронической венозной недостаточности (ХВН). Так класс С3-6 выявлен в 47,5%. (рис. 2).

Выводы:

– Введение в курс консервативной терапии посттромботического синдрома препаратов группы диосмина позволяет снизить частоту развития индуративно – язвенных форм ХВН.

– В группе пациентов, прошедших лечение с применением препарата, больший процент наступления реканализации по истечении 12 месяцев наблюдения.

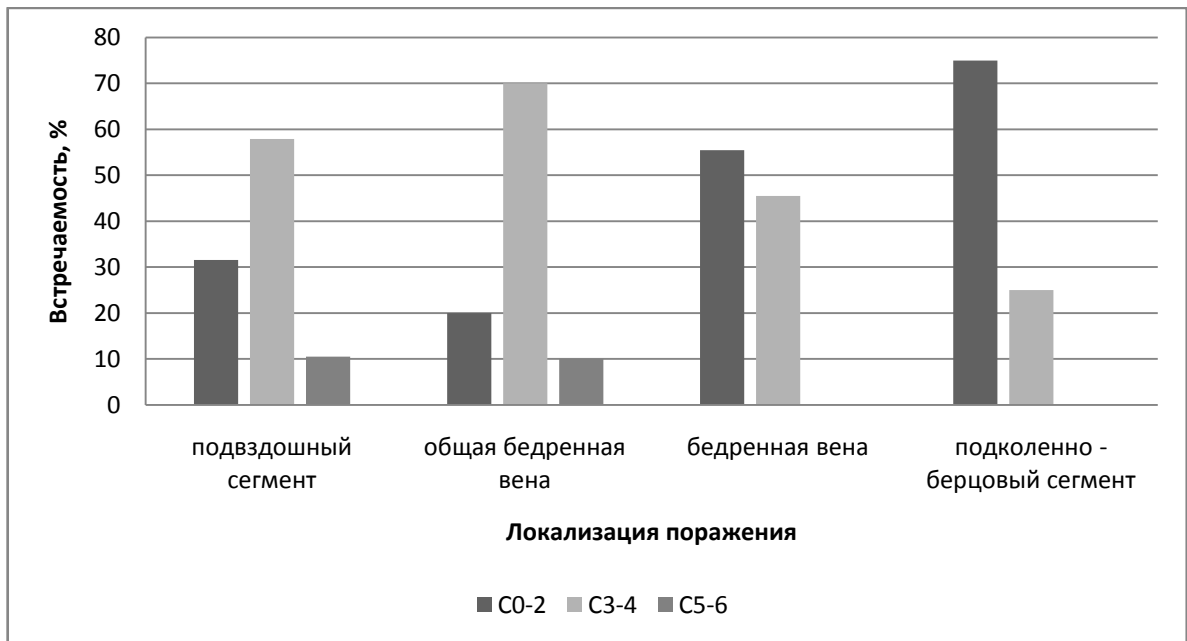


Рис. 1. Распределение пациентов по классам CEAP в 1 группе

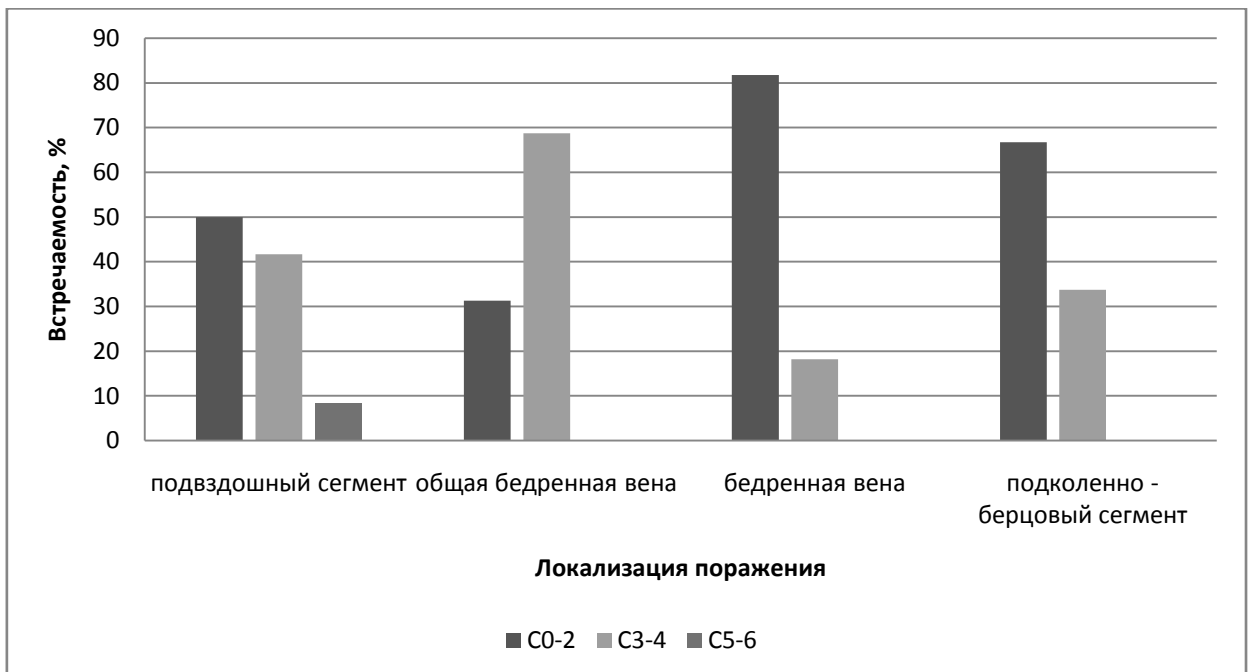


Рис. 2. Распределение пациентов по классам CEAP во 2 группе

## **ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ЧАСТОТА ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ НА ФОНЕ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ**

Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников, А.Б. Агапов,  
Н.Д. Мжаванадзе, А.А. Слепнев, Н.А. Райская  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Актуальность: основной задачей антикоагулянтной терапии в амбулаторном периоде у пациентов после острого венозного тромбоза является восстановление проходимости глубоких вен, снижение частоты рецидива заболевания. Для достижения поставленной цели необходим длительный приём антикоагулянтов, минимум 6 месяцев, и именно за этот период могут встречаться геморрагические осложнения, которые снижают качество жизни (КЖ) пациентов. Поэтому немаловажной задачей представляется пролонгированный приём наиболее безопасного антикоагулянта.

Цель работы: оценить частоту геморрагических осложнений антикоагулянтной терапии на амбулаторном этапе и динамику показателей КЖ у пациентов с нежелательными явлениями.

Материалы и методы: в исследование включено 97 человек, принимающих ривароксабан и 73 человека, принимающих варфарин. Оценивалась частота геморрагических осложнений, которые по варианту кровотечений разделены на большие, значимые и малые. КЖ оценивалось по суммарному значению с помощью опросника CIVIQ через 1, 3 и 6 месяцев наблюдения.

Результаты и обсуждение: из 97 пациентов, принимавших ривароксабан, геморрагические осложнения различной степени отмечены у 19 человек (19,6%) и из 73 человек на варфарине у 18 человек (24,7%) наблюдались геморрагические осложнения.

По вариантам кровотечений (большие, значимые и малые) отмечено 45 геморрагических осложнений. У пациентов принимавших ривароксабан 22 (22,7%) малых, 3 (3,1%) значимых кровотечений. Больших кровотечений не наблюдалось.

У пациентов, принимавших варфарин, отмечено 12 (16,4%) малых, 6 (8,2%) значимых и 2 (2,7%) больших.

Таким образом, в группе ривароксабана отмечено меньше значимых и отсутствии больших кровотечений.

Согласно опроснику CIVIQ, чем больше количество баллов набирает пациент, тем ниже качество жизни у данного больного.

Выявлено, что КЖ у пациентов с геморрагическими осложнениями ниже, чем у пациентов без таковых. У больных, которые принимали варфарин без геморрагических осложнений, суммарный балл КЖ через 1 месяц составил 46,08 балла, у пациентов той же группы с нежелательными явлениями КЖ составило 48,2 балла. На 3 и 6 месяцы у пациентов без осложнений КЖ без динамики и составляет 46,03 и 46,25 баллов соответственно. У пациентов с геморрагическими осложнениями КЖ напротив имеет отрицательную динамику к увеличению суммарного значения: на 3 месяц 52,25 баллов, на 6 месяц 54,67 баллов.

У пациентов принимавших ривароксабан отмечена положительная динамика снижения суммарного балла КЖ как у пациентов без осложнений, так и с осложнениями. На 1 месяц у пациентов без геморрагических осложнений отмечено 45,62 балла, на 3 месяц 43,3 балла и на 6 месяц 41,55 баллов. У пациентов с геморрагическими осложнениями на 1 месяце 48,3 баллов, на 3 месяце 46,5 баллов и на 6 месяце 39,8 баллов

При сравнение пациентов с ГО при различных вариантах АКТ отмечено, что на варфарине имеется динамика к ухудшению суммарного значения КЖ, а на ривароксабане напротив в сторону его улучшения. Данная динамика обусловлена тем, что у пациентов принимавших варфарин имеются значительное количество больших и значимых кровотечений, которые требуют обращения за медицинской помощью, а некоторые специализированного лечения. У пациентов, принимавших ривароксабан таковых меньше, но больше малых кровотечений. Как показало наше исследование, малые кровотечения не приводят к снижению КЖ пациентов, потому что они носят временный и преходящий характер, что не требует повторного визита к врачу.

Выводы:

1. Ривароксабан является безопасным антикоагулянтом в сравнении с варфарином и может применяться для пролонгированного курса антикоагулянтной терапии.

2. У пациентов с геморрагическими осложнениями, принимавших ривароксабан динамика КЖ имеет тенденцию к восстановлению, в отличие от варфарина, при котором наблюдается динамика снижения КЖ.

**РОЛЬ МЕЛОКСИКАМА В КОРРЕКЦИИ  
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ  
ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ**

Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников, Н.Д. Мжаванадзе,

А.А. Герасимов, А.А. Слепнев, Н.В. Архипкина

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Цель исследования: оценить влияние селективного НПВС (мелоксикам) на функциональное состояние эндотелия при экспериментальном моделировании эндотелиальной дисфункции (ЭД).

Материалы и методы: Исследование проведено на 32 беспородных котах массой 3-4 кг. Животные разделены на 2 группы: контрольную и опытную. Для моделирования ЭД использовали N-нитро-L-аргинин метиловый эфир (L-NAME), который вводили ежедневно один раз в сутки внутривентрально в дозе 25 мг/кг в течение 7 дней. На 10 день от начала эксперимента под наркозом выполнялось оперативное вмешательство – аллопластика брюшного отдела аорты. В контрольной группе эндотелиотропная терапия не проводилась. В опытной группе препаратом коррекции стал селективный НПВП (мелоксикам) в доз 0,125 мг/кг 1 р/д энтерально в течение первых 10 дней послеоперационного периода. В различные сроки (до операции, через 10 дней, 1, 3, 6 месяцев после вмешательства) проводился анализ уровня биохимических маркеров ЭД.

Результаты и их обсуждение: В послеоперационном периоде в контрольной группе следует отметить стойкое снижение уровня оксида (II) в течение всего периода наблюдения (исход –  $15,27 \pm 1,62$  мкмоль/мл, 8-10 дней –  $8,68 \pm 1,37$  мкмоль/мл, 6 мес. –  $10,62 \pm 1,33$  мкмоль/мл); повышение концентрации СРБ, в ответ на операционную травму, значение которого превышает дооперационный уровень в 2 раза (исход –  $24,41 \pm 3,21$  мг/л, 6 мес. –  $49,14 \pm 5,56$  мг/л). Кроме этого стоит отметить возрастание активности iNOS, с максимумом к 1 мес. (постановка модели –  $9,29 \pm 0,5$  пг/мл, 1 мес. –  $28,75 \pm 0,48$  пг/мл). В опытной группе после постановки модели уровень NO остается стабильно низким и не достигает уровня значений интактного животного. Значения NO на различных сроках наблюдения сопоставимы с уровнем NO контрольной группы и достоверно не отличаются, что свидетельствует об отсутствии эндотелиопротективного эффекта со стороны мелоксикама. iNOS резко возрастает уже к 8-10 суткам

(30,81±0,97 пг/мл) и сохраняет свое значение в течение всего эксперимента. Уровень СРБ, как интегральный индикатор воспаления, незначительно возрастает относительно постановки модели (30,55±2,88 мг/л и 28,67±3,48 мг/л) и сохраняет относительно низкое значение на протяжении всего эксперимента (1 мес. – 32,63±3,11 мг/л; 6 мес. – 33,06±3,61 мг/л). При этом уровень СРБ достоверно отличается от аналогичных значений в контрольной группе, что свидетельствует о выраженном противовоспалительном действии мелоксикама.

Выводы: применение селективного НПВС (мелоксикама) не приводит к нормализации функционального состояния эндотелия. Использование препарата целесообразно только в раннем послеоперационно

## **КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ И ИОНОВ МАГНИЯ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ**

Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников, А.А. Камаев,  
А.А. Никифоров, Л.В. Никифорова, А.А. Слепнев, Е.В. Киселева  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Введение. Варикозная болезнь нижних конечностей является широко распространенным, социально значимым заболеванием. Несмотря на наличие многочисленных исследований причин развития варикозной трансформации венозной стенки, в понимании патогенеза этого патологического состояния до сих пор остается много вопросов. Несколько лет назад была впервые высказана мысль об участии особых матричных ферментов — металлопротеиназ в развитии варикозной трансформации подкожных вен. Повышенное содержание металлопротеиназ приводит к разрушению коллагена интимы и внутренней базальной мембраны. В сохранении металлопротеиназ в латентной форме и предотвращении их избыточной активации существенную роль играют тканевые ингибиторы металлопротеиназ. Среди них тканевой ингибитор металлопротеиназ-1 (ТИМП-1) регулирует ферментативную активность матриксной металлопротеиназы-9 (ММП-9) *in vivo*. Для нормального протекания процессов реорганизации внеклеточного матрикса необходимо сохранение равновесия между активностью металлопротеиназ и их ингибиторов. В конце XX века появился термин «дисплазия соедини-



тельной ткани». Исследователи, глубоко изучающие данный синдром, относят варикозную болезнь к системным наследственным заболеваниям соединительной ткани с локомоторно-висцеральными проявлениями. Поэтому проведение исследований, направленных на выяснение роли дисплазии соединительной ткани и матриксных металлопротеиназ в патогенезе варикозной болезни, представляется крайне актуальным.

Цель исследования. Изучить влияние матриксных металлопротеиназ (ММП-9) и тканевого ингибитора металлопротеиназ-1 (ТИМП-1), а также дефицита ионов магния ( $Mg^{2+}$ ) как основного показателя дисплазии соединительной ткани (ДСТ), на течение варикозной болезни нижних конечностей.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 40 пациентов, возрастом от 21 до 60 лет. В основную группу были включены 30 пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей С2 – С6 (СЕАР) клинических классов. В группу контроля вошли 10 здоровых добровольцев. Консервативную терапию в процессе подготовки и после хирургического вмешательства проводили всем пациентам основной группы. Хирургические методы лечения применили в комплексном лечении у 24 больных (80% больных основной группы). Содержание в сыворотке крови ММП-9 и ТИМП-1 определяли с помощью лабораторных наборов Bender MedSystems (Австрия) методом количественного твердофазного иммуноферментного анализа. Концентрацию  $Mg^{2+}$  определяли колориметрическим методом. Также оценивались проявления дисплазии соединительной ткани по различным фенотипическим признакам.

Результаты и их обсуждение. У пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей наблюдается снижение концентрации  $Mg^{2+}$  ( $0,6 \pm 0,16$  ммоль/л при норме концентрации магния в сыворотке крови в соответствии с рекомендациями ВОЗ –  $0,75-1,26$  ммоль/л) Минимальных значений она достигает у пациентов с С4-С6 классами заболевания ( $0,52 \pm 0,09$  ммоль/л). В контрольной группе среднее значение концентрации  $Mg^{2+}$  составило  $0,88 \pm 0,07$  ммоль/л.

Установлено, что у пациентов основной группы средний уровень ММП-9 в 2,5 раза выше по сравнению с контролем ( $11,3 \pm 3,86$  нг/мл,  $p < 0,05$ ). Наибольший уровень ММП-9 наблюдается у пациентов с варикозной болезнью класса С5 ( $14,5 \pm 1,7$  нг/мл).

У больных с варикозным расширением подкожных вен нижних конечностей средняя концентрация ТИМП-1 составила  $220,8 \pm 21,1$  нг/мл и имела тенденцию к повышению по сравнению с группой контроля ( $p < 0,05$ ).

Выводы:

1. У пациентов с варикозным расширением подкожных вен нижних конечностей значения ММП-9 и ТИМП-1 достоверно выше, чем у людей, не имеющих данной патологии.

2. Первые результаты проводимого исследования позволяют сделать заключение о наличии достоверной связи между концентрациями матриксных металлопротеиназ и тяжестью варикозной трансформации вен нижних конечностей.

У больных варикозной болезнью наблюдаются различные фенотипические признаки дисплазии соединительной ткани, дефицит ионов магния является одним из основных показателей ДСТ.

## **ВСТРЕЧАЕМОСТЬ РЕЦИДИВОВ РЕФЛЮКС-ЭЗОФАГИТА ПРИ СКОЛЬЗЯЩИХ ГРЫЖАХ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ**

В.В. Фалеев

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Актуальность исследования. Проведен ретроспективный анализ и проспективное исследование больных со скользящими грыжами пищеводного отверстия диафрагмы (сГПОД) с явлениями рефлюкс-эзофагита.

Материалы и методы. Работа выполнена на клинической базе кафедры общей хирургии и основана на комплексном обследовании и проспективном наблюдении за 40 пациентами, ретроспективном анализе 198 больных с рефлюкс-эзофагитом при скользящих грыжах пищеводного отверстия диафрагмы. Первую группу составили больные, которым проведено консервативное и хирургическое лечение изучаемых явлений. В неё вошли 19 (47,5%) мужчин и 21 (52,5%) женщин. Возраст больных 18 до 80 лет, средний возраст  $47 \pm 14,95$  года ( $t_{ст} = 2,01$ ,  $p < 0,05$ ).

Среди пациентов второй группы мужчин было 74 (37,4%), женщин – 124 (62,6%). Возраст больных колебался от 18 до 72 лет, средний возраст составил  $44 \pm 13,16$  года ( $t_{ст} = 2,70$ ,  $p < 0,05$ ).

Результаты исследования. В обеих группах исследования при проспективном и ретроспективном анализе выявлены больные с признаками рецидива рефлюкс-эзофагита при скользящих грыжах на фоне проведенного лечения.

Рецидив грыжи составили  $17 \pm 0,07$  случаев (42,5%) в группе 1 и  $18 \pm 0,28$  (9,1%) в группе 2 соответственно.. При анализе этой группы были обнаружены две категории пациентов:

1) возникновение рецидива после консервативного лечения (в группе 1 – 7 (17,5%) и в группе 2 – 11 (24,44%) (рис.7)

2) возникновение рецидива после оперативного лечения (в группе 1 – 9 (22,5%); в группе 2 – 8 (4,04%).

Рецидивирующее течение наблюдалось в 9 (22,5%,  $p > 0,01$ ) случаев в группе 1 и в 8 (4,04%,  $p > 0,01$ ) случаях в группе 2 после оперативного вмешательства. Рецидивы наблюдались как в раннем послеоперационном, так и в отдаленном периоде. Время появления рецидива грыжи после проведенного лечения колебались от 3 месяцев до 22 лет ( $Me = 4,1$  года)

При оперативном лечении грыж в группе 2 при фундопликации и пластике грыжевых ворот использовались крурорафия местными тканями (натяжная пластика) в 143 (93,46%,  $p < 0,01$ ), в 10 (6,56%,  $p < 0,01$ ) случаях – комбинированная пластика местными тканями и сетчатым имплантом (по А.Ф. Черноусову). У шести больных при фундопликации с крурорафией местными тканями возникли рецидивы. Также рецидивы сГПОД появились при комбинированной пластике в двух случаях (рис.5).

Рецидивирующее течение рефлюкс-эзофагита наблюдалось в 6 (4,11%,  $p = 0,008$ ) случаях при крурорафии местными тканями и в 2 (1,39%,  $p = 0,004$ ) случаях при фундопликации с крурорафией с применением сетчатого импланта. При выборе методик оперативного лечения в данной группе не учитывались признаки дисплазии соединительной ткани и зачастую хирург основывался оптимальным методом, а использование сетчатого импланта применялось при рецидиве заболевания.

Выводы:

1. Рецидивирование заболевания происходит при любом способе и методе лечения;

2. При выборе метода хирургического лечения учитывается состояние соединительной ткани;

3. Использование ненатяжной пластики грыжевых ворот – основной принцип современной герниологии;

4. Сетчатый эндопротез можно использовать как для профилактики рецидивов, так и при рецидивирующем течении грыж;

5. Интраабдоминальное давление прижимает имплант к диафрагме, препятствуя его смещению и снижая нагрузку на фиксирующие швы.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИГЛ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ

Е.В. Пимахина, С.В. Нойкин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

ГБУ РО «Областной клинический перинатальный центр»

Цель сообщения. Ограничить возможность осложнений при проведении регионарной анестезии у рожениц.

Регионарные методы анестезии при операции извлечение плода из полости матки – «золотой стандарт» обезболивания. Эти методики схожи между собой и устраняют болевые ощущения в определенной части тела. Технически, как спинальная так и эпидуральная анестезии, представляют собой «укол» в нижнюю часть спины. Отличие заключается в том, что при спинальной анестезии лекарство вводится в ликвор в виде единичной инъекции, после которой игла извлекается. А при эпидуральной анестезии через введенную иглу вводят эпидуральный катетер, после чего игла извлекается, а в катетер поступает лекарство. При необходимости, в установленный эпидуральный катетер, можно вводить дополнительные дозы анестетиков.

Клинические различия спинальной и эпидуральной анестезии в следующем:

*Быстрота наступления анестезии.* При спинальной анестезии действие обезболивания наступает примерно через 10-15 минут, а при эпидуральной через 20-30 минут.

*Адекватность обезболивания.* В некоторых случаях, проведенная регионарная анестезия при операции извлечение плода из полости матки, не вызывает полного выключения болевой чувствительности в оперируемой области. Если беременной при этом была выполнена спинальная анестезия, то, возникшая проблема будет скорее разрешаться переходом во время проведения операции на общую анестезию. Если же была выполнена эпидуральная анестезия, то анестезиолог введет в эпидуральный катетер дополнительную дозу обезболивающего препарата, что и приведет к исчезновению, возникшей боли.

Главные противопоказания к регионарным методам обезболивания при проведении операции извлечение плода из полости матки следующие: низкие тромбоциты крови, нарушения свертывающей системы крови, инфекция в области выполнения анестезии.

К ключевым преимуществам регионарных методов анестезии в сравнении с наркозом относят безопасность техники болеутоления и низкий риск развития потенциально опасных для жизни для матери и ребенка осложнений.

При проведении спинальной анестезии у рожениц в послеоперационном периоде могут возникать жалобы на сильные головные боли, головокружение, тремор конечностей. Это может быть связано с истечением ликвора из спинномозгового канала через отверстие в мозговой оболочке после пункции иглами обычной заточки. В отделении анестезиологии и реаниматологии ГБУ РО «Областной клинический перинатальный центр» для проведения проводниковой анестезии мы используем иглы BraunMelsungenAG, Germany 25G\*43|4 05\*120 мм, заточка Pencil. Мы отметили отсутствие приведенных жалоб у рожениц в послеоперационном периоде, что связываем с более щадящим продвижением иглы через ткани при проведении проводниковой анестезии.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИГЛЮКИНА В СХЕМЕ ИНФУЗИЙ У РОЖЕНИЦ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ СПИНАЛЬНОЙ И ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИЙ**

Е.В. Пимахина, С.В. Нойкин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

ГБУ РО «Областной клинический перинатальный центр»

Цель сообщения. Ограничить возможность развития осложнений после проведения обезболивания у рожениц.

В последние годы в акушерстве стали чаще проводить спинальную и эпидуральную анестезии во время операции «извлечение плода из полости матки». К сожалению, анестезия, проведенная моркаином – спинал по стандартной методике, иглами обычной заточки, приводит к осложнениям в послеоперационном периоде в виде нарушений приспособительных вазомоторных реакций. На вторые – третьи сутки после операции женщина отмечает появление головокружения, сильные головные боли, тремор рук, которые усиливаются в положении стоя.

Для снятия этих осложнений нами предложена следующая схема: на вторые сутки после операции последовательно внутривенно вводим следующие препараты – 500 мл 0,9% раствора хлорида натрия с 1,0 мл кофеина, 400

мл полиглюкина, 500 мл 0,9 % раствора хлорида натрия. Это приводит к снижению или полному прекращению описанных осложнений. Впервые подобная схема была проведена в 1995 году в отделениях родильных домов г. Рязани и продолжает применяться по настоящее время. Опыт использования данной схемы у 200 больных показал целесообразность данной методики. Осложнений от применения полиглюкина в схеме инфузий у рожениц после проведения спинальной и эпидуральной анестезий мы не отмечали.

Описание другими авторами аналогичной методики в литературе мы не встретили.

## **ВЫБОР МЕТОДИКИ МАЛОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРОЯ**

Д.А. Хубезов, С.Н. Трушин, А.Ю. Огорельцев,

Е.И. Семионкин, П.В. Серебрянский

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Цель: провести сравнительное исследование результатов хирургического лечения больных хроническим внутренним геморроем 2-3 стадии с использованием малоинвазивных методик.

Материалы и методы. Проспективное рандомизированное исследование включало 196 больных хроническим внутренним геморроем 2-3 стадии. Все пациенты были разделены на группы в соответствии с характером произведенного вмешательства. Первую группу составили пациенты, которым выполнялась внутрисветная геморроидэктомия биполярным коагулятором LigaSure (51 человек). Во второй группе то же вмешательство выполнялось ультразвуковым скальпелем Harmonic (53 человека). Пациентам третьей группы выполнялось трансанальное доплер-контролируемое лигирование геморроидальных артерий с мукопексией и лифтингом слизистой HAL-RAR (44 человека). В группу сравнения вошли больные, перенесшие латексное лигирование геморроидальных узлов (48 человек).

Результаты и их обсуждение. Продолжительности вмешательства в первой группе составила  $15 \pm 2$  мин., во второй группе  $17 \pm 3$  мин., в третьей  $32 \pm 4$  мин. и в четвертой группе  $13 \pm 2$  мин. В первых трех группах интенсивность боли была сравнима, однако во второй группе в первые сутки она была достоверно ниже, но к десятым суткам достоверно выше, чем в первой и третьей. В группе латексного лигирования выраженность болевого синдрома была достоверно выше на протяжении всего периода наблюде-

ния. Воспалительные изменения в области вмешательства наименее были выражены в первых двух группах, а в четвертой группе признаки воспалительной реакции сохранялись после десятых суток. Среди осложнений кровотечения отмечены достоверно чаще в третьей и четвертой группах (4,5% и 6,3% соответственно), чем в первой и второй (2 и 1,9 % соответственно), а тромбоз наружных геморроидальных сплетений наблюдался только в третьей (9%) и четвертой (10,4%) группах. В первых двух группах за период наблюдения (до 5 лет) рецидивов заболевания отмечено не было. После операции HAL-RAR рецидивы (кровотечения, выпадение узлов) зарегистрированы в 13,6% случаев, а после латексного лигирования в 18,8%. По стоимости самым малозатратным было латексное лигирование. При сравнимой стоимости аппаратов Harmonic, LigaSure и HAL-Doppler II, расходы в пересчете на одно вмешательство оказываются выше при доплер-контролируемой дезартеризации.

Выводы. Экономически более выгодным представляется латексное лигирование, однако его применение сопряжено с относительно большим количеством осложнений и частотой рецидивов. Трансанальное доплер-контролируемое лигирование геморроидальных артерий с мукопексией и лифтингом слизистой приносит хорошие результаты, характеризуется низким послеоперационным болевым синдромом, но требует большего времени и обладает наибольшей стоимостью процедуры. Внутрипросветная геморроидэктомия LigaSure и Harmonic доказала свою эффективность, комфортность послеоперационного периода, невыраженность местных изменений. При этом использование гармонического скальпеля сопряжено с наименьшей интенсивностью послеоперационной боли в первые сутки.

## **ВЫБОР МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ СПОНТАННЫМ ПНЕВМОТОРАКСОМ**

А.В. Михеев, С.Н. Трушин, Е.К. Суров, А.В. Ботов, Н.Ю. Терентьева

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Областная клиническая больница, г. Рязань

Выбор лечебной тактики, объема и характера хирургического пособия у пациентов с первичным спонтанным пневмотораксом (ПСП) остает-

ся актуальной и окончательно не решенной проблемой. Существующие до настоящего времени рекомендации некоторых западных пульмонологов и торакальных хирургов по пассивному ведению пациентов с ПСП без дренирования плевральной полости необходимо признать неоправданными. По данным литературы частота рецидивов при дренировании плевральной полости достигает 30-36%, причем у большей части пациентов он развивается в течение 1 года после первичного обращения.

Цель исследования. Анализ частоты рецидивов, характера, объема оперативных вмешательств у пациентов с первичным СП.

Материалы и методы. С 2002 по 2011 гг. на лечении в клинике факультетской хирургии на базе отделения торакальной хирургии ГБУ РО «ОКБ» находились 229 пациентов с первичным СП. Средний возраст пациентов составил  $24,9 \pm 0,42$  г. Пациенты с вторичным СП, развившимся на фоне хронических заболеваний легких, были исключены из исследования. Критериями исключения так же являлись женский пол, возраст старше 45 лет, наличие острой или хронической соматической патологии. Среднее время с момента появления клинических симптомов до поступления в стационар составило –  $4,19 \pm 0,29$  сут. Средний койко-день составил  $21,7 \pm 0,52$ . Правосторонний СП имел место у 123 (53,7%) пациентов, левосторонний у 104 (45,4%): двухсторонний отмечен в 2-х (0,8%) случаях. В 48 случаях наблюдался рецидивный СП, из них у 2 пациентов имел место 3-й рецидив, у 3 – второй, у остальных – первый эпизод рецидива. У 18 больных рецидив СП развился в течение 1 года после первого обращения, что составило 37,5% от общего количества пациентов с рецидивом СП. У 11 (22,9%) больных рецидив пневмоторакса наблюдался на противоположной стороне по отношению к первому эпизоду.

Результаты и их обсуждение. При поступлении в стационар первично у 195 (85,2%) пациентов выполнен торакоцентез, дренирование плевральной полости. Из них у 32 (16,4%) больных потребовалась установка в плевральную полость двух дренажей. Первично видеоторакокопия, ликвидация булл, марочная париетальная плеврэктомия выполнена у 36 (15,7%) больных, с рецидивом СП. У данных пациентов при первом эпизоде СП ранее выполнялось дренирование плевральной полости, с проведением рентгеновской компьютерной томографии легких после полного расправления его. Использование РКТ позволило выявить буллезные изменения в легких, т.е. субстрат для последующего оперативного вмешательства. У 5 (2,2%) пациентов, переведенных из других лечебных учреждений, с



дренированной плевральной полостью и коллабированным легким, выполнена торакотомия, резекция легкого, субтотальная костальная плеврэктомия. 7 пациентов госпитализированы с клинико-рентгенологической картиной ограниченного апикального пневмоторакса, при котором удалось добиться полного расправления легкого плевральными пункциями без оперативного вмешательства. При использовании стандартной методики лечения, т.е. трансторакального дренирования плевральной полости трубчатым дренажом, различные осложнения отмечены в 92 случаях (40,1%). Наиболее часто наблюдался длительный сброс воздуха по дренажам (за счет нарушения целостности легкого), частичный коллапс легкого, повторный коллапс легкого, гидроторакс, формирование остаточной апикальной полости. Что потребовало дополнительного дренирования плевральной полости у 18 больных. У 1 пациента имело место обильное кровотечение по дренажам, что потребовало экстренной торакотомии, ревизии гемиторакса, резекции легкого. Источником кровотечения являлась перфорированная киста больших размеров с аррозией сосуда. У 1 больного течение заболевания осложнилось инфицированием плевральной полости, в 2 случаях имел место свернувшийся гемоторакс. В 1 случае во время нахождения в стационаре развился СП на противоположной стороне, что потребовало дренирования плевральной полости.

Повторные оперативные вмешательства предприняты у 49 больных (21,4% от общего числа пациентов). Показаниями к ним считали сохраняющийся коллапс легкого и/или сброс воздуха по дренажам более 3-х суток. Видеоторакоскопия, коагуляция или лигирование булл эндопетлей, атипичная резекция легкого, субтотальная париетальная плеврэктомия выполнена в 16 случаях; конверсия на передне-боковую торакотомию потребовалась у 1 пациента из-за выраженного поликистоза легкого. Торакотомия предпринята у 33 пациентов, в ходе нее выполняли атипичную резекцию участка легкого; либо иссечение и ушивание кист с обязательной субтотальной костальной плеврэктомией.

Выводы. Пациентам с первым эпизодом СП показано обязательное дренирование плевральной полости с проведением рентгеновской компьютерной томографии после расправления легкого. ВТС с обязательной субтотальной париетальной плеврэктомией по эффективности профилактики развития рецидива СП не уступает традиционной торакотомии.

## РОЛЬ ФАКТОРОВ АНГИОГЕНЕЗА В РАЗВИТИИ БУЛЛЕЗНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛЕГКИХ, ОСЛОЖНЕННОЙ СПОНТАННЫМ ПНЕВМОТОРАКСОМ

А.В. Михеев, С.Н. Трушин, А.А. Никифоров  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В настоящее время пристальное внимание исследователей посвящено уточнению молекулярно-генетических аспектов развития и прогрессирования эмфиземы легких. В работах последних лет все чаще появляются высказывания о важной роли дисфункции эндотелия в процессах ремоделирования сосудов легочной ткани и стенки бронхов. В связи с этим определенным интерес представляет изучение роли эндотелиального фактора роста сосудов (VEGF) в патогенезе буллезной трансформации легких, осложненной спонтанным пневмотораксом. Доказано, что белки VEGF служат частью системы, отвечающей за восстановление подачи кислорода к тканям в ситуации, когда циркуляция крови недостаточна. Искусственная блокада рецепторов VEGF у крыс приводит к развитию у них эмфиземы и оксидативного стресса. Концентрация VEGF в сыворотке крови повышена при бронхиальной астме. У больных с тяжелой эмфиземой, подвергшихся легочной трансплантации или редукции легочной ткани, количество VEGF и его рецепторов, определенное методом иммуногистохимии, значительно меньше, чем у здоровых. Однако роль VEGF в генезе другой патологии органов дыхания мало изучена.

Цель исследования. Изучить роль VEGF и матриксной металлопротеиназы 9 (MMP 9) в развитии буллезных изменений в легких и спонтанного пневмоторакса.

Материалы и методы. По дизайну исследование было проспективным нерандомизированным в параллельных группах. Объектом исследования служила плазма крови.

Результаты и их обсуждение. Опытную группу составил 31 пациент, находившийся на лечении в отделении торакальной хирургии ГБУ РО «ОКБ»; контрольную – 10 здоровых добровольцев. В исследование не включались женщины, пациенты с какой-либо соматической патологией, требующей медикаментозного лечения; лица старше 40 лет. Средний возраст пациентов основной группы  $24 \pm 0,78$ , контрольной –  $22 \pm 0,14$  лет. Основная группа в зависимости от вида проведенного оперативного вмешательства была подразделена на три подгруппы: 1-ая – дренирование плевральной полости (15 пациентов); 2-ая – видеоторакоскопия (ВТС), атипичная аппаратная резекция легкого (8 больных); 3-я – торакотомия, атипичная резекция легкого либо

ушивание булл (8 пациентов). У больных 2 и 3 группы оперативное вмешательство заканчивали субтотальной париетальной плеврэктомией. Суммарный уровень VEGF в плазме крови пациентов в основной группе составил  $114,49 \pm 13,8$  пг/мл, в контрольной группе  $82,41 \pm 6,75$  пг/мл. Различия в группах статистически достоверны ( $p < 0,05$ ). В основной группе в подгруппах показатель распределился следующим образом: 1-ая –  $164,44 \pm 51,1$  пг/мл, 2-ая –  $90,54 \pm 13,11$  пг/мл, 3-я –  $99,64 \pm 15,7$  пг/мл. При сравнении статистически значимых различий в подгруппах не выявлено.

Известно, что VEGF увеличивает экспрессию матричных металлопротеиназ (MMPs), деградирующих внеклеточный матрикс. Дисбаланс MMPs и их ингибиторов (TIMPs) считают одной из причин прогрессирования эмфиземы. Известно, что MMP 9 влияет на деградацию внеклеточного матрикса соединительной ткани, расщепляя коллаген IV и V, формирующих базальную пластинку и интерстициальную ткань.

С целью изучения роли MMP9 в генезе ПСП, определяли методом ИФА содержание желатиназы В (MMP 9) в сыворотке крови больных и добровольцев контрольной группы. Уровень MMP9 был повышен у всех пациентов основной группы ( $287,4 \pm 3,7$ ), в сравнении с контрольной ( $202,1 \pm 10,83$ ). Различия в группах были статистически достоверны.

Выводы. Таким образом, у пациентов с буллезной эмфиземой легких, осложненной одним или несколькими эпизодами спонтанного пневмоторакса, выявлен высокий уровень VEGF и MMP9 плазмы крови в сравнении со здоровыми добровольцами. Измерение концентрации VEGF может являться маркером прогрессирующего фиброза и ремоделирования легочной ткани. Выбор способа оперативного вмешательства не оказывал влияния на показатели VEGF в группах.

## **МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ДРЕНИРОВАНИЯ ВНУТРИ- И ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКЕ БОЛЬНЫХ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ**

С.Н. Трушин, Е.Е. Коробков, В.А. Барсуков, И.А. Михайлов,

В.В. Барсуков, А.Н. Романов

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Областная клиническая больница, г.Рязань

Дренирование внутри- и внепеченочных желчных путей под контролем УЗИ в настоящее время по праву считается основным этапом в предоперационной подготовке больных с безболевым обтурационным желтухой.

Цель исследования. Оценка и анализ результатов применения чрезкожного чрезпеченочного дренирования внутри- и внепеченочных желчных путей под контролем УЗИ в клинике факультетской хирургии РязГМУ за период с 2014 года.

Материалы и метод. Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с обтурационной желтухой вследствие хронического панкреатита или онкозаболевания, находившихся на лечении в хирургическом отделении №1 ГБУ РО ОКБ с октября 2013 года по сентябрь 2015 гг. Анализировались следующие показатели: возрастно-половой состав, метод вмешательства, предоперационный койко-день, эффективность методики, осложнения и летальность.

Результаты. В хирургическое отделение №1 ГБУ РО ОКБ города Рязани за последние 2 года поступил 31 пациент с клиникой механической желтухи, причиной которой в 90% случаев являлись онкозаболевания, а в 10% случаев киста головки поджелудочной железы. Больные с желчнокаменной болезнью в данное исследование включены не были. Все больные поступали в экстренном порядке с выраженной желтухой (от 200 до 500 ммоль/л) длительностью от 2 –х недель до 1,5 месяцев, и с признаками печеночной недостаточности. Объем дооперационного обследования включал УЗИ, ФГДС с осмотром БДС и клинические анализы и составлял 2-4 суток.

Дренирование желчных путей под контролем УЗИ выполнено у 22 больных с механической желтухой злокачественного генеза (100%). Одновременный рентгенологический контроль выполнялся у 15 пациентов (68%). Дренирование осуществлялось одномоментно после пункции желчных путей с помощью устройства дренирования полостных образований полиэтиленовыми катетерами диаметром 5 мм отечественного производства (автор Ившин В.Г.).

Показания к дренированию:

1. Повышение уровня билирубина свыше 100 ммоль/л
2. Наличие УЗИ признаков гипертензии в желчевыводящих путях с расширением внутрипеченочных протоков более 8 мм. и общего печеночного протока более 15 мм.

Предпочтение отдавалось дренированию правого печеночного протока из межреберного доступа (16 пациентов 72,7%) с последующим низведением дренажа в общий печеночный проток.

Холецистостомия выполнялась так же транспеченочно изогнутым катетером диаметром 5 мм (5 больных).

После стабилизации состояния больного и снижения уровня билирубина в плановом порядке наложены билиодигестивные анастомозы (16 пациентов 72,7%), из них 3-м – радикальные операции (2-м больным – панкреатодуоденальные резекции и 1 больной резекция правой доли печени) с благоприятным исходом. Оперативное лечение не выполнялось 6 больным при наличии метастазов в печени. Эти пациенты выписаны с дренажем для дальнейшего амбулаторного наблюдения. Наличие дренажа в общем печеночном протоке облегчает его поиск интраоперационно. После наложения билиодигестивного анастомоза дренаж не удаляется и служит для разгрузки анастомоза в ближайшем послеоперационном периоде. Дренаж удаляли на 9-14 сутки после наложения гепатикоэнтероанастомоза после контрольной фистулографии. Осложнение было у 1 больной – перфорация желчного пузыря, что потребовало лапаротомии и наложение открытой холецистостомии. Летальных исходов не было.

Выводы. Таким образом выполнение разгрузочной транспеченочной холангиостомии под контролем УЗИ является эффективным методом декомпрессии желчных путей, позволяет адекватно подготовить больного к радикальному или паллиативному оперативному вмешательству и расширяет возможности хирургии желчных путей при механической желтухе некаменного генеза.

## **К ВОПРОСУ О СТРУКТУРЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НОСА**

В.М. Свистушкин, В.А. Медведев

ГБОУ ВПО “Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова” Министерства здравоохранения Российской Федерации

ГБУ РО “Городская клиническая больница № 11”, г. Рязань

Характерной особенностью комбинированных деформаций носа является их чрезвычайно большое разнообразие, что и определяет сложность хирургического лечения пациентов с данной патологией.

Цель исследования. Изучение структуры комбинированных деформаций носа для дальнейшего определения методов их хирургического лечения.

Материалы и методы. Исследованы 280 пациентов с комбинированными деформациями носа, которым с 2006 по 2013 гг. производились ри-

нопластические операции в оториноларингологическом отделении ГБУ РО “Городская клиническая больница № 11” г. Рязани.

Для анализа формы носа до операции использовался метод компьютерной ринометрии, заключающийся в измерении антропометрических параметров носа на стандартных фотографиях при помощи компьютерной программы (Щербаков К.Г. и др., 2006). Измерения выполнялись в программе Adobe Photoshop при помощи инструментов Line, Measure. Работа в указанной программе осуществлялась на компьютере с процессором Intel Pentium 4, операционной системой Microsoft Windows XP, ОЗУ 1 Гб, видеокартой 256 Мб.

При анализе цифровых фотографий использовались основные точки и углы (Белоусов А.Е., 1998), общепринятые в пластической хирургии. Цифровые фотографии каждого пациента в соответствующих проекциях выводились на экран монитора компьютера и проводился анализ имеющихся у пациента комбинированных деформаций.

Результаты исследования. Общее число пациентов с комбинированными деформациями пирамиды носа составило 102. В данном разделе изучались больные с ринокифозом и риносколиозом, риносколиозом с ринолордозом, с ринолордозом и ринокифозом, с ринолордозом, ринокифозом и риносколиозом и пациенты с прочими комбинированными деформациями пирамиды носа.

В раздел, изучавший пациентов с комбинированными деформациями концевого отдела носа (32 больных) вошли пациенты с асимметрией кончика носа и деформацией колумеллы; асимметрией кончика носа, деформацией колумеллы и деформацией крыльев носа; опущением кончика носа и деформацией колумеллы; вздернутым кончиком носа и расширением крыльев носа; расширением кончика носа и деформацией крыльев носа; деформацией колумеллы и деформацией крыльев носа.

В наиболее разнообразном по количеству вариантов деформаций разделе, изучавшем пациентов с деформациями пирамиды носа, комбинированными с деформациями концевого отдела носа было 146 пациентов.

Статистические данные о количестве и видах деформаций, входящих в состав комбинированных деформаций носа у больных исследуемых групп свидетельствуют о чрезвычайно большом числе возможных комбинаций подобных деформаций. В 159 случаях отмечено наличие двух видов ринодеформаций у одного больного, что составило 56,8 %. По три вида деформаций носа отмечено у 72 пациентов (25,7 %). По четыре вида деформаций выявлено у 43 больных (15,4 %) и по пять видов деформаций отмечено у 6 пациентов (2,1 %).

Из представленных данных видно, что сложно даже систематизировать такое разнообразие различных комбинаций деформаций носа, встречающееся на практике. В то же время, наличие указанных деформаций требует их хирургической коррекции при одновременном выполнении операций по восстановлению функций носа. Таким образом, очевидно, что только около половины больных с комбинированными деформациями имеют два деформаций носа (56,8 %) и около половины пациентов (43,2 %) имеют три и более видов деформаций носа одновременно.

Выводы. Количество возможных комбинаций различных деформаций носа чрезвычайно велико, что требует одновременного применения нескольких методик ринопластических вмешательств при выполнении одной операции.

Литература:

1. Белоусов А.Е. Пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия [Текст] / А.Е. Белоусов. – СПб., 1998. – С. 620-621.
2. Щербаков К.Г. Компьютерная ринометрия – метод объективного анализа пропорций носа в ринопластике [Текст] / К.Г. Щербаков, Л.Л. Павлюченко, И.П. Василенко // Эстетическая медицина. – 2006. – Т. 5, № 1. – С. 23-31.

## **КЛАССИФИКАЦИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НОСА**

В.А. Медведев

ГБУ РО «Городская клиническая больница № 11», г. Рязань

Комбинированные деформации являются наиболее выраженными нарушениями анатомии носа, которые сопровождаются грубыми, иногда обезображивающими лицо, изменениями внешности и почти всегда связаны с серьезными нарушениями функций носа (Михельсон Н.М. и др., 1965; Гюсан А.О., 2000). Однако, несмотря на очевидную необходимость совершенствования систематизации сведений о комбинированных деформациях носа, до сих пор нет всеобъемлющей классификации учитывающей все возможные виды комбинаций деформаций носа (Эзрохин В.М., 1996).

В связи с этим мы предлагаем вариант классификации комбинированных деформаций носа, которым пользуемся в своей практике.

**Комбинированные деформации носа** (две или более видов деформаций носа у одного больного)

**А. Комбинированные деформации пирамиды носа** (две или более деформаций пирамиды носа):

- риносколиоз с ринолордозом (риносколиолордоз);
- риносколиоз с ринокифозом (ринокифосколиоз);
- ринолордоз с ринокифозом (ринокифолордоз);
- ринолордоз с ринокифозом и риносколиозом (ринокифосколиолордоз);
- вышеперечисленные деформации, комбинированные с рубцовой деформацией носа;
- вышеперечисленные деформации, комбинированные с дефектами носа.

**Б. Комбинированные деформации концевого отдела носа** (две или более деформаций концевого отдела носа): гипопроекция кончика носа с расширением крыльев носа; широкий кончик носа с расширением крыльев носа; гипопроекция и расширение кончика носа с расширением крыльев носа; гипопроекция и асимметрия кончика носа с деформацией крыльев носа; гипопроекция и асимметрия кончика носа с деформацией крыльев носа и колумеллы; гиперпроекция и опущение кончика носа; гиперпроекция и ротация кончика носа вверх; гиперпроекция и асимметрия кончика носа; асимметрия и опущение кончика носа; асимметрия кончика носа, колумеллы и крыльев носа; раздвоение и асимметрия кончика носа; раздвоение и асимметрия кончика носа с асимметрией колумеллы; сужение и асимметрия кончика носа; сужение и гиперпроекция кончика носа; вышеперечисленные деформации, комбинированные с дефектами концевого отдела носа и др.

**В. Комбинированные деформации пирамиды и концевого отдела носа** (не менее, чем по одной деформации пирамиды и концевого отдела): ринокифоз с опущением кончика носа; ринокифосколиоз с опущением кончика носа; ринокифосколиолордоз с асимметрией кончика носа и колумеллы; ринолордоз с гипопроекцией и расширением кончика носа с расширением крыльев носа; ринолордоз с ротацией кончика носа вверх; риносколиолордоз с асимметрией кончика носа и колумеллы; риносколиолордоз с гипопроекцией и асимметрией кончика носа и асимметрией колумеллы; ринокифосколиолордоз с опущением кончика носа; ринокифосколиоз с расширением и асимметрией кончика носа и асимметрией колумеллы и др.

Кроме того, с целью систематизации патологии смежных областей предлагается использовать следующие термины, которые могут применяться в подобных ситуациях.



**Деформации носа (включая комбинированные), комбинированные с деформациями смежных областей:** ротовой областью (в частности верхней губы), подглазничных областей, глазничных областей, лобной области.

**Деформации носа (включая комбинированные), сочетанные с другой патологией носовой полости и околоносовых пазух** (искривлением перегородки носа, хроническим гипертрофическим ринитом и др.).

Данная классификация, основанная на анатомическом принципе, учитывает все возможные варианты комбинаций деформаций носа и правильно ориентирует хирурга в отношении определения целей операции и выбора методов ринопластического вмешательства.

Литература:

1. Гюсан А.О. Восстановительная риносептопластика [Текст] / А.О. Гюсан. – СПб.: Изд-во «Диалог», 2000. – 192 с.

2. Косметические операции лица [Текст] / Н.М. Михельсон [и др.]. – М., 1965. – С. 27-28.

3. Эзрохин В.М. О классификации комбинированных деформаций носа [Текст] / В.М. Эзрохин // Стоматология. – 1996. – Т. 75, № 1. – С. 50-52.

## **ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИИ МАЛЫШЕВА**

Е.И. Семионкин, С.Н. Трушин, А.В. Подъяблонский,  
Р.В. Луканин, М.Н. Лаврешина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Изучить отдаленные результаты операции Малышева при выпадении прямой кишки.

Проведено обследование и анкетирование 24 пациентов, которым в анамнезе была проведена ректопексия по Малышеву. Среди них было 16 мужчин и 8 женщин. По возрасту преобладали больные старше 41 года, лишь один пациент был в возрасте до 20 лет. Давность заболевания более 5 лет была у 20 больных.

Операция Малышева по данным литературы дает процент рецидивов в 2,3%. В наших наблюдениях в сроках наблюдения от 5 до 10 лет после операции не отмечалось истинных рецидивов, лишь у 2 больных наблюдалось выпадение слизистой прямой кишки, что потребовало ее иссечения, то есть хорошие результаты были у 22 пациентов, удовлетворительные у 2 пациентов. У всех больных была сохранена функция сфинктера.

Выводы. Наши данные подтверждают высокую эффективность операции Малышева при выпадении прямой кишки. У оперированных больных в отдаленные сроки наблюдения после операции не наблюдалось рецидивов заболевания, лишь у 2 пациентов отмечалось выпадение слизистой прямой кишки.

## **ОПЕРАЦИЯ ТИПА ГАРТМАНА В ЭКСТРЕННОЙ КОЛОПРОКТОЛОГИИ**

Е.И. Семионкин, А.Ю. Огорельцев, Г.М. Титов, А.Ю.Тяпкин  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Изучить показания к операции типа Гартмана в экстренной патологии толстой кишки.

В основе настоящей работы лежат результаты обследования и хирургического лечения 48 больных, которым проведена операция типа Гартмана (далее операция Гартмана), из них 40 больных были с раком прямой кишки, четверо больных с травмой толстой кишки, двое больных с дивертикулезом сигмовидной кишки, двое больных с мезентериальным тромбозом. Средний возраст больных составил 64 года.

Результаты. Больные с раком прямой кишки оперированы по экстренным и срочным показаниям в связи с кишечной непроходимостью, воспалением опухоли с распадом, предперфорацией и перфорацией ее и перитонитом. Средний возраст этих больных составил 68 лет. По стадиям опухолевого процесса : больных с первой стадией не было, вторая стадия наблюдалась – у 20%, третья –у 50%, четвертая –у 30% пациентов. По гистологической структуре опухоли у всех пациентов была аденокарцинома. Тяжелая сопутствующая патология наблюдалась у 96% больных, переливание компонентов крови в связи с анемией потребовалось больше чем у половины больных. Технические трудности во время операции были у 60% пациентов в связи с большими размерами опухоли и низкой локализацией ее, кишечной непроходимостью.

Умерло двое пациентов от инфаркта миокарда в послеоперационном периоде.

Из 4 больных с травмой толстой кишки у двух пациентов были ножевые ранения сигмовидной кишки, у одного дробовое ранение нисходя-

щей ободочной кишки, у одного тупая автодорожная травма с повреждениями сигмовидной кишки. У всех этих пострадавших наблюдался в послеоперационном периоде перитонит. Двое больных были с дивертикулезом сигмовидной кишки, осложненным перфорацией дивертикула и перитонитом, и двое больных с мезентериальным тромбозом и некрозом сигмовидной кишки, причем один больной из них 35 лет с перенесенным ранее дважды инфарктом миокарда.

Все они также экстренно оперированы в виду перитонита.

Заключение. Операция Гартмана является одной из операций выбора в экстренной хирургии не только при опухолях прямой кишки, но и при травмах толстой кишки, у больных с мезентериальным тромбозом, у больных с осложненным дивертикулезом кишки, когда имеется высокий риск наложения первичного анастомоза, что чаще бывает вследствие перитонита, кишечной непроходимости, наличия тяжелых сопутствующих заболеваний.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛИЯНИЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ АУТОИММУННОМ ТИРЕОИДИТЕ НА БЕСПЛОДИЕ И НЕВЫНАШИВАЕМОСТЬ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**

В.Г. Аристархов, Л.Ю. Титова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

На нашей кафедре проведено исследование группы женщин репродуктивного возраста из 180 человек, страдавших АИТ.

Из них у 54 (62,8 %) констатировано бесплодие, не связанное с патологией маточных труб и наличием анатомических отклонений в строении влагалища и матки, а у 32 (37,2 %) – спонтанные привычные выкидыши. Те или иные формы нарушения менструального цикла в совокупности наблюдались при этом у 49 (57 %) пациентов. Из их числа преобладали такие виды менструальной дисфункции как олигоменорея (20 сл. – 23,3 %), ациклические кровотечения (18 сл. – 20,9 %) и – гипоменорея (11 сл. – 11 сл. – 12,8 %).

Результаты, полученные после проведенной лазеротерапии ЩЖ по итогам трехлетнего наблюдения представлены в Табл. 1-2

Данные, приведенные в таблице 1, позволяют заключать, что лазеротерапия ЩЖ, проводимая при АИТ в сочетании с бесплодием и невынашиваемостью в плане развития беременности с благополучным родоразрешением наиболее эффективна в последнем случае, имея результатом успешные роды у 31,2 % женщин по результатам трехлетнего наблюдения, в то время как аналогичный показатель в случаях бесплодия не превышает 13 %. Тенденция представляется вполне очевидной и статистически подобное различие не подтверждается, очевидно, лишь в силу сравнительно малого объема выборок.

Таблица 1

***Влияние лазеротерапии ЩЖ женщин репродуктивного возраста, страдающих АИТ при наличии бесплодия и невынашиваемости на показатели частоты беременности с благополучным родоразрешением по итогам трехлетнего наблюдения***

	Всего		I группа (эутиреоз)		II группа (субклиниче- ский гипоти- реоз)		III группа (манифест- ный гипоти- реоз)	
	Число слу- чаев	Число родов	Число слу- чаев	Число родов	Число слу- чаев	Число родов	Число слу- чаев	Число родов
<b>Бесплодие (N)</b>	54	7	17	3	18	3	19	1
<b>%</b>	62,8 ± 5,2	13,0 ± 4,6	70,8 ± 9,3	17,6 ± 9,2	75,0 ± 8,8	16,7 ± 8,8	54,3 ± 8,4	5,2 ± 5,1
<b>Невынашивае- мость</b>	32	10	9	6	7	3	16	1
<b>%</b>	37,2 ± 5,2	31,3 ± 8,2	29,2 ± 9,3	66,7 ± 15,7 ***	25,0 ± 8,8	42,9 ± 18,7	45,7 ± 8,4	6,3 ± 6,1 ***
<b>Итого</b>	86	17	24	9	24	6	35	2
<b>%</b>	100,0	19,8 ± 4,3	100,0	37,5 ± 9,9 +++	100,0	25,0 ± 8,8 *	100,0	5,7 ± 3,9 * +++

Примечание. Значками \* и + отмечена степень достоверности различия соответствующих показателей между группами: 1 значок –  $p \leq 0,05$ ; 3 –  $p \leq 0,01$ .

Таблица 2

**Влияние терапевтических изменений тиреоидного гормонального фона и уровня АТ к ТПО на показатели бесплодия и невынашиваемости**

Группы Показатели		Эутиреоз (I)			Субклинический гипотиреоз (II)			Манифестный гипотиреоз (III)		
		ТТГ МЕ/л	Своб. сТ4 пМ/л	АТ к ТПО МЕ/л	ТТГ МЕ/л	Своб. сТ4 пМ/л	АТ к ТПО МЕ/л	ТТГ МЕ/л	Своб. сТ4 пМ/л	АТ к ТПО МЕ/л
Бес- пло- дие	До лече- ния	1,80 ± 0,11	12,8 ± 0,13	610,7 ± 22,8	8,11 ± 0,21 ****	10,1 ± 0,13	632,5 ± 17,0 *	12,86 ± 0,42 ****	4,50 ± 0,45	670,1 ± 10,1 *
	По- сле лече- ния	1,10 ± 0,11	18,1 ± 0,25 ****	231,2 ± 10,2 *	3,0 ± 0,21	16,3 ± 0,24	310,1 ± 15,7 **	6,12 ± 0,45	7,81 ± 0,73	340,1 ± 7,1 ***
Невы- наши- вае- мость	До лече- ния	1,72 ± 0,13	11,9 ± 0,11	651,2 ± 12,1	9,12 ± 0,19 ****	9,1 ± 0,14	678,2 ± 15,1 *	10,9 ± 0,35 ****	4,2 ± 0,22	697,9 ± 8,2 *
	По- сле лече- ния	1,12 ± 0,11	16,7 ± 0,12 ****	205,1 ± 8,2 *	2,8 ± 0,20	15,2 ± 0,13	265,2 ± 13,2 **	5,3 ± 0,27	7,4 ± 0,24	310 ± 6,7 ***

Примечание: Значками \* отмечена степень достоверности отличия соответствующих показателей между ячейками «бесплодие» и «невынашиваемость». 1 значок –  $p \leq 0,05$ ; 2 –  $p \leq 0,02$ ; 3 –  $p \leq 0,01$ ; 4 –  $p \leq 0,001$ .

Между тем, относительное число забеременевших и родивших пациенток при невынашивании обнаруживает достоверные отличия между группами эутиреоза и клинического гипотиреоза (66,7% и 6,3 % соответственно), а при совокупном рассмотрении материала (невынашивание + бесплодие) столь же достоверные отличия дополнительно демонстрируют II и III группы (25,0 % и 5,7 %, соответственно).

Отсюда можно заключить, что явственные различия между частотой беременностей после проведенной лазеротерапии ЩЖ между группой клинического гипотиреоза прочими остаются статистически неподтвержденными лишь вследствие сравнительно малого объема сравниваемых выборок.

В таблице 2 отображены результаты, позволяющие оценить степень влияния на приведенные выше показатели изменений гормонального фона и уровня АТ к ТПО, развивающиеся в результате лазеротерапии ЩЖ.

Полученные данные позволяют заключать, что состояние бесплодия исходно характеризуется несколько меньшим исходным уровнем ТТГ в сравнении со статусом привычного невынашивания, причем различия эти являются статистически достоверными лишь в группах субклинического и манифестного гипотиреоза. С другой стороны, итоговые показатели, полученные после проведенной лазеротерапии, не имеют существенных различий при подобном сравнении, в то время как межгрупповые отличия между ними являются достоверными ( $p \leq 0,05$ ).

Сравнение уровней с Т4 при бесплодии и невынашиваемости не обнаруживает существенных отличий за исключением итоговых (после лечения) показателей в I группе. Имеется, однако, определенная тенденция к более низким показателям при невынашивании, как при исходном, так и при итоговом определении.

Рассматривая уровень АТ к ТПО в том же аспекте (бесплодие и невынашиваемость), можно заметить, что итоговые показатели его во всех группах достоверно отличны с тем, что в статусе невынашиваемости они имеют достоверно меньшие значения, чем при состоянии бесплодия. Исходные (до лечения) показатели уровня АТ к ТПО при невынашивании во всех группах также имеют более высокие значения по сравнению с аналогичными при бесплодии. Исключение составляет лишь I группа (эутиреоз), где более высокий средний уровень АТ к ТПО при невынашивании не находит статистического подтверждения.

Сопоставление данных таблиц 1 и 2 позволяет заключать, что состояние невынашивания связано преимущественно с высоким уровнем АТ к ТПО, в то время как бесплодие более ассоциировано с гормональной тиреоидной функцией, причем применение лазеротерапии ЩЖ у женщин, страдающих АИТ, снижая уровень АТ к ТПО и нормализуя гормональный тиреоидный фон, позволяет в определенной степени разрешать проблему как невынашивания, так и, в меньшей степени, бесплодия.

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПЕРВИЧНЫХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ**

А.В. Федосеев, Р.В. Сифоров, А.С. Инютин, И.В. Баконина  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

**Введение.** Прогнозирование развития послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ) до настоящего времени остается не решенной проблемой. Частота их развития после лапаротомии достигает по данным разных авторов 4,0 – 18,1%. Нам представляется, что путь к улучшению результатов хирургического лечения больных следует искать не только в совершенствовании технических вопросов, но и в изучении прогностических факторов, способствующих возникновению ПОВГ.

**Цель.** Определение факторов способствующих формированию ПОВГ.

**Материалы и методы.** Проанализированы отдаленные результаты лечения 111 больных в ГБУ РО ГКБСМП г. Рязани за 2014 г., которым выполнялось хирургическое вмешательство на органах брюшной полости из срединного и трансректального доступов. Возраст больных составил от 24 до 79 лет в среднем 59 лет. Мужчин – 41 (37%), женщин – 70 (63%). У всех пациентов ткани ушивались послойно капроном, отдельными узловыми швами. Пациентов опрашивали по разработанной анкете, проводили физикальное обследование и ультразвуковое исследование послеоперационного рубца. Оценивалась степень недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) по схеме Т. Милковска-Дмитровой и А. Каркашева.

Для определения размера ПОВГ использовалась классификация, предложенная Тоскиным-Жебровским, согласно которой больных с малыми грыжами – 12 (63,2%), со средними – 1 (5,3%), с обширными – 4 (21%), с гигантскими – 2 (10,5%).

**Результаты.** Для выявления риска развития ПОВГ нами проанализированы некоторые показатели у этих больных. Различия между сравниваемыми средними значениями оценивались с использованием величин стандартного отклонения и считались достоверными по критерию Стьюдента,  $t > 2$ .

Среди наблюдавшихся нами больных возраст составил от 24 до 79 лет. У больных в возрасте 50 лет и старше ПОВГ сформировались в 2,5 раза чаще.

Проведенные ретроспективные исследования показывают, что ПОВГ чаще формируются у людей с избыточной массой тела (индекс Кетле 25 и более), ( $t = 2$ ;  $p < 0,05$ ).

Из 111 больных сопутствующие заболевания наблюдались у 73 (65,8%) человек. Преобладали заболевания сердечно-сосудистой системы, отмечены в анамнезе у 51 (69,8%) исследуемых. Патология эндокринной системы 11 (15%). Дыхательной и мочевыделительной систем 6 (8,2%), 7 (9,6%) соответственно. Сопутствующая патология (по числу заболеваний) выявлена у 16 (84,2%) от общего числа грыженосителей ( $t = 2.8\%$ ;  $p < 0,001$ ).

Патология соединительной ткани выявлена у 13 (68,4%) пациентов от общего числа с ПОВГ ( $t = 6$ ;  $p < 0,0001$ ). Причем I степень у 9 (47,4%) больных, II степень у 4 (21%) пациентов с ПОВГ.

Среди исследованных больных с ПОВГ у 4 (21%) имелись послеоперационные осложнения со стороны органов дыхания ( $t = 0,9$ ;  $p > 0,05$ ).

Воспаление брюшины выявлено у 9 (47,4%) пациентов от общего числа с ПОВГ ( $t = 2,6$ ;  $p < 0,001$ ).

Из 111 пациентов в послеоперационном периоде гнойно-воспалительных осложнений со стороны раны отмечено не было.

Выводы: Для прогнозирования возможности развития ПОВГ достаточно наличия следующих факторов: возраст больных выше 50 лет, наличие ожирения (индекс Кетле  $\geq 25$ ), НДСТ, осложнение основного заболевания воспалением брюшины.

## **РАННЯЯ КОРРЕКЦИЯ ВЫЯВЛЕННОЙ ПАТОЛОГИИ СТОПЫ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

А.В. Федосеев, А.А. Литвинов, Р. Альбакри, О.Е. Коновалов,  
А.А. Чекушин, П.С. Филоненко

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Улучшить качество лечения людей молодого возраста с деформацией стопы, с учетом выраженности клинических проявлений недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

Материалы и методы исследования. Обследовано 285 студентов 3 курса РязГМУ, из них 94 (32,9%) мужчин, 191 (67,1%) женщины. Их возраст соответствовал 18-25 лет ( $M = 21,5$  лет). Изучались наличие жалоб, анамнез заболевания и жизни. Степень тяжести дисплазии соединительной ткани оценивали по схеме Т. Милковска-Дмитровой и А. Каркашева. Ис-



следование стоп проводилось с помощью подоскопа «Greenfoot», рентгенографии, стабилोगрафа «Платоформа» и электромиографа «Синапсис».

Результаты: Плоскостопие выявлено у 107 студентов (37,5% от общего числа), причем поперечное плоскостопие – у 75 обследованных (70%); I степени – у 17 (22,6%), II – у 30 (40,1%), III – у 28 (37,3%) человек. Продольное плоскостопие выявлено у 32 обследованных (30%); при этом продольное плоскостопие I степени – у 18 (56,2%), II – у 8 (25,1%), III – у 6 (18,7%) пациентов. Комбинированное плоскостопие выявлено у 25 обследованных (23,3%). Установлено наличие НДСТ у 36 обследованных – 18 женщин (50%) и 18 мужчин (50%). НДСТ встретилась у 36 (33,6%) студентов, страдающих плоскостопием. В 35 случаях – I степени, и лишь в одном – II степени тяжести. Во всех случаях НДСТ сочеталась с плоскостопием.

Оптический метод измерения подошвенной поверхности стоп в сочетании с клиническими исследованиями дал необходимую информацию о состоянии стоп исследуемых. Анализ количественных показателей показал, что биоэлектрическая активность длинного сгибателя пальцев и короткого сгибателя пальцев стопы после лечения в II группе испытуемых с I и II степенью плоскостопия увеличилась на 60 мкВ и 40 мкВ соответственно. У испытуемых I группы данные характеристики изменились соответственно на 90 мкВ и 40 мкВ. Наименьший рост биоэлектрической активности мышц стопы отмечается во II группе испытуемых, у которых количественные показатели длинного сгибателя пальцев стопы увеличились на 60 мкВ, короткого сгибателя пальцев стопы – на 40 мкВ.

Полученные данные указали на ярко выраженные, достоверно значимые изменения биоэлектрической активности исследуемых мышц у исследуемых двух групп, особенно у I группы. Динамика показателей их биоэлектрической активности выражалась в увеличении значений амплитуды биопотенциалов, что свидетельствовало об улучшении функционального состояния мышц, формирующих свод.

Рекомендуемое лечение: индивидуальные ортопедические стельки в течение года, 10 занятий лечебной гимнастикой, 6 сеансов массажа. Пролежено 30 больных с поперечным и продольным плоскостопием. Лечебная гимнастика включает: мануальную терапию стопы, ходьба, повороты туловища в положении стоя, стойка на палке, «лодочка», «угол», упражнения в положении сидя и т.п. Лечебная гимнастика у пациентов с плоскостопием: укрепляет связочный аппарат стопы; тренирует мышцы, поддерживающие свод и балансирует их работу; улучшает кровообращение и лимфодренаж в

нижних конечностях; стимулирует образование суставной жидкости, способствует улучшению работы суставов, снижает воспаление и уменьшает боли. Массаж включает: массаж икроножной мышцы, массаж ахиллова сухожилия, массаж внешней стороны голени, массаж тыльной стороны стопы, массаж подошвы, массаж икроножной мышцы и массаж подошвы.

При изучении результатов лечения основной группы, была проведена оценка эффективности на основании сравнения результатов, согласно разработанным критериям и с учетом характера анамнеза обследуемых. Результаты мы оценивали по критериям: «Хорошо» – обследуемые жалоб не предъявляют. Результат ношения ИОС хороший, результат ЛГ хороший, результат М хороший. Функции стопы в норме. Ходят и стоят без ограничений. Пользуются стандартной обувью. Деформации и омозолелостей нет. «Удовлетворительно» – жалобы на боли при длительном стоянии и ходьбе. Обследуемые пользуются как обычной, так и ортопедической обувью. «Неудовлетворительно» – состояние не улучшилось. Жалобы на боли постоянного характера, которые усиливаются при незначительных статических нагрузках.

Так же было проведено анкетирование обследуемых анонимно после получения всей медицинской документации и рекомендаций. В результате исследования основной группы после лечения и контрольной группы было выявлено, что из 107 человек у 91 состояние оценивается на «хорошо», 16 – удовлетворительно. В контрольной группе у 5 – удовлетворительно, 7 – неудовлетворительно.

Выводы. Выявление НДСТ с помощью подоскопии и клинического исследования не требует больших временных затрат на диагностику, но позволяет проводить профилактические мероприятия по коррекции патологии стопы. Своевременное начало лечения, активное участие больного в лечении и регулярность – залог успешного лечения плоскостопия. Предлагаемый метод может быть рекомендован для подготовки пациента к оперативному вмешательству на стопе, а также для ускорения реабилитации и профилактики рецидивов заболевания после операции.

# **ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ СИМУЛЬТАНТНОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ЦРБ Г. КОЛОМНЫ**

А.А. Егоров, А.Г. Зафиров

Центральная районная больница, г. Коломна

Наличие сочетанной патологии у стационарных больных является достаточно частой проблемой, особенно если два или более конкурирующих заболевания требуют хирургического вмешательства. Следует отметить преимущества многопрофильных стационаров, где есть условия для оказания квалифицированной помощи таким больным. Хотим поделиться первым опытом лечения одного из таких пациентов в условиях Центральной Районной Больницы города Коломны.

Больной З. 73 лет обратился в поликлинику №1 г. Коломны с жалобами на боли в эпигастрии, чувство тяжести и тошноту. При ФГС был обнаружен язвенный дефект слизистой оболочки желудка по большой кривизне размером 3х2 см. Взята биопсия. Гистология: умеренно дифференцированная аденокарцинома (гистология N 11478-88). Больной был направлен на дообследование и оперативное лечение в онкологическое отделение круглосуточного стационара. По завершению плановых диагностических мероприятий был выставлен окончательный клинический диагноз: С-г тела желудка Т4 N0 M0, инфильтративно-язвенная форма. При УЗИ брюшной полости была выявлена аневризма брюшного отдела аорты, инфраренальная, размером 8х12 см с вовлечением в процесс обеих подвздошных артерий. Диагноз подтвержден на КТ. Из сопутствующей патологии так же имелось: ИБС, ПИКС (2002 год), артериальная гипертония, ХОБЛ (курильщик со стажем 45 лет), ДГПЖ. Перенесенные операции: ЧТКА с коронарным стентированием ПМЖА, аппендэктомия. После полного дообследования было принято решение о проведении симультантного оперативного вмешательства в объеме: резекция аневризмы брюшного отдела аорты с бифуркационным аорто-бедренным протезированием + резекция желудка с лимфоаденэктомией и резекцией сальника.

Из протокола операции: Под эндотрахеальным наркозом, в комбинации с перидуральной анестезией полная срединная лапаротомия. Вскрыт париетальный листок брюшины. Выделена аневризма аорты 8х12 см с переходом на подвздошные артерии. Последние взяты на держалки. Выделена «шейка» аневризмы длиной 2 см. Пережата. Подвздошные артерии перевязаны.

ны. Вскрыт просвет аневризмы. Произведена тромбэктомия из аневризматического мешка, прошиты 3 поясничные артерии. Взят бифуркационный протез «INTERGARD» 20x10x10 мм наложен анастомоз конец в конец с не измененной аортой. Разрезами на бедрах выделены общие бедренные артерии, бранши протеза протянуты на бедра забрюшинно и наложены анастомозы конец в конец. Нижне брыжеечная артерия реимплантирована в протез. Во время операции был использован аппарат для реинфузии крови «Селсейвер». Вторым этапом мобилизован желудок по малой и большой кривизне с перевязкой правой и левой желудочных артерий. Выделена задняя стенка 12-перстной кишки. Кишка отсечена. Культи ушита непрерывным обвивным кетгутовым швом, погружена и укреплена отдельными капроновыми швами. По большой кривизне по линии будущего анастомоза наложены гемостатические швы. Произведена аппаратная резекция 2/3 желудка, желудок удален. Сформирована малая кривизна желудка, наложением отдельных серозно-мышечных швов с погружением первого ряда танталовых швов. Двухрядными капроновыми швами сформирован позадибодочный гастроэюноанастомоз по Бильрот -2 на короткой петле, с формированием шпоры приводящей кишки по Гофмейстеру-Финстереру. Проведен назоеюнальный зонд для энтерального питания. Произведена резекция большого сальника с лимфоаденэктомией. Верхний и нижний этажи брюшной полости дренированы. Гемостаз. Послойное ушивание раню ас. повязки.

Продолжительность операции 5 часов 40 минут. Больной экстубирован через 4 часа после операции. В отделении реанимации больной находился двое суток, где проводилась инфузионная, трансфузионная, антибактериальная и симптоматическая терапия, после чего был переведен в общую палату хирургического отделения. На 5-ые сутки пребывания в общей палате у больного развилась клиника двусторонней нижнедолевой пневмонии, что было прогнозируемо с учетом наличия тяжелой ХОБЛ. Пневмония разрешилась на 11-ые сутки после смены антибиотиков и добавления отхаркивающих препаратов и иммуностимуляторов. На 17-ые сутки после проведения данного оперативного вмешательства больной был выписан домой в удовлетворительном состоянии под наблюдение сотрудников поликлинического звена по месту жительства.

Выводы. Наличие сопутствующей патологии требующей хирургической помощи является достаточно сложной задачей. Приоритетом в решении такой проблемы являются различные симультантные оперативные вмешательства, которые возможно проводить на базе только многопрофильных больниц имеющих достаточный опыт и техническое оснащение.

Если данные оперативные вмешательства носят радикальный характер, то при отсутствии абсолютных противопоказаний, вопрос должен решаться в сторону проведения хирургического лечения.

## **РЕЦИДИВ ВЕНТРАЛЬНОЙ ГРЫЖИ – НЕОЖИДАННОСТЬ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?**

А.В. Федосеев, С.Ю. Муравьев, А.С. Инютин, В.В. Зацаринный  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Улучшить качество лечения больных с вентральными грыжами путем выбора оптимальной хирургической тактики у конкретного больного.

Материалы и методы. На основании литературных источников и собственных про- и ретроспективных исследований проведен анализ данных лечения больных с вентральными грыжами.

Результаты. На основании данных ретроспективного анализа сегодня мы можем составить «клинический портрет» грыженосителя. Как выяснилось в 62,2% случаев грыженосителями являются инвалиды и пенсионеры. При этом из 37,8% работающего населения, лишь 15% профессионально занимаются тяжелым физическим трудом, а 22,8% – это лица, испытывающие на производстве длительное статическое напряжение на позвоночник. Интересно и то, что больными с послеоперационными и пупочными грыж в 72,5% случаев являются женщины, а возраст данного контингента составляет 58,5 лет. При этом 79,2% из них имеют сопутствующую патологию, которой в среднем у 50,8% больных оказывается сердечно-сосудистая патология, а у 64,2% ожирение на фоне метаболического синдрома. Вместе с тем у 85% из них имелись нарушение вентиляционной функцией легких и в 44,4% – нарушение акта дефекации по типу запоров. К тому же у больных с вентральными грыжами, в сравнении с пациентами без них, имеются возрастание потенциала покоя ЭМГ в 5,2 раза и снижение возрастания амплитуды потенциала ЭМГ в 5,6 раз, а также грубые морфологические изменения прямой мышцы живота по типу жировой дистрофии.

Больными с паховой грыжей в 82,3% были мужчинами, их средний возраст составил 54,3 года. Из них 95,2% имели сопутствующую патологию, которую в 74,6% составляли сердечно-сосудистые заболевания, а 35,6% – заболевания дыхательной системы. Одновременно с этим признаки недиффе-

ренцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) имеются у 60 % грыженосителей, причем ее II-III степень отмечена – лишь у 22% из них.

Установлено также, что 51,5% больных с ПОВГ и пупочной грыжей – люди с формой живота, расширяющейся вверх, и с преобладанием нормо- и гиперстенического телосложения. Наряду с этим, из литературы известно, что определяется значительное снижение прочности ткани белой линии у пациентов с ПОВГ относительно людей со здоровой передней брюшной стенкой на 46,5%. (Лазарев С.М. и соавт., 2008г.) При этом прочность на разрыв послеоперационного рубца при срединной лапаротомии более чем в 2 раза ниже среднего значения прочности апоневроза в норме и близка к показателям ее прочности у лиц брахиморфного телосложения. (Синенченко Г.И. и соавт., 2010г.). При паховых грыжах и долихоморфном телосложении в 87% случаев встречается высокий паховый треугольник, также отмечаемый в 63% случаев при двухсторонних паховых грыжах.

Данные анатомо-физиологические особенности необходимо учитывать при ушивании грыжевых ворот, поскольку натяжение тканей является ключевым фактором, провоцирующим несостоятельность послеоперационного рубца. Притом, что у 86,7% оперированных грыжи возникают в течение первых 6 месяцев. (Горский В.А. и соавт., 2006г.)

Однако существует 26,4% рецидивных послеоперационных грыж, причем 43,4% – из них рецидивировали только однажды, а 26,8% – дважды, и 15% – многократно. Паховые грыжи рецидивируют в среднем 12,5%, а пупочные в 10,3% случаев. Значит факторы, приводящие к грыжеобразованию и его рецидиву постоянны и однотипны. С чем это может быть связано? Какие недостатки тактики?

Ответ заключается в фиксации сетчатого имплантата к диспластически измененным тканям в условиях периодически возникающего неравномерного натяжения. На сегодняшний день известно, что все истинные рецидивы возникают по краю сетчатого имплантата, установленного при первичном грыжесечении. Например, при паховых грыжах в области крепления протеза к пупартовой связки. Аналогичная ситуация возникает и при фиксации сетчатого имплантата к апоневрозу белой линии живота, и при нарушении геометрической формы пупочного кольца. Последнее стало известно при проведении УЗИ биомеханических движений брюшной стенки, при которых установлено, что изменения диаметра пупочного кольца находятся в диапазоне 0,4-0,6 см, статистически не значимы и подтверждают его ригидность.

Другими словами, при ликвидации грыжевого дефекта, как сшивание местных тканей, так и использование комбинированной пластики приводит к

натяжению тканей и нарушению образования полноценного послеоперационного рубца. Одновременно с этим применение ненатяжной пластики грыжевого дефекта с фиксацией сетчатого имплантата к двухкомпонентному комплексу с периодически возникающим неравномерным напряжением на зону фиксационных швов приводит к такому же нарушению полноценного крепления имплантата. Ввиду чего, выбор методик «inlay» и «onlay» оправдан только при риске нарушить адаптационно возникшие изменения в организме при грыженосительстве, с заведомо имеющимся риском рецидива.

Таким образом, рецидив вентрального послеоперационного грыженосительства можно предупредить путем выбора пластики индивидуально под каждый клинический случай с преимущественным расположением сетчатого имплантата в предбрюшинном пространстве.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА В ОПРЕДЕЛЕНИИ МЕТАБОЛИЗМА КОСТНОЙ ТКАНИ**

А.В. Федосеев, А.А. Никифоров, Л.В. Никифорова,

А.А. Чекушин, А.Ю. Мансур

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Проблема остеопороза (ОП) на сегодняшний день приобрела масштаб «тихой эпидемии», проявляющейся переломами и вносящей значительный вклад в нетрудоспособность и инвалидность пациентов. Таким образом, профилактика и лечение ОП является важной задачей для врачей. Оценить уровень метаболизма костной ткани можно с помощью иммуноферментного анализа (ИФА) плазмы.

68 пациентам, прооперированным по поводу перелома шейки бедренной кости (ШБК), выполнено изучение биохимических маркеров резорбции и образования костной ткани. Определяли уровень С-концевых телопептидов, образующихся при деградации коллагена I типа – Serum CrossLaps; остеокальцина (ОК); костного изофермента щелочной фосфатазы (ВАР).

Исследование проводили на иммуноферментном анализаторе STAT FAX 2100, с использованием стандартных тест-систем твердофазного иммуноферментного анализа в сыворотке крови, полученной путем центрифугирования венозной кубитальной крови в течение 10 мин со скоростью 8000 об./мин. Венозную кровь собирали утром строго натощак объемом не менее 10 мл.

Пациенты были разделены на две группы: одной части (n=27), путем внутривенной инфузии вводился антирезорбтивный препарат из группы бисфосфонатов Резорба в количестве 4 мг, разведенный 100 мл физиологического раствора, в течение 15 мин., они составили группу 1. Введение Резорбы осуществляли на этапе стационарного лечения, после операции эндопротезирования тазобедренного сустава (ЭТБС).

Другим пациентам Резорба не вводилась (группа 2, n=41). Во всех случаях введения Резорбы было доказано наличие остеопороза с помощью ультразвуковой денситометрии.

Забор крови для исследования метаболизма костной ткани проводился при явке пациента на контрольный осмотр через 2 мес. после ЭТБС.

За норму принимали следующие значения ОК для мужчин – 12,0-52,1 нг/мл, женщин – пременопауза – 6,5-42,3 нг/мл, постменопауза – 5,4-59 нг/мл; для SerumCrossLaps 0,01 нг/мл-6 нг/мл; для ВАР, – женщины – 30,-14,0 ЕД/л, мужчины – 6,0-15,0 ЕД/л.

При сравнении группы 1 и 2 выявлены особенности распределения пациентов в зависимости от биохимического уровня маркеров костного метаболизма. В обеих группах не выявлено повышенного уровня ОК, в подавляющем большинстве случаев уровень ОК был нормальным, изменения его уровня при введении Резорбы не наблюдалось по сравнению с контрольной группой. Это можно объяснить отсутствием выраженного стимулирующего влияния Резорбы на остеобласты.

В отличие от ОК, уровень ВАР никогда не был пониженным, напротив, в большинстве случаев он был повышен. При сравнении этого показателя в группе 1 и 2 выявлен больший процент пациентов с нормальным уровнем ВАР, что указывает на нормализацию этого показателя у части пациентов на фоне введения Резорбы.

Уровень Serum CrossLaps был в пределах нормы как в группе 1, так и в группе 2, однако при сравнении средних показателей продуктов деградации коллагена I типа выявлен достоверно меньший уровень в группе 1. Это говорит о снижении остеокластической активности при введении Резорбы. Различий при сравнении уровней маркеров костного метаболизма в подгруппах со сниженным, нормальным или повышенным уровнями маркеров не выявлено ( $p>0,05$ ).

Таким образом, ИФА плазмы позволяет определить не только исходный уровень метаболизма костной ткани, но и оценить динамику процесса при лечении ОП.



## **ВЛИЯНИЕ ОПЕРАЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ЭНТЕРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С УРГЕНТНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

А.В. Федосеев, А.Э. Аллиази, С.Ю. Муравьев, В.В. Хабибуллин  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Оценить роль оперативного вмешательства в лечении синдрома энтеральной недостаточности (СЭН) у больных с острым распространенным перитонитом (ОРП).

Материалы и методы. Работа основана на исследовании 98 больных с ОРП проходивших лечение в хирургическом стационаре БСМП г. Рязани в период 2012-2014 года. Перитонит в 7 (7,1%) случаях был связан с деструкцией желчного пузыря. Перфорация полого органа была отмечена в 31 (31,6%) случае. Деструктивные формы аппендицита и дивертикулита – 22 (22,4%) случая. У 19 (19,4%) больных явилась ОКН. В 6 (6%) случаях – вскрывшийся абсцесс брюшной полости. СЭН определяли по схеме проф. Н.В. Завада и др. Для оценки интоксикации использовался гематологический показатель интоксикации (ГПИ). Индекс брюшной полости определяли по методике Савельева В.С. Для определения уровня концентрации прокальцитонина (ПКТ) использовали набор «Прокальцитонин-ИФА-БЕСТ».

Результаты исследования. У пациентов с I степенью СЭН ИБП в 90,5% (19 чел.) случаев был менее 7. В выборке со II степенью СЭН в 68,1% (32 чел.) наблюдений ИБП находился в диапазоне 8-13 баллов, а в 10,6% (5 чел.) – превышал 13 баллов, которые вместе составили 78,7% (37 чел.) наблюдений. В категории больных с СЭН III степени в 53,3% (16 чел.) наблюдений ИБП был в районе 8-13 баллов, а в 46,7% (14 чел.) наблюдений – более 13 баллов. Таким образом, у больных с ОРП имеется корреляция увеличения ИБП при усугублении состояния кишечника ( $r = 1,841, p < 0,05$ ).

К тому же нами установлено, что среднее значение ИБП при реактивной стадии ОРП равно  $7,3 \pm 1,118$  балла, идентично уровню ИБП равному при I степени СЭН  $7,1 \pm 0,079$  балла ( $t_{Cr} = -1,717, p > 0,05$ ). В токсической стадии ОРП ИБП равный  $10,3 \pm 2,096$  балла соответствовал его значению при распределении больных со II степенью СЭН, поскольку был равен  $11,9 \pm 1,738$  балла ( $t_{Cr} = 2,623, p > 0,05$ ). Похожий итог получен и при сравнении ИБП между пациентами с терминальной стадией ОРП и III сте-

пенью СЭН, так как он был равен  $13,7 \pm 1,205$  балла и  $12,5 \pm 1,442$  балла соответственно ( $t_{CT}=0,435$ ,  $p>0,05$ ).

Вместе с тем в 60,2% (59 чел.) случаев был выполнен весь объем предполагаемых этапов операции, то есть они носили радикальный характер, а в 39,8% (39 чел.) наблюдений – объем был выполнен лишь частично, что послужило для выделения категории паллиативных вмешательств.

Длительность радикальной операции в 54,2% (32 чел.) случаев приходилась на 90-120 минут, т.е. в среднем –  $117,7 \pm 2,728$  минуты. Паллиативная операция в 64,1% (25 чел.) наблюдений пришлось на интервал 60-90 минут, а среднее составило –  $69,2 \pm 1,014$  минуты. Но при сравнении средних длительности оперативного пособия в зависимости от объема хирургического лечения получено их равенство ( $t_{CT}=-1,917$ ,  $p>0,05$ ).

При реактивной стадии в 100% (27 чел.) случаев была выполнена радикальная операция. У больных с токсической стадией ОРП в 62,7% (32 чел.) случаев – радикальная, а в 37,3% (19 чел.) – паллиативная. У больных с симптомами терминальной стадии перитонита в 100% (20 чел.) использовался ограниченный объем этапов оперативного вмешательства.

На 1 сутки послеоперационного периода (п/о) снижение уровня ГПИ не наблюдалась, как у пациентов с реактивной стадией перитонита ( $t_{CT}=1,527$ ,  $p>0,05$ ), так и у пациентов с токсической стадией ( $t_{CT}=0,811$ ,  $p>0,05$ ), так и у пациентов с терминальной стадией перитонита ( $t_{CT}=-1,734$ ,  $p>0,05$ ).

У больных с ОРП в реактивной стадии в течение первых 24 часов п/о концентрация ПКТ в среднем возросла с  $8,3 \pm 2,175$  нг/мл до  $19,5 \pm 1,016$  нг/мл ( $t_{CT}=1,289$ ,  $p<0,05$ ). У пациентов с токсической стадией ОРП в 1 сутки послеоперационного периода концентрация ПКТ увеличилась при радикальной операции с  $57,3 \pm 2,022$  нг/мл в среднем до  $139,6 \pm 1,837$  нг/мл ( $t_{CT}=0,903$ ,  $p<0,05$ ), и с  $94,2 \pm 1,163$  нг/мл до  $145,9 \pm 0,638$  нг/мл – при паллиативной. У пациентов с терминальной стадией ОРП уровень ПКТ был значительно ниже, чем с токсической, и в среднем составил  $15,4 \pm 1,748$  нг/мл. При этом щадящий объем операции не вызвал значимого повышения ПКТ, в среднем лишь до  $24,3 \pm 1,062$  нг/мл ( $t_{CT}=2,506$ ,  $p>0,05$ ). При математической проверке разницы концентрации ПКТ в до- и послеоперационном периодах подтверждено её наличие, как у больных после радикального лечения ( $t_{CT}=-1,624$ ,  $p<0,05$ ), так и после паллиативного ( $t_{CT}=0,974$ ,  $p<0,05$ ).

Также у больных с реактивной стадией перитонита частота больных с I и II степенью СЭН по отношению к дооперационному периоду не изменилось ( $t_{CT}=1,477$ ,  $p>0,05$ ). Среди больных с токсической стадией перито-

нита при полноценно выполненной операции на первые сутки после операции количество больных с I степенью СЭН осталось прежним, но наблюдалось увеличение количества больных со II степенью СЭН, но статистической разницы между данными до- и послеоперационного периода не получено ( $t_{CT}=-2,378$ ,  $p>0,05$ ). При этом у больных в токсической стадии перитонита при паллиативно законченной операции имелась более выраженная тенденция к снижению тяжести СЭН в первые сутки после операции ( $t_{CT}=1,473$ ,  $p<0,05$ ). Однако у больных с терминальной стадией перитонита аналогичного результата не получено ( $t_{CT}=-1,581$ ,  $p>0,05$ ).

У больных с ОРП увеличение объема оперативного вмешательства влияет на тяжесть эндогенной интоксикации, и вызывает повышение ПКТ, при этом не влияет на течение СЭН.

## **ХИРУРГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ПАНКРЕАТИТОМ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯ**

А.В. Федосеев, Х.Д. Таха, А.С. Инютин, М.И. Фабер  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Оценить эффективность активной хирургической тактики у больных острым панкреатитом

Материалы и методы исследования. Работа основана на про- и ретроспективном анализе результатов лечения 949 больных с острым панкреатитом (ОП) в ГБУ РО ГК БСМП г. Рязани за период 2010-14 годов. Для определения тяжести эндотоксикоза использовали лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), определяемый по формуле Я.Я. Кальф-Калифа и лимфоцитарный индекс (ЛИ) Гаркави.

Результаты. Показатели хирургической активности у больных с ОП в среднем за пятилетний период получился равным 12,4%. Однако в 2010 и 2011 годах хирургическая активность была на уровне 11,2% и 10,4% соответственно. Затем в 2012 и 2013 годах она имела существенный рост, пик которого достиг 17,5%. Однако в 2014 году произошло резкое снижение активности до 6,5%.

Наряду с этим послеоперационная летальность у больных с ОП имела иную кривую тенденции за изучаемый пятилетний период. Так с 9,1% в 2010 году послеоперационная летальность имела существенный скачок до

22,2% в 2011 году. Однако впоследствии она имела четкий нисходящий тренд. В 2012 году снижение летальности до 10,3% позволило вернуть уровень на прежние позиции. А вот снижение оперативной активности в 2014 году способствовало тому, что послеоперационной летальности у больных с острым панкреатитом не наблюдалось. Таким образом, средний уровень послеоперационной летальности за 5 лет получился равным 9,7% и сохранил общую тенденцию.

Всего за исследуемый 5-летний период времени у больных с ОП было выполнено 376 (39,6% от общего числа больных) различных операций. Дренирующих процедур было 253 (67,3% от общего числа операций) случая, которые мы разделили на: 1) открытые и лапароскопические дренирующие операции (в том числе оментобурсостомия) – 37 (14,6%) операций; 2) УЗ-санация гнойных скоплений и желчных протоков – 130 (51,4%) манипуляций; 3) эндоскопическая папилосфинктеротомия – 86 (34%) процедур.

Санация и дренирование жидкостных скоплений из них составила 33,5% (126 чел.) случаев. Лапаротомии, выполненные по поводу других осложнений, имели 8% (30 чел.) случаев. При этом основная часть включала операции выполняемые на желчевыводящих путях, частота которых получилась равной 58,5% (220 чел.) наблюдений.

В целом показаниями к операциям по дренированию жидкостных скоплений и желчевыводящих путей являлись прогрессирование эндогенной интоксикации – у 64 (17%) пациентов, появление признаков раздражения брюшины – у 18 (4,8%) пациентов, увеличение объема инфильтрата или выпота – 68 (18,1%), прочие показания (включая негнойные осложнения панкреатита, ЖКБ, заболевания двенадцатиперстной кишки и БДС) – у 226 (60,1%).

Частота показаний к оперативному вмешательству не связанных с гнойными осложнениями составила 16,2% (61 чел.) случаев от общего количества операций, и 40,7% от оперативных вмешательств выполненных в связи с подозрением на инфицирование панкреатогенного процесса.

Лапаротомия, выполненная больным с ОП, привела к повышению уровня ЛИИ с  $5,168 \pm 0,351$  балла до  $7,915 \pm 1,349$  балла ( $t_{Cr}=0,178$ ;  $p<0,05$ ). При этом наблюдалось падение ЛИ из зоны нормального значения –  $0,275 \pm 0,208$  балла, в район стрессового значения –  $0,073 \pm 0,039$  балла ( $t_{Cr}=0,523$ ;  $p<0,05$ ).

В результате выполнения лапароскопической операции выраженность интоксикационного синдрома не изменилась, поскольку средние значения ЛИИ не сдвинулись ( $t_{Cr}=0,083$ ;  $p<0,05$ ) с  $5,794 \pm 1,336$  балла до

6,175 ± 1,428 балла. Но лимфоцитарный индекс с 0,628 ± 0,258 баллов снизился до 0,284 ± 0,631 баллов ( $t_{CT}=0,866$ ;  $p<0,05$ ).

С другой стороны малоинвазивность УЗ-санации не повлияла на безопасность метода. Этому способствовал вторичный иммунодефицит, проявившийся стрессовым снижением лимфоцитарного индекса с 0,259 ± 0,176 балла до еще меньших – 0,102 ± 0,045 балла ( $t_{CT}=1,694$ ;  $p<0,05$ ). И вместе с этим дальнейшим снижением индекса иммунореактивности с 3,342 ± 0,194 балла до 1,027 ± 0,885 балла ( $t_{CT}=1,338$ ;  $p<0,05$ ).

При гнойном перитоните в послеоперационном периоде тяжесть ОП уменьшилась с 7,839 ± 1,638 балла до 5,306 ± 1,782 балла ( $t_{CT}=-1,029$ ;  $p<0,05$ ). Этому способствовало и снижение интоксикации, которое выразилось, хотя и незначимым, но уменьшением уровня ЛИИ с 7,673 ± 1,035 балла до 6,981 ± 0,894 балла ( $t_{CT}=-1,029$ ;  $p>0,05$ ). И улучшение показателя иммунореактивности выросшего с 2,148 ± 0,627 балла до 3,758 ± 1,372 балла ( $t_{CT}=-0,633$ ;  $p<0,05$ ).

Оперативное вмешательство выполненное по поводу ограниченного гнойного очага не отразилось на тяжести острого панкреатита, так как значения дооперационного периода – 5,992 ± 1,432 балла и послеоперационного периода – 5,571 ± 0,854 балла, оказались сопоставимы ( $t_{CT}=0,782$ ;  $p>0,05$ ). После дренирования абсцесса ядерный индекс Даштаянца снизился с уровня 1,386 ± 0,497 балла в среднем до 0,953 ± 0,222 балла, но статистически не значимо ( $t_{CT}=1,627$ ;  $p>0,05$ ). Показатели иммунитета, ЛИ ( $t_{CT}=1,479$ ;  $p>0,05$ ) и ИИР ( $t_{CT}=1,913$ ;  $p>0,05$ ), оба сохранили свои предоперационные уровни.

Одновременно с этим выбор в пользу оперативного вмешательства у больных с острым деструктивным панкреатитом, протекающим в асептической форме, значительно изменил тяжесть течения заболевания. Это выразилось в увеличении тяжести клинического течения самого панкреатита величина которого с 6,188 ± 1,763 баллов дооперационного этапа поднялась до 8,694 ± 1,635 баллов – после вмешательства ( $t_{CT}=0,013$ ;  $p<0,05$ ).

Выводы: Хирургическая активность у больных с острым панкреатитом за пятилетний период в среднем равна 12,4%, а послеоперационная летальность – 9,7%, при этом в 40,7% случаев имеется неадекватное расширение показаний к оперативному вмешательству.

## СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРИЧИНЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

А.В. Федосеев, А.С. Инютин, С.Ю. Муравьёв  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Провести анализ современной концепции формирования послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ).

Материалы и методы. На основании литературных источников и собственных про- и ретроспективных исследований проведен анализ причин возникновения послеоперационных вентральных грыж.

Результаты. Частота развития ПОВГ составляет 5 – 14%, в зависимости от сроков наблюдения. По нашим данным ПОВГ образуются в течении первого у 17% больных. Актуальность профилактики подобного осложнения после лапаротомий не вызывает сомнения. Превентивное протезирование передней брюшной стенки на сегодняшний день является наиболее оправданным способом предупредить развитие ПОВГ. Ввиду этого важно определить чёткие показания к данному этапу операции и без знания причин формирования ПОВГ сделать это будет трудно.

Классическое представление о факторах грыжеобразования было представлено рядом авторов (В.И. Белоконев и соавт., А.Д. Тимошин, и соавт., К.Д. Тоскин и соавт., К.Н. Милица и соавт.). Выделяются общие факторы, среди которых предрасполагающие, связанные с депрессией репаративных процессов, снижением неспецифической реактивности организма и производящие, при которых происходит ослабление брюшной стенки, а также меняется внутрибрюшное давление в сторону повышения. А также выделяют местные причины, связанные с операцией и осложнениями со стороны раны.

Развитие герниологии позволило доказать наличие не менее важных причин грыжеобразования. Многие исследователи считают основной причиной грыжеобразования недифференцированную дисплазию соединительной ткани (НДСТ) (Богданов В.Е. и соавт., Гостевской А.А. и соавт., Горский В.А. и соавт., Лазаренко В.А. и соавт., Лаврешин П.М. и соавт., Нелюбин П.С. и соавт., Рыбачков В.В. и соавт., Айдемиров А.Н. и соавт., Иванов И.С. и соавт., RoschR. и соавт., Sugrue M. и соавт.).

Другие главную роль отводят анатомо-функциональной недостаточности передней брюшной стенки (Ботезату А.А. и соавт., Григорьев С.Г. и

соавт., Ильченко В.Н. и соавт., Любых Е.Н. и соавт., Суковатых Б.С. и соавт., Тодуров И.М. и соавт.)

Ряд авторов уделяют большое значение типу телосложения, так, при брахиморфном типе, ввиду наибольшей слабости фасциально-апоневротического комплекса, послеоперационные грыжи бывают значительно чаще (Власов В.В. и соавт., Синиченко Г.И. и соавт.).

Немаловажная роль уделяется способу ушивания тканей передней брюшной стенки после лапаротомии (Седов В. М. и соавт., Ноет J. и соавт.), наличию сопутствующей патологии (Егиев В. Н. и соавт., Dunne J. R. и соавт., Sugermaп H. J. и соавт.).

Таким образом каждый исследователь делает акцент на какую-то одну или несколько причин грыжеобразования, которые как правило бывают не у всех грыженосителей. Поэтому актуальным остаётся вопрос комплексного исследования всех возможных факторов развития грыж, их силы влияния на данный процесс, что позволит создать портрет потенциального грыженосителя, и более точно определить показания к хирургической профилактике грыж.

По данным сводной статистике за последние 10 лет грыженосителей мужчин было 27,5%, женщин 72,5%, средний возраст которых составил  $58 \pm 7,3$  года. Большинства грыженосителей не имели профессиональные физические нагрузки. У большинства больных преобладала брахиморфная форма телосложения, по нашим данным в 51,5% случаев. У грыженосителей преобладала сопутствующая патология, в частности ожирение у 64,2% больных, сердечно-сосудистые заболевания в 50,8% случаев, заболевания позвоночника в 42%, обструктивные болезни лёгких в 15,6%, эндокринная патология у 10,7% больных. Более 60% грыженосителей имело признаки НДСТ в той или иной степени, более половины больных имели анатомо-функциональную недостаточность передней брюшной стенки по данным внешнего осмотра, УЗИ, электромиографии. Из оперативных вмешательств, после которых сформировались грыжи преобладали холецистэктомии, лапаротомии по поводу травм живота. Отмечено, что в настоящее время послеоперационные грыжи преобладают после срединных лапаротомий.

Выводы. Представленные наиболее часто встречающиеся признаки у больных с грыжами требуют глубокого изучения и определения силы связи с фактом грыжеобразования.

Таким образом, выявление образа грыженосителя даёт возможность составить портрет истинного потенциального грыженосителя, с целью хирургической профилактики ПОГВ в случае лапаротомии.

## **ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕВОРАНА ПРИ ОБЕЗБОЛИВАНИИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ**

Л.М. Соломатина<sup>1</sup>, Г.В. Мартынова<sup>2</sup>, М.А. Соколов<sup>2</sup>, Д.И. Авдеева<sup>2</sup>

1 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

2 – ГБУ РО «Городской клинический родильный дом №2», г. Рязань

Согласно мировым тенденциям в акушерской анестезиологии наиболее оптимальным и рекомендуемым экспертами ВОЗ методом обезболивания при абдоминальном родоразрешении является регионарная, преимущественно спинномозговая анестезия. Но есть случаи, когда общая анестезия остается необходимым и оправданным методом обезболивания.

Цель исследования – изучить особенности проведения анестезии севораном при кесаревом сечении и ее влияние на показатели жизненно важных систем женского организма и плода (новорожденного).

Материалы и методы исследования. Оснащение отделения анестезиологии и реанимации ГБУ РО «Городской клинический родильный дом №2» позволяют выполнять основные методики обезболивания (внутривенная анестезия, спинальная анестезия, длительная эпидуральная анальгезия и анестезия, ингаляционная анестезия, комбинированная общая анестезия с низкопоточной ИВЛ по полузакрытому контуру) при соблюдении необходимого стандарта аппаратного (АД, ЭКГ, пульсоксиметрия, термометрия), клинко-лабораторного и биохимического мониторинга состояния пациентки. С 2013 г. во всех операционных родильного дома имеется современная наркозная аппаратура DragerFabiusTiro с электронными ротаметрами и испарителем для севорана, палата интенсивной терапии обеспечена аппаратами ИВЛ.

Результаты и их обсуждение. За 2013 год были приняты 2461 роды, из них оперативных – 898. 94% анестезиологических пособий при кесаревом сечении составила спинальная анестезия, 3,3% – продленная эпидуральная анестезия и всего 2,7% – общая комбинированная анестезия с применением ИВЛ.

Для общей низкопоточной (low-flow) комбинированной ингаляционной анестезии с ИВЛ при операции кесарева сечения севоран используется по следующей методике. В качестве премедикации применяется 0,1% атропин 0,05-0,1 мг/кг внутривенно. Анестезиологическое пособие проводится с проведением динамического мониторинга АД, ЧСС, SpO<sub>2</sub> и оценки почасового диуреза. После преоксигенации в течение 3-4 минут начинает-



ся индукция анестезии севораном (основная группа) или неингаляционными (внутривенно) анестетиками (группа контроля).

При индукции анестезии севораном ингаляцию анестетика начинают в концентрации 6-8об% в потоке кислорода до апноэ, после чего пациентку переводят на механическую вентиляцию маской, вводят внутривенно лис-тенон в дозе 1,5 мг/кг и продолжают ингаляцию севорана в прежней концентрации для обеспечения глубины наркоза и создания лучших условий для интубации. После развития миорелаксации осуществляют интубацию трахеи и переводят пациентку на ИВЛ в режиме, контролируемом по объему. Для поддержания анестезии концентрацию севорана уменьшают до 2,8об%. После 5-8 аппаратных циклов в данной концентрации севорана поток кислорода снижают до 3 л/мин, после чего вскрывается брюшная полость. После извлечения плода внутривенно вводят 0,05-0,1 мкг/кг фентанила, миорелаксанты. Концентрацию севорана снижают до 2,0-2,6об% и поддерживают в пределах 1,8-2,3об%. На этапе накладывания швов на кожу в течение одной минуты концентрация севорана уменьшается до полного его отключения, а подача кислорода увеличивается до 5 л/мин.

Индукция в анестезию неингаляционными анестетиками проводится внутривенным введением кетамина в дозе 1 мг/кг или пропофола 2 мг/кг. Для поддержания анестезии после извлечения плода внутривенно вводится фентанил 0,1-0,2мг. Поток севорана устанавливается до значения 8об% на 7-8 дыхательных циклов, а затем снижается до 2,0-2,6об%. В процессе анестезии в зависимости от этапа операции концентрация севорана изменяется в пределах 1,8-2,3об%. На этапе санации полости брюшины дополнительно вводится фентанил 0,1мг, и, как правило, больше введения наркотических анальгетиков не требуется. На этапе накладывания швов на кожу в течение одной минуты концентрация севорана уменьшается до полного его отключения, а подача кислорода увеличивается до 5 л/мин.

Для оценки эффективности применения ингаляционной низкочастотной анестезии при оперативном родоразрешении оценивались показатели гемодинамики, газообмена, гемостаза у родильниц, а также параметры газообмена у детей, чьим матерям осуществлялась анестезия на основе севорана. При анализе полученных данных не выявлено существенной разницы между качеством обезболивания при индукции в анестезию севораном и с использованием внутривенных анестетиков. В группе рожениц, у которых применялся севоран, отмечено снижение ЧСС до нормы, стабилизация АД, улучшение периферического кровотока и увеличение насыщения кислоро-

дом пуповинной крови, тогда как другие гомеостатические показатели также не имели достоверных отличий от нормы.

Выводы. По своим клиническим характеристикам и фармакологическим эффектам севоран безопасен для акушерской практики, так как не только не оказывает неблагоприятного влияния на функциональную активность жизненно важных систем организма, а напротив, улучшает газообмен в маточно-плацентарном комплексе. В то же время этот препарат достаточно удобен за счет ряда преимуществ перед другими ингаляционными анестетиками: быстрого насыщения и выраженных гипнотических свойств, сводящих к минимуму активность симпатической нервной системы, возможности уменьшения дозы других используемых внутривенных анестетиков, высокой управляемости анестезией.

## **НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПЛОДА – НЕСТАРЕЮЩАЯ ПРОБЛЕМА**

И.М. Мирон, Е.Н. Микитюк

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Неправильное положение плода – поперечное и косое – встречается у рожениц с частотой от 0,2-0,4 до 0,5-0,7% (Айламазян Э.К. 2010 г., Бодяжина В.И. и соавт., 1995 г.). Самостоятельное родоразрешение при этом практически невозможно и при живом плоде выполняется кесарево сечение (КС) при гестационном сроке 37-38 недель.

Наружный профилактический поворот плода в 34-35 недель, предложенный Б.А. Архангельским в 1941 г., как правило не проводится, хотя ранее доводилось его успешно применять, что избавляло пациенток от опасностей абдоминального родоразрешения. Следует отметить, что и в последние годы известными специалистами мирового уровня высказывалось мнение о возможности проведения родового наружного поворота плода при поперечном положении его (Г.М. Савельева и соавт., 2010 г., Кэмпбелл С., Лиза К., 2004 г.).

При беременности двойней частота неправильных положений возрастает, нередко оба плода или второй плод может находиться в поперечном или косом положении, что повышает частоту КС при такой ситуации. В последние 2-3 десятилетия в результате применения новых репродук-

тивных технологий при женском бесплодии увеличилась частота родоразрешения женщин при многоплодии, поскольку при экстракорпоральном оплодотворении (ЭКО) обычно проводилась подсадка в полость матки 2-3 эмбрионов, чтобы надежно обеспечить деторождение.

Значительное число беременных, которым было проведено ЭКО, особенно при наличии сопутствующей патологии, родоразрешается в Рязанском областном клиническом перинатальном центре (РОКЦП), обычно абдоминальным путем. Но с согласия беременной, а иногда и по её просьбе, проводятся роды и естественным путем.

Следует учитывать, что при наличии двойни нагрузка на организм беременной становится также двойной. У таких женщин обычно возрастает частота всех типичных осложнений с первого до третьего триместра: от раннего токсикоза, угрожающего выкидыша и преждевременных родов, наличия анемии; и до развития тяжелых форм преэклампсии, особенно в тех случаях, когда беременная не выполняет рекомендации врача по предупреждению осложнений отечно-нефротического ряда.

Приводим клиническое наблюдение. Первобеременная И., 23 лет (рост 161 см, вес 95,5 кг) с двойней (образование высшее) имеет сопутствующую патологию: диффузный нетоксический зуб, синусовая тахикардия, НЦД по гипертоническому типу, анемия и ожирение II степени. В 8 недель беременности она перенесла пиелонефрит, с 20 нед. – отёки, с 30 нед. – вызванная беременностью гипертензия, в связи с чем с 31 нед. проходила лечение в роддоме №4 г. Рязани. В течение последней недели – прогрессивное нарастание отёков, но к врачу срочно не обратилась. На очередном приеме у врача (19.05.2015 г.) в сроке 37 нед. беременности АД 150/100 мм рт. ст., выраженная отёчность всего тела, при срочном анализе мочи – протеинурия 3,3 г/л. Установлен диагноз: Преэклампсия средней степени тяжести. На машине скорой помощи доставлена в РОКЦП, предварительно в/в введено 10 мл 25% раствора сульфата магния и 2 мл дроперидола. При поступлении АД 160/100 мм рт. ст., заложенность носа (один из предвестников эклампсии), матка невозбудима. При УЗИ подтверждено наличие двойни с поперечным положением второго плода. Введен в/м фенезепам, начата неотложная гипотензивная терапия. Основной диагноз: Тяжелая преэклампсия при беременности 37-38 недель, анемия II степени, двойня, поперечное положение второго плода. Беременная переведена в АРО, где продолжена интенсивная терапия и проведена подготовка к КС. На операции после извлечения 1 плода (мальчик, 2490 г, по Апгар 8-9 бал-

лов), проведен внутренний поворот 2 плода на головку и извлечение его (девочка, 2580 г, по Апгар 6-7-8 баллов). Затем после проведения необходимой терапии счастливая мать, которую спасло врачебное искусство, вместе с детьми была выписана домой.

В РОКПЦ в мае 2015 г. имелось уникальное наблюдение поперечного положения плода с применением оптимального метода родоразрешения в такой ситуации. У беременной В., 25 лет (беременность 3-я, роды вторые) при сроке 31 неделя погиб плод и начались преждевременные роды. У неё имелось выраженное многоводие (по-видимому инфекционного генеза) и множественные пороки развития плода (врожденный сложный порок сердца, аномалия мозжечка, Эхо-маркеры хромосомных аномалий). По традиционным акушерским установкам было показано проведение КС. Однако при наличии подвижности плода при избыточном количестве вод удалось провести наружный поворот плода на головку, затем при полном открытии шейки матки был вскрыт плодный пузырь – излилось около 3 литров жёлтых вод, и в затылочном предлежании родился мёртвый мацерированный плод. Проводить КС не потребовалось. (Врач Журавлев А.П) Среди 8 пациенток с неправильным положением плода была лишь одна, у которой имелось поперечное положение единственного плода: повторно-беременная В., 40 лет. У неё в сроке 38-39 недель было проведено традиционное родоразрешение путём КС.

Вышеизложенное подтверждает современную ситуацию, когда кесарево сечение наиболее часто выполняется при неправильном положении второго плода у беременных с наличием двойни.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ В ПОЗДНИЕ СРОКИ ПО ПОКАЗАНИЯМ СО СТОРОНЫ ПЛОДА**

Л.В. Евсюкова, А.В. Князева, Н.М. Хорунжая, Т.П. Ермилова  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В настоящее время вопрос выполнения аборт в России является доминирующим среди всех вопросов репродуктологии. В последние годы отмечается снижение общего числа абортов по России в целом, но увеличивается число прерываний беременности по медицинским показаниям, а

вместе с этим и материнская смертность, что отражает частоту и тяжесть осложнений, возникающих в основном при прерываниях в поздних сроках беременности. Материнская смертность служит основным критерием оценки безопасности аборта во всём мире. Согласно современной статистике на долю прерывания беременности в поздние сроки приходится 4,2% от всех абортов и 10-15% от выполняемых искусственных абортов во всём мире. В России на долю поздних абортов приходится более 2/3 всех осложнений и более 50 % всех связанных с абортами случаев материнской смертности. Несмотря на то, что в последние годы достигнут существенный прогресс в развитии новых методов прерывания беременности во II триместре риск для здоровья женщины в 3- 4 раза выше по сравнению с искусственным прерыванием беременности в I триместре. Улучшение качества пренатальной диагностики привело к лидированию ВПР в качестве показателя к прерыванию беременности во II триместре.

Цель исследования. Изучение эффективности прерывания беременности во II триместре при наличии пороков развития плода в зависимости от применяемых методов по данным гинекологического отделения ГБУ РО «Областная клиническая больница».

Материалы и методы исследования. Ретроспективный анализ историй болезни 57 женщин, проходивших лечение в гинекологическом отделении ГБУ РО « Областная клиническая больница».

Результаты и их обсуждения. Нами был проведен ретроспективный анализ медицинской документации 56 женщин, поступивших в гинекологическое отделение ГБУ РО ОКБ для прерывания беременности по медицинским показаниям со стороны плода. Группа была представлена женщинами в возрасте от 19 до 44 лет. Средний возраст женщин составил 28, 5 лет. У 30, 36% из них беременность была первой; 7, 14%- прерывали вторую беременность (первая закончилась искусственным абортом); 5,36% – имели в анамнезе только выкидыши; остальные имели в анамнезе роды – 30,36%, роды и аборты – 26,78%. Гестационный срок составил от 14 до 24 недель, среднее значение 19 недель. Гинекологические заболевания отмечались у 41, 07% ( эрозия шейки матки – 19,64%, миома матки- 10,71%, воспалительные заболевания органов малого таза- 8,93%). Основным методом прерывания беременности в данной группе пациенток был неинвазивный аборт с помощью мифепристон-геля – 82,14%. Применение хирургического метода (дилатация и эвакуация) составило 8,93%: подготовка шейки мифепристон-гелем – в 40%, расширение цервикального канала ламинариями

– в 20%, препидил-гель+ ламинарии – 20%, дилатация цервикального канала расширителями Гегара – 20%. Проведение операции малого кесарева сечения с целью прерывания беременности было в 10,71% случаев. Интраамниальное введение гиперосмолярных растворов проведено в 3,57%. Антигестагены применялись в 5,36%. Оценка эффективности методов осуществлялась на основании констатации положительного исхода, времени наступления эффекта с момента начала процедуры, кратности введения препаратов, развития ранних осложнений, количества проведенного времени в стационаре. При применении неинвазивного метода препидил гелем индукция родовой деятельности окситоцином потребовалась в 19,57% случаев. Кратность введения препидил- геля составила 2 раза, наступление эффекта отмечено в среднем через 42 часа. При применении данного метода наблюдались осложнения: в 14,29% – задержка частей плодного яйца, в 7,14% – преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты. Хирургический метод не вызвал осложнений. Интраамниальное введение гиперосмолярных растворов в 100% случаев было неэффективным и привело к преждевременной отслойке плаценты. При применении антигестгенов в дозе 200 мг однократно и мизопростолу 400 мг сублингвально через 36 часов после мифепристона с кратностью введения – 3 раза, через 3 часа – эффективность отмечена через 48 часов, осложнений не наблюдалось. Продолжительность пребывания в стационаре при неинвазивном методе составила – 8,5 к/д; хирургическом методе – 11,4 к/д; применение антигестагенов с простагландинами – 8,3 к/дней, операция малого кесарева сечения- 9,6 к/д; интраамниальном введении гиперосмолярных растворов – 18 к/д.

Выводы: Проведя многофакторный ретроспективный анализ историй болезни женщин с прерыванием беременности во 2 триместре беременности по медицинским показаниям со стороны плода, пришли к выводу, что наиболее эффективным и безопасным методом прерывания беременности в данных случаях является неинвазивный аборт при помощи подготовки шейки матки препидил-гелем или применение медикаментозного аборта. Возможность использования хирургического метода и операции малого кесарева сечения можно рассматривать в случае невозможности применения или наличии противопоказаний к применению консервативного метода. Применение интраамниального введения гиперосмолярных растворов на данном примере свидетельствует о низкой эффективности метода.

## **МРТ-ДИАГНОСТИКА СУБАКРОМИАЛЬНОГО ИМПИНДЖМЕНТ-СИНДРОМА**

С.С. Казакова, В.Ю. Колесов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Субакромиальный импинджмент-синдром (синдром сдавления вращательной манжеты плеча, плечелопаточный болевой синдром с ограниченной подвижностью плеча) – представляет собой комплексное поражение структур, прилежащих к субакромиальной сумке, связанное с нарушением биомеханики плечевого сустава. В течение многих лет изменения мягких тканей в области плечевого сустава в отечественной медицине обозначались термином плече-лопаточный периартрит (ПЛП). Сущность субакромиального импинджмент-синдрома составляет ударный конфликт между большим бугорком плечевой кости и коракромиальной дугой, которую образуют акромиальный и клювовидный отростки лопатки и коракромиальная связка. Ряд мягкотканых структур, расположенных в пределах субакромиального пространства в результате длительной компрессии подвергаются патологическим изменениям, завершающим этапом которых является образование частичных, а затем и полных разрывов сухожилий ротаторной манжеты плеча. Предрасполагающими факторами являются травмы, особенности анатомического строения акромиона (в виде крючка), а также любые состояния, приводящие к сужению промежутка между акромионом и сухожилиями вращательной манжеты (костные выросты по нижней поверхности акромиона, артроз акромиально-ключичного сустава, энтезопатия сухожилия надостной мышцы и др.).

**Цель исследования.** Оценить диагностические возможности магнитно-резонансной томографии при повреждениях плечевого сустава.

**Материалы и методы исследования.** Проанализированы клинические и МР-томографические данные 18 пациентов мужского пола в возрасте от 23 до 66 лет. Больные предъявляли жалобы на боли в области правого (15) или левого (3) плечевого сустава в основном при отведении и подъёме руки. Боли отмечались в течение длительного времени, как правило, усиливавшиеся в ночное время и после физических нагрузок. У 12 больных в анамнезе имела место травма плечевого сустава. При проведении у больных специальных тестов (дуга Дауборна, сопротивление активному отведению и разгибанию в плечевом суставе и др.) высказано предположение о

повреждениях различной степени выраженности сухожильного аппарата плечевого сустава.

Исследование выполнено на МР-томографе Магнетом, фирмы Сименс с напряженностью магнитного поля 1,5 Тл. Использовались последовательности: T1- и T2-ВИ, изображения, взвешенные по протонной плотности, программы с подавлением сигнала от жировой ткани.

Результаты и их обсуждение. При обследовании пациентов на МР-томографе выявлены следующие признаки заболевания: сужение подакромиального пространства, явления остеоартроза ключично-акромиального и плечевого суставов в виде неровности суставных поверхностей за счёт остеофитов, субхондрального остеосклероза, дегенерации хряща, отёк надостной мышцы и её сухожилия, наличие жидкости в подключовидной сумке, полости плечевого сустава, субакромиальной сумке, в некоторых случаях частичные надрывы или полный разрыв сухожилия надостной мышцы. У 7 пациентов акромиальный отросток представлялся изогнутым, в виде крючка.

На основании клинических данных, с учётом МРТ-картины, больные подразделены на три группы в зависимости от стадии заболевания: 1 стадия – отек и кровоизлияния в сухожилиях (отмечалась у 6 пациентов); 2 стадия, характеризующаяся фиброзом, утолщением сухожилий с появлением в них частичных надрывов выявлена у 9 больных; 3 стадия с полными разрывами сухожилий и наличием дегенеративных костных изменений в области акромиона и большого бугорка плечевой кости отмечена у 3 пациентов.

Выводы. Таким образом, магнитно-резонансная томография является методом выбора в диагностике субакромиального импинджмент-синдрома, позволяя с высокой степенью точности выявлять изменения мягкотканых структур, в частности периартикулярных тканей плечелопаточного сустава.

## **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДГПЖ И ОКАЗЫВАЕМАЯ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ В УСЛОВИЯХ РАЙОННОГО ЧАСТНОГО МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА**

Н.С. Потапов

МЦ «Эскулап», г. Касимов

Актуальность. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) выявляется у 40-50% мужчин в возрасте 50-60 лет и у 90 % мужчин старше 70 лет, проявляется симптомами нижних мочевых путей (СНМП) и различной степенью инфравезикальной обструкции, снижает качество жизни.



Целью исследования явилось изучение заболеваемости ДГПЖ по обращаемости, возможности и эффективности оказания лечебно-диагностической помощи в условиях районного частного медицинского центра.

Материалы и методы. Исследованию подверглась работа урологического кабинета в период с марта по август 2014 года. Принято 402 первичных пациента. Количество пациентов с ДГПЖ при первичной обращаемости составило 82 человека в возрасте от 49 до 89 лет и заняло первое место. Всем пациентам на первичном приеме проведено стандартное клиническое и лабораторно-инструментальное обследование. Объём предстательной железы (ПЖ) варьировал в пределах 24 – 127 см<sup>3</sup> со средним показателем 48 см<sup>3</sup>. Объём остаточной мочи находился в пределах 0 – 170 см<sup>3</sup> со средним значением 29 см<sup>3</sup>. Динамику симптомов оценивали по международной шкале I-PSS и индекса качества жизни (QL) через 1 месяц терапии, а так же исследовали изменение объёма простаты, объёма остаточной мочи.

Результаты исследования. Заболеваемость ДГПЖ при первичной обращаемости составила 82 человек – 20,4%. 12 пациентов в возрасте от 59 до 87 лет (3,0%), с уровнем ПСА выше 4,0 нг/мл, были отнесены в отдельную группу и им была выполнена биопсия простаты в условиях стационара. Изолированно ДГПЖ выявлена в 35% случаев, на фоне хронического простатита – в 40%, на фоне обострения хронического простатита – в 25% случаев.

У больных ДГПЖ/СНМП индекс I-PSS на момент обращения составил 7-28 баллов, индекс QL – 3-6 балла, в связи с чем им была назначена консервативная терапия (КТ). При наличии активного воспаления в ПЖ дополнительно проводилась противовоспалительная терапия длительностью 1 месяц. С учётом индивидуального терапевтического подхода 79 пациентов получали:  $\alpha$ 1-адреноблокатор (тамсулозин, силодозин) в 67%,  $\alpha$ 1-адреноблокатор (тамсулозин, силодозин) + и-5-альфа-редуктазы II типа (финастерид) в 27%,  $\alpha$ 1-адреноблокатор (силодозин) + М-холиноблокатор (солифенацин) – 1%,  $\alpha$ 1-адреноблокатор (тамсулозин) + и-ФДЭ-5 (тадалафил) – в 1% случаев. Трём пациентам не требовалась КТ.

Назначенная КТ позволила снизить СНМП/ДГПЖ у 71 пациента: индекс I-PSS снизился до 8 – 16 баллов, а индекс QL до 2-4 баллов. Объём простаты снизился за время наблюдения на 15 %. В основном снижение объёма отмечено в группе больных «ДГПЖ + хронический простатит в стадии обострения» за счёт уменьшения воспаления и отёка простаты. Уменьшение объёма остаточной мочи на фоне КТ составило в среднем 62,1 %. Отсутствовали существенные различия в улучшении качества мочеиспускания у пациентов первой и второй групп в течение 1 месяца на-

блюдения. Ни в одном случае при проведении КТ не было отмечено ОЗМ. В связи с нарастанием СНМП/ДГПЖ направлено на оперативное лечение на фоне КТ 8 пациентов – 9,8 %.

Выводы.

1. Эффективность консервативной терапии СНМП/ДГПЖ составила около 90%.

2. Комбинированная КТ  $\alpha$ 1-адреноблокатор + и-5-альфа-редуктазы не имеет значимых преимуществ перед монотерапией  $\alpha$ 1-адреноблокатором при наблюдении в течение 1 месяца.

3. У каждого четвертого больного с ДГПЖ отмечается наличие сопутствующего хронического простатита, что требует учитывать при назначении КТ.

4. Учитывая прогрессирующий характер ДГПЖ, консервативную терапию её симптомов следует проводить длительно, иногда в течение всей жизни пациента или рекомендовать оперативное лечение.

## **НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГИБИТОРОВ ФДЭ-5 У ПАЦИЕНТОВ С ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ**

А.Н. Стрелков, В.Г. Аристархов

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

ГБУ РО Областная клиническая больница

При лечении эректильной дисфункции (ЭД) пациенту требуется получить максимальный эффект в кратчайшие сроки при минимальных побочных эффектах. По-настоящему революционным стало появление в клинической практике в 1998 году ингибиторов ФДЭ-5. Согласно рекомендациям ЕАУ (2012), препараты этой группы относятся к первой линии терапии ЭД и могут применяться как в режиме «по требованию», так и в постоянном режиме. В Российской Федерации зарегистрированы 4 препарата различных производителей: силденафил, тадалафил, варденафил и уденафил, имеющие фармакодинамические и фармакокинетические различия. Имея один механизм действия, препараты отличаются по времени начала и продолжительности действия, связи с приёмом пищи и алкоголя, стоимости.

Цель настоящей работы – изучение эффективности, безопасности, переносимости и приверженности к лечению ингибиторами ФДЭ-5. После

установления диагноза 125 пациентов с ЭД различного генеза в возрасте от 21 до 78 лет (в среднем –  $53 \pm 4,5$  года), получив подробную информацию об особенностях различных препаратов, совместно с врачом выбирали наиболее оптимальный с учётом индивидуальных потребностей. Эффективность лечения оценивали через 1 и 3 месяца после начала терапии по данным анкеты МИЭФ-15.

В целом, пациенты до 55 лет отдавали предпочтение пролонгированным лекарственным средствам: тадалафилу и уденафилу в режиме «по требованию». В то же время, пациенты с ЭД старше 55 лет при высокой сексуальной активности также предпочитали тадалафил в дозе 5 мг через день – до 12 недель приема. Отмечался стойкий положительный эффект при курсовом приеме препарата, позволивший во многих случаях в дальнейшем отказаться от приёма препарата. Пациентам молодого возраста – где часто ЭД носит психогенный характер – иногда достаточно было всего нескольких приемов препарата для нормализации эректильной функции. Пациенты с отягощенным кардиологическим анамнезом предпочитали силденафил для возможности быстрого приема нитратов в случае необходимости. При необходимости достижения максимально быстрого эффекта, пациенты отдавали предпочтение варденафилу в инновационной форме – пероральной диспергируемой таблетке, растворяющейся в полости рта в течение 9 сек и не требующей запивания.

Побочные эффекты чаще встречались при приеме варденафила (приливы к лицу), тадалафила (миалгии), силденафила (нарушение цветовосприятия). В целом, отказ от лечения из-за побочных эффектов отмечен в 5 случаях (4%). Еще у 6 пациентов (4,8%) побочные эффекты выражены не резко, пациенты продолжили лечение. В целом, частота побочных эффектов не зависела от лекарственного препарата. Не отмечено никакого положительного эффекта в 8 случаях (6,4%) при тяжелом течении сахарного диабета и в 2 случаях (1,6%) при выявленном кавернозном фиброзе и нарушении артериального кровоснабжения кавернозных тел. В дальнейшем 4 пациентам было выполнено протезирование полового члена.

В целом, ингибиторы ФДЭ-5 эффективны в 88% случаев, хорошо переносятся (96%). Курсовой приём препаратов оказывает стимулирующее действие на кавернозную ткань, улучшая эректильную функцию в целом. Наличие нескольких лекарственных средств позволяет индивидуально подобрать препарат для лечения ЭД большинству пациентов. Всё это способствует высокой приверженности пациентов к терапии препаратами данной группы.

## **КОМБИНИРОВАННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ОЗОНА И НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ**

Е.А. Назаров, И.А. Фокин, Селезнев А.В.

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Проведенные нами эксперименты на крысах, микробиологические исследования *invitro* показали высокую эффективность воздействия озона совместно с НИЛИ на заживление гнойной раны и снижение числа гнородных микроорганизмов в ней. Причем полученные результаты при имитации микстинфекции *invitro* свидетельствуют о более эффективном воздействии озона на ассоциации грамм-отрицательных и грамм-положительных микроорганизмов и более слабое его влияние на ассоциации только грамм-отрицательных бактерий.

Клиническое изучение этих физико-химических факторов выполнено у 169 больных с гнойно-раневой инфекцией. В ходе исследования выявлено, что наиболее оптимальной комбинацией данных химико-физических факторов является одновременное воздействие света УФ-лазера и озона на раневую поверхность (обладающее выраженным бактерицидным, некролитическим, антигипоксическим, детоксикационным эффектами) с последующим (после купирования явлений воспаления) ее облучением светом ГН-лазера, способствующим регенерации и фиброзированию грануляционной ткани.

Предлагается следующая комбинация воздействия озона и УФ- лазера: при стафилококковой инфекции – 1 минута озонирования с параметрами 80мг/ч (1,35мг/л), 2 мм.рт.ст. и УФ-лазера 5мВт в течение 5 минут;

при протейной инфекции – озон 16 минут(32мг/л) 120 мг/ч 2 мм.рт.ст. и УФ-лазер 15 мВт в течении 5 минут;

при синегнойной инфекции– озон 14 минут, 120мг/ч (28 мг/л), 2 мм.рт.ст. и УФ-лазер 15 мВт в течение 5 минут.

При высевании на раневой поверхности нескольких грамм-отрицательных микроорганизмов время экспозиции озонотерапии следует увеличивать.

Проведенные экспериментальные исследования и клинические наблюдения показали, что комбинированное воздействие озона и УФ-лазерного излучения в первой фазе раневого процесса, а затем ГН-лазера во второй фазе – стимулирует заживление гнойных ран, значительно сокращает сроки лечения

больных. По нашим подсчетам оказалось, что эти сроки уменьшаются в зависимости от нозологии на 3,5-20,6 койко-дней, и при этом снижаются экономические затраты на лечение таких больных на 12-52 %.

## **ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАЗОВ РАКА ПОЧКИ В ЩИТОВИДНУЮ ЖЕЛЕЗУ И НАДПОЧЕЧНИКИ**

А.А. Аристархова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Рак почки (РП) относится к одному из наиболее распространенных онкоурологических заболеваний, отличительной особенностью которого является агрессивное и непредсказуемое течение. 25-30% пациентов при постановке первичного онкологического диагноза РП уже имеют отдаленные метастазы. Подробнее хотелось бы рассмотреть вопросы метастазирования РП в щитовидную железу и надпочечники, используя опыт клиники.

Цель исследования. Улучшение результатов ранней диагностики и повышение эффективности лечения метастатического поражения надпочечников и щитовидной железы при РП.

Материалы и методы исследования. В основу работы взяты результаты обследования и лечения 22 пациентов с метастазами РП в надпочечники и 6 больных с метастазами в щитовидную железу. Всем больным было проведено комплексное обследование, ультразвуковое исследование, по необходимости КТ, МРТ.

Результаты и их обсуждение. За период с 2002-2013гг. в ГКБ №11 выявлено 84 больных РП с метастазами в различные органы. Из них 22 (26%) пациента с метастазами в надпочечники. Средний возраст больных в этой группе составил 60,4 года (от 47 до 76 лет), мужчины – 63,6%. У 14 (63,6%) пациентов диагностирован рак левой почки, у 7 (31,8%) – рак правой почки, в одном случае (4,5%) – рак обеих почек. Локализация опухоли в верхнем полюсе почки наблюдалась в 63,6%. Поражение левого надпочечника выявлено у 13 больных (59%), правого – у 7 (32%), обоих надпочечников – у одного больного (9%). Во всех рассмотренных нами случаях размер первичного опухолевого очага превышал 5 см в диаметре. У трёх пациентов в анамнезе нефрэктомия по поводу РП (4, 6 и 18 лет назад). Хирургическое лечение проведено 20 больным (90%), в 2 случаях в связи с

распространенным метастатическим процессом от оперативного лечения было решено отказаться.

Метастазирование РП в щитовидную железу выявлено в 6 случаях. Большинство больных (80%) в этой группе – женщины в возрасте 45 лет и старше. В двух случаях процесс развивался на фоне аутоиммунного тиреоидита, в двух случаях на фоне многоузлового зоба и в двух случаях на фоне аденомы щитовидной железы. По данным клинического обследования и УЗИ, у 2 больных выявлены множественные узловые образования в одной из долей, у 4 пациентов в обеих долях щитовидной железы, размерами до 5 см в диаметре, округлой формы, различной эхогенности. Тонкоигольная аспирационная биопсия, выполненная у 2 больных с целью верификации диагноза, оказалась нерезультативной (была выявлена лимфоидная инфильтрация с дисплазией). Время от нефрэктомии до обнаружения метастатического очага в ЩЖ в среднем составила по нашим данным – 4,8 года. Всем пациентам была выполнена тиреоидэктомия, гистологически подтверждены метастазы СРП.

Выводы. Хирургический метод остается наиболее эффективным в лечении метастатического поражения надпочечников и щитовидной железы при РП. При злокачественных опухолях левой почки любого размера и локализации, учитывая особенности венозного кровоснабжения почки и надпочечника, необходимо выполнять адреналэктомию слева. При РП, расположенном в верхнем полюсе, который интимно соприкасается с надпочечником на этой стороне, нужно выполнять адреналэктомию, особенно если размер опухоли превышает 5 см.

Учитывая, что метастазирование РП происходит и в отдалённом периоде после проведённого оперативного лечения, считаем нужным вести долгосрочное наблюдение этих больных (более 5 лет). Проводить комплексное обследование пациентов, включающее по возможности РКТ, ЯМРТ, т.к. разрешающая способность последних методов очень высока.

## **ОСОБЕННОСТИ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ УЗЛОВОГО ЗОБА**

В.Г. Аристархов, С.В. Бирюков, Р.В. Аристархов, Д.А. Пузин,  
Н.В. Данилов, А.В. Квасов, Д.С. Бирюков, М.Л. Ставцев  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Значительный рост заболеваний щитовидной железы (ЩЖ) с преобладанием узловых зобов закономерно повышает необходимость оперативного вмешательства. Активная хирургическая тактика нередко приводит к оперативному вмешательству с завышением ее объема. Вопрос дифференцированного подхода к лечению узловых заболеваний в настоящее время представляет собой важную проблему современной хирургической эндокринологии, особенно пожилого контингента людей. Число лиц, старше 60 лет, за последние 45 лет увеличилось втрое. Население РФ старше 65 лет по данным Росстата на 1 января 2014 года – 12,9% 55% мужчин и 56% женщин, старше 60 лет, имеют узловой зоб. Из них 21% в течение года получит хирургическое лечение. Наличие соматического статуса отягощённого сердечно-сосудистой патологией является ещё одной из особенностей пациентов после 60 лет: ишемическая болезнь сердца, у лиц с узловым зобом после 75 лет ~ 100% гипертоническая болезнь 75-80% различные нарушения ритма 69%.

Цель исследования. Проанализировать отдаленные результаты хирургического лечения у больных пожилого возраста с узловым зобом, в зависимости от объема вмешательства. Изучить отдалённые результаты хирургического лечения, доброкачественной патологии ЩЖ в группе пациентов старше 60 лет, через 5 лет, после хирургического вмешательства, в зависимости от его объема. Проанализировать влияние терапии L-тироксином, в послеоперационном периоде на общее состояние пожилых пациентов с сердечно-сосудистой патологией и приверженность лечения данной группы пациентов. Провести исследование зависимости между объёмом оперативного вмешательства на ЩЖ и состоянием костного метаболизма. Оценить роль недостатка тиреокальцитонина, возникающего после хирургического лечения заболеваний ЩЖ, как одного из фактора прогрессирования остеопороза (ОП).

Методика работы. Исследовано 200 больных, из которых 180 пациентов с узловой зобом, а 20 больных группы контроля.

Результаты исследования представлены в таблице. Резекция ЩЖ по сравнению с тиреоидэктомией, несмотря на наличие рецидивов, имеет ряд преимуществ. Во-первых рецидивировали в 98% коллоидные узлы 5-10 мм., которые не требуют хирургического лечения. Во-вторых количество кардиальных жалоб меньше нежели при тиреоидэктомии, так как доза левотироксина намного меньше. В третьих при резекции доли кальцитонин в норме, а при тиреоидэктомии его нет, отсюда понятно, что остеопороз в группе тиреоидэктомии прогрессирует.

Параметр	РЩЖ	СРЩЖ	ГТЭ	ТЭ	Контроль
Число пациентов (в процентах)	66(37)	79(43)	16(8,8)	19(10,5)	20(-)
Средний возраст (лет)	68	71	71,5	69,3	70,1
Объём тиреоидной ткани (см <sup>3</sup> )	11,9	3,8	6,5	0	10,5
ТТГ (мкМЕ/мл)	3,1	2,8	4,3	1,8	2,1
Кол-во рецидивов по УЗИ (процент)	53	34	43	0*	-
Кол-во повторных операций (процент)	1,5	2,5	0	0*	-
Пациентов с гипотиреозом(процент)	37	98	100	100	0
Кол-во пациентов с кардиальными жалобами	12,5%	34%	31%	43%	0
Доза L-T4, мкг/сут.	19	70,5	67,9	107	0
Кальцитонин пг/мл	6,94	1,5	-	0	4,29
ПТГ пг/мл	31,4	42,6	-	23,8	23
Остеокальцин нг/мл	8,78	-	-	13,37	6,48

#### Выводы:

1. Выполнение экономных резекций ЩЖ позволяет снизить количество послеоперационного гипотиреоза до 37,5% при односторонней резекции, до 36% при двусторонней резекции и снизить заместительную дозу L-T4 до 50 мкг в сутки. Частота клинически значимого рецидива не зависит от объёма хирургического лечения при одностороннем доброкачественном зобе, при двустороннем – аналогична для экономной резекции- 15% и СРЩЖ-2,5% и отсутствует после ТЭ.

2. У пожилых пациентов с сердечно-сосудистой патологией, получающих заместительную терапию L-тироксин в средней дозе 107 мкг в сутки (после ТЭ), встречаемость кардиальных жалоб – 43%. Заместительная терапия в дозе 50 мкг в сутки (после экономной резекции) ассоциирована с достоверно меньшей частотой кардиальных жалоб – 12,5%.



3. После экономной резекции ЩЖ минеральная плотность кости выше, а активность резорбции ниже, чем после СРЦЖ и ТЭ, у лиц старше 60 лет. Хирургическое лечение приводит к дисбалансу гормональной регуляции кальциевого обмена кости: увеличение ПТГ и снижение или отсутствие ТКЦ, в сравнении с группой контроля.

4. Уровень тиреокальцитонина напрямую зависит от объема тиреоидной ткани, после ТЭ кальцитонин не определяется, после СРЦЖ 1,5 пг/мл -значительно меньше, чем в группе контроля 4,29 пг/мл. Послеоперационный дефицит тиреокальцитонина, развивающийся после СРЦЖ и ТЭ у пожилых пациентов, является фактором прогрессирования ОП.

### **РАННИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОДИНОЧНЫХ АДЕНОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

В.Г. Аристархов, Д.А. Пузин, А.Г. Андреева, В.С. Морозов,  
С.В. Бирюков, Р.В. Аристархов, Д.С. Бирюков

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

С 1986 г. после аварии на Чернобыльской АЭС в йоддефицитных регионах, подвергшихся загрязнению изотопами йода, наблюдается рост числа больных с аденомами щитовидной железы (в 9 раз). Кроме простого увеличения количества больных с одиночными аденомами возросло число больных с множественными аденомами. На данный момент множественные аденомы составляют до 23% от общего числа аденом. Поэтому появляется вопрос об оптимальном дооперационном диагностическом обследовании и объеме хирургического вмешательства при аденомах щитовидной железы.

В дооперационной диагностике используется метод ультразвукового исследования ЩЖ и тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия. Выбор объема хирургического вмешательства находится в прямой зависимости от морфологии узлового образования и его размеров. А в настоящее время нет точных ультразвуковых критериев, чтобы дифференцировать злокачественное и доброкачественное образование ЩЖ. В связи с этим стоит выбрать активную хирургическую тактику. При этом обязательно использование интраоперационного гистологического исследования для определения окончательного объема операции. Довольно часто у больных, оперированных по поводу узловой патологии ЩЖ, в окружающей ткани определяется лимфоцитарная инфильтрация, что является морфологическим признаком ауто-

иммунного тиреоидита. У 24,6% больных, оперированных по поводу узлового зоба, в послеоперационном периоде развивается АИТ.

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения одиночных аденом ЩЖ.

Материалы и методы. В 2008-2009 гг. в хирургическом отделении № 2 ГБУ РО ГKB № 11 был оперирован 241 больной с диагнозом фолликулярная опухоль ЩЖ. Оценены результаты хирургического лечения 76 пациентов. Больные осмотрены через 12 и 18 месяцев после операции. Учитывались жалобы больных, ультразвуковое исследование ЩЖ, уровень тиреотропного гормона (ТТГ), свободного тетраiodтиронина (свТ4) крови. Среди обследованных 9 (11,8%) мужчин, средний возраст 52 года, 67 (88,2%) женщин, средний возраст 57 лет.

Дооперационное исследование больных включало ультразвуковое исследование ЩЖ: размер узлового образования составил от 2,8 до 6,0 см, определение ТТГ в крови - во всех случаях в пределах нормы. Производилась ТАБ: во всех случаях диагностирована фолликулярная опухоль щитовидной железы.

Во всех случаях во время операции производилось срочное гистологическое исследование, по результатам которого у всех пациентов верифицирована аденома ЩЖ, у 17 пациентов (22,4%) в окружающей ткани была выявлена лимфоцитарная инфильтрация с замещением 15-20%. Всем больным была выполнена резекция одной доли ЩЖ. Послеоперационный период проходил без осложнений. Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии.

Больным с выявленным аутоиммунным тиреоидитом в раннем послеоперационном периоде была назначена лазеротерапия на область ЩЖ, с последующим повторением курсов через 6 месяцев.

Результаты. Пациенты осмотрены после хирургического вмешательства через 12 и 18 месяцев. Все пациенты, чувствуют себя удовлетворительно, работоспособны, 9 (11,8%) из них предъявляли жалобы на дискомфорт в области послеоперационного рубца. По ультразвуковому исследованию ЩЖ: объем резецированной доли составил  $2,9 \pm 1,4$  см<sup>3</sup>, объем другой доли  $5,8 \pm 1,4$  см<sup>3</sup>, общий объем ткани ЩЖ  $8,7 \pm 2,1$  см<sup>3</sup>. Уровень ТТГ колебался от 0,5 до 4,5 мкМЕ/л, свободный Т4  $14,8 \pm 1,6$  пмоль/л.

Выводы. При одиночных аденомах возможно выполнение органосберегающих операций, что снижает процент послеоперационного гипотиреоза и улучшает качество жизни пациентов. При выявлении АИТ назначение инфракрасного спектра лазерного излучения в раннем послеопера-

ционном периоде, по – видимому, способствует приостановлению распространения лимфоидной инфильтрации в ткани ЩЖ и стимулирует функцию тиреоцитов, а также стимулирует гиперплазию тиреоцитов и приводит к эутиреозу. При выявлении субклинического гипотиреоза в послеоперационном периоде эффективным и безопасным методом лечения является инфракрасный спектр лазерного излучения.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНВАЗИВНОГО РЕТРОЦЕРВИКАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА С ПОРАЖЕНИЕМ ТОЛСТОЙ КИШКИ**

К.В. Пучков<sup>1,2</sup>, Д.К. Пучков<sup>2</sup>

1 – Швейцарская университетская клиника, Москва, Россия

2 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Актуальность. Лапароскопический метод лечения в настоящее время становится золотым стандартом радикального лечения инвазивного ретроцервикального эндометриоза и включает в себя резекцию пораженного участка толстой кишки. Непременными условиями выполнения «правильной» резекции кишки являются: 1) выполнение мобилизации прямой кишки по внутреннему слою; 2) выполнение органосохраняющей операции – минимальное отступление (0,5-1 см) от пораженного участка прямой кишки; 3) извлечение препарата кишки с учетом анатомических и интраоперационных особенностей конкретного пациента.

Общепринятым способом извлечения препарата является минилапаротомия по Пфанненштилю, либо извлечение через дополнительный разрез на передней брюшной стенке, однако, в настоящий момент все большее число хирургов отдает предпочтение новому направлению в лапароскопии – извлечение резецированного препарата через естественные отверстия (N.O.S.E. хирургия), которое прочно заняло свое место. Извлечение препарата через влагалище или прямую кишку позволяет в большинстве случаев полностью отказаться от выполнения лапаротомии, что, в свою очередь, снижает уровень хирургической травмы, приводит к более быстрому восстановлению в послеоперационном периоде, снижает уровень послеоперационной боли и минимизирует вероятность развития осложнений со стороны раны.

Однако ряд статей указывают, что извлечение резецированного участка толстой кишки через естественные отверстия, приводит к увеличению

риска развития функциональных нарушений и негативно сказывается на половой функции.

Именно это обстоятельство индуцировало появление нашей работы.

Цель. Проанализировать результаты операций с извлечением резецированного препарата толстой кишки трансабдоминально и по технологии N.O.S.E., в зависимости от локализации и протяженности патологического процесса.

Материалы и методы. За период времени с 2007 по август 2014 годы выполнено 352 операции по поводу ретроцервикального эндометриоза, из них – 77 операции – циркулярная резекция толстой кишки.

Средний возраст пациенток был 35,5 года, индекс массы тела (ИМТ) от 23,2 кг/м<sup>2</sup> до 29,3 кг/м<sup>2</sup>.

Из 77 операций, в 40 (51,9%) случаях выявлено эндометриоидное поражение прямой кишки, в 37 (48,1%) случаях – сигмовидной кишки. В 20 (26%) случаях помимо резекции кишки, была выполнена резекция стенки влагалища.

Результаты предоперационного обследования показали, что из 40 случаев, в 10 (25%) случаях локализация эндометриоидного поражения кишки – среднеампулярный отдел, в 30 (75,%) случаях – верхнеампулярный отдел, ниже ректосигмоидного перехода.

Результаты. Все 77 циркулярных резекции были успешно выполнены. У 37 пациентов выполнена резекция сигмовидной кишки с извлечением препарата в левой подвздошной области, путем удлинения троакарного разреза. В 30 случаях, при локализации очага в верхнеампулярном отделе, выполнена резекция толстой кишки с последующим извлечением через мини разрез по Пфанненштилю, в 9 случаях, при поражении среднеампулярного отдела прямой кишки, выполнена экономная резекция участка прямой кишки с извлечением препарата трансвагинально и в 1 случае – резекция участка прямой кишки с извлечением препарата трансанально.

Трансвагинальная экстракция кишки была показана только при выполнении симультанной супрацервикальной гистерэктомии или резекции стенки влагалища.

Время операции варьировало от 82 минут (при резекции сигмовидной кишки с извлечением препарата в левой подвздошной области) до 106 минут – при трансанальной экстракции резецированного препарата.

Патологоанатомическое исследование препарата показало, длина резецированного препарата варьировало от 5 до 12см, при этом отступ от эндометриоидного очага колебался от 0,6 до 1,8 см.

Время нахождения в стационаре – от 3,7 до 4,5 суток.

Из 77 пациенток, у 7(9 %) в послеоперационном периоде возникла необходимость катетеризации мочевого пузыря в течении 4-х суток и назначения препарата «Кардура» до 3-х недель. Возникновение данного осложнения мы связываем с сопутствующим эндометриоидным поражением мочевого пузыря и выполнением обширной диссекцией в этой зоне.

Вывод. Полученные данные свидетельствуют о возможности выполнения такого рода операций, используя малоинвазивные методы. Для каждого из методов извлечения препарата существуют свои показания и противопоказания, соблюдение которых делает подобные операции исключительно безопасными, на фоне значительного улучшения отдаленных результатов.

## **ВОЗМОЖНОСТИ МИНИИНВАЗИВНЫХ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДИК В ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ**

К.В. Пучков<sup>1,2</sup>, Д.А. Хубезов<sup>2</sup>, Д.К. Пучков<sup>2</sup>

1 – Швейцарская университетская клиника, г. Москва, Россия

2 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Актуальность. В настоящее время лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЦЭ) стала «золотым» стандартом лечения ЖКБ у пациентов всех возрастов. Стремясь еще более уменьшить последствия перенесенной операции, развитие миниинвазивной хирургии пошло в двух направлениях: уменьшение диаметра рабочих инструментов и снижение количества разрезов на передней брюшной стенке. Результатом стало появление абсолютно новых методик выполнения холецистэктомии – минилапароскопическая (М-ЛХЦЭ), через единый лапароскопический доступ (ЕЛД) и гибридная минилапароскопически-ассистированная холецистэктомия (ГМ-ЛАХ).

Несмотря на явные положительные стороны от включения выше указанных методик в ежедневную практику хирурга, число выполняемых «современных» операций в настоящий момент остается крайне низким. Данное обстоятельство может быть связано с несколькими причинами: отсутствие четких показаний и противопоказаний для использования конкретной методики, необоснованное преувеличение интраоперационных рисков при выборе метода оперативного вмешательства, склонностью хирургов к выполнению более «привычного» и простого оперативного лечения.

Цель. Сравнить ближайшие и отдаленные результаты применения миниинвазивных лапароскопических методик в лечении заболеваний желчного пузыря.

Материалы и методы. За период времени с 2006 по 2014 г. нами выполнено более 3000 лапароскопических холецистэктомий с применением различных миниинвазивных методик. С 2010 года по 2014 год нами проведено проспективное исследование, включившее 517 лапароскопических холецистэктомий. Все пациенты были разделены на 4 группы. Первая группа (группа А) включала 147 пациентов, которым выполнена традиционная ЛХЦЭ, вторая группа (группа В) включала 138 пациентов, которым выполнена М-ЛХЦЭ, третья группа (группа С) включала 126 пациентов, которым выполнена ЕЛД – ХЭ и четвертая группа (группа Д) – 106 пациентов, которым выполнена ГМ-ЛАХ.

Усредненное значение индекса массы тела в группе А составило 30,2 кг/м<sup>2</sup>, в группе В 28,4 кг/м<sup>2</sup>, в группе С – 24,7 кг/м<sup>2</sup> и в группе Д – 27,1 кг/м<sup>2</sup>.

Число пациентов с хроническим калькулезным холециститом составило 125 (85%) человек в группе А, 118 (85,5%) – в группе В, 112 (88,8%) – в группе С и 96 (90,5%) человек в группе Д. Кроме того, лапароскопические операции по удалению ЖП выполнялись при бессимптомном камненосителе (3,4%) и полипах ЖП (9,2%).

В качестве критериев оценки эффективности операций мы брали: величина интраоперационной кровопотери, общее время операции, количество осложнений, интра- и послеоперационных, оценка интенсивности боли, используя цифровую рейтинговую шкалу боли (*NRS*), косметический эффект.

Результаты. Все 517 операций были выполнены успешно. Величина интраоперационной кровопотери в исследуемых группах не превышала 25 мл. Продолжительность оперативного вмешательства составила в группе А – 37,5 минуты, в группе В – 38,7 минуты, группе С – 39,1 минут и в группе Д – 41,7 минут.

Оценка болевого синдрома проводилась с помощью цифровой оценочной шкалы (*NRS*) через 2, 4, 6, 12, 24, 48 и 72 часа после операции, до приема анальгетиков. Пациенты, перенесшие традиционную ЛХЦЭ имели максимально высокие показатели среди исследуемых групп – до 2,8. Пациенты групп В, С и Д имели практически схожие значения уровня послеоперационной боли, однако особого внимания заслуживает группа Д, в которой уровень боли был минимален. Длительность приема обезболивающих препаратов варьировала от 1 до 7 дней.

Для оценки косметического эффекта после операции и степенью удовлетворенности собственным телом, через 2 недели после операции пациенты заполняли специальные анкеты – оценка удовлетворенностью своим телом после операции (Body Image Questionnaire (BIQ)) и удовлетворенность послеоперационным рубцом (Cosmetic Questionnaire). Результаты показывают, что максимальный косметический результат был достигнут в группе Д – 97 пациентов (91,5%) находили состояние своего тела «идеальным».

Вывод. Полученные результаты свидетельствуют, что современные малоинвазивные методы лечения ЖКБ, применяемые по строгим показаниям, имеют значительные преимущества в сравнении с традиционной ЛХЦЭ.

### **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИКИ N.O.S.E. В ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ**

К.В. Пучков<sup>1,2</sup>, Д.А. Хубезов<sup>2</sup>, Д.К. Пучков<sup>2</sup>

1 – Швейцарская университетская клиника, г. Москва

2 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Актуальность. Наиболее распространенным способом извлечения резецированного препарата в колоректальной хирургии, является минилапаротомный разрез передней брюшной стенки, что приводит к усилению болевого синдрома в послеоперационном периоде. Осложнения со стороны операционной раны, развитие послеоперационных грыж являются одними из наиболее важных проблем, как открытой, так и лапароскопической хирургии. Отказ от необходимости извлечения препарата через разрез передней брюшной стенки неминуемо приводит к улучшению качества послеоперационного периода пациентов.

Появление транслюминальной хирургии вызвало огромный интерес хирургического сообщества, что связано с появлением возможностей для еще большего снижения вероятности развития осложнений со стороны операционной раны. Влагалище и анус в настоящий момент являются наиболее удобными «путями» для извлечения резецированного препарата и создания толстокишечного анастомоза. Концепция N.O.S.E.-хирургии позволяет максимально раскрыть все преимущества лапароскопической хирургии, дает возможность для развития новых «миниинцизионных» хирургических методик.

Цель. Оценить возможности использования технологии N.O.S.E в хирургии колоректального рака.

Материалы и методы. За период времени с 1996 по 2014 г. выполнено 41 лапароскопическая резекций толстой кишки с применением методики N.O.S.E. Из 41 операции, 31 (75,6%) были выполнены по поводу онкологических заболеваний и 10 (24,4%) – доброкачественных заболеваний прямой кишки. Начиная с 1996 года выполнено 15 симультанных лапароскопических ТМЭ (рак прямой кишки) с экстирпацией матки (миома матки, опущение половых органов) с трансвагинальным извлечением препарата и формированием сигмо-ректоанастомоза, 4 резекций прямой кишки (рак прямой кишки) с трансанальным извлечением препарата и последующим формированием анастомоза. Следующий этап внедрения концепции N.O.S.E. – с 2011 года выполнено 7 лапароскопических гемиколэктомий (опухоль ободочной кишки) с интракорпоральным наложением анастомоза, извлечением препарата через влагалища. С 2012 года выполнено 10 операции по поводу эндометриоидного поражения прямой кишки, с извлечением препарата кишки через естественные отверстия. Из 10 операций, в 9-ти случаях, экстракция препарата и формирование анастомоза производилось трансвагинально, в 1-м случае – трансанально.

Результаты. Все 41 операции были выполнены успешно. Величина интраоперационной кровопотери в исследуемых группах составила от 50 до 200 мл. Длительность операции, после прохождения этапа «освоения» методики, стала сопоставима с традиционными лапароскопическими операциями на толстой кишке.

Более короткий период восстановления после операции мы связываем с отсутствием дополнительных разрезов передней брюшной стенки для извлечения резецированного препарата. Среднее время нахождения в стационаре – от 3,2 до 5 суток.

Оценка болевого синдрома проводилась с помощью цифровой оценочной шкалы (NRS) через 2, 4, 6, 12, 24, 48 и 72 часа после операции, до приема анальгетиков. Пациенты, на наш взгляд, имели минимально-возможные для данного объема операций значения – от 2,0 до 2,5, при этом максимальные показатели были отмечены через 12 часов после операции.

Для оценки косметического эффекта после операции и степенью удовлетворенности собственным телом, через 2 недели после операции пациенты заполняли специальные анкеты – оценка удовлетворенностью своим телом после операции (Body Image Questionnaire (BIQ)) и удовлетворенность послеоперационным рубцом (Cosmetic Questionnaire). Все пациенты остались довольны косметическими результатами операции.



Вывод. Извлечение резецированного препарата через естественные отверстия не приводит к развитию морфофункциональных осложнений со стороны органов брюшной полости и приводит к значительному улучшению течения послеоперационного периода у пациентов.

## **ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ (ГПОД), РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК**

К.В. Пучков<sup>1,2</sup>, Д.К. Пучков<sup>2</sup>, В.Б. Филимонов<sup>2</sup>

1 – Швейцарская университетская клиника, г. Москва

2 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Актуальность. Выполнение минимально инвазивных антирефлюксных операций в настоящий момент является наиболее предпочтительным подходом в лечении пациентов, страдающих ГПОД и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. Несмотря на ряд определенных недостатков, наиболее распространенным видом антирефлюксной операции в настоящее время остается лапароскопическая фундопликация (ЛФ) по Ниссону.

Цель. Оценить эффективность применения различных методик при выполнении лапароскопических антирефлюксных операций.

Материалы и методы. За период времени с 1996 по 2014 годы выполнено 597 лапароскопических антирефлюксных операций. Структура оперативных вмешательств: в 38 случаях выполнена ЛФ по Ниссону, в 57-х случаях – задняя парциальная фундопликация по Тупе и в 502 случаях, то есть превалирующая часть, двухсторонняя ЛФ по Тупе. Все пациенты в предоперационном периоде прошли обязательное обследование, включающее: ультразвуковое исследование органов брюшной полости, ФЭГДС с биопсией слизистой оболочки пищевода, рентгенологическое исследование пищевода и желудка, суточный рН-мониторинг.

Все операции были выполнены одним хирургом.

Результаты. Имели место несколько интраоперационных осложнений: в 3-х случаях повреждение капсулы селезенки (гемостаз выполнен с помощью коагуляции в режиме «спрей» или использованием различных видов гемостатиков, в одном случае – разрыв селезенки (гистологическое заключение – лимфома), что потребовало выполнение симультанной спле-

нэктомия, в одном случае – перфорация пищевода. При выполнении ЛФ в 5 случаях отменно развитие пневмоторакса (4 случая – повреждение плевры при выделении пищевода, в случае имело место разрыв буллы легкого). Осложнения наступили на моменте освоения методики. Не было ни одной конверсии на открытую операцию. В 46% случаев (275 операций) выполнялись симультанные оперативные вмешательства на органах брюшной полости и малого таза – желчекаменная болезнь, гинекологические и урологические заболевания. Среднее время оперативного вмешательства в настоящее время не превышает 40 минут. В раннем послеоперационном периоде отмечена дисфагия у 25% пациентов, которым выполнена ЛФ по Ниссону, у 12% пациентов после парциальной ЛФ по Тупе и у 5% пациентов после двухсторонней ЛФ по Тупе.

Выводы. Пациенты для оперативного вмешательства отбираются только по строгим показаниям (выраженная клиническая картина, наличие эзофагита и отсутствие эффекта от консервативной терапии). Операция Touret является более сложной в техническом исполнении, но сопровождается меньшим количеством осложнений и негативных проявлений в послеоперационном периоде, что значительно улучшает качество жизни пациента.

### СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ В ДИАГНОСТИКЕ ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИОННОГО СИНДРОМА

В.В. Сычев<sup>1</sup>, В.Н. Сычев<sup>2</sup>

1 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

2 – ГБУ РО Городская больница №6

В 1871 г. Да Коста, врач, принимавший участие в гражданской войне в США, впервые употребил термин «гипервентиляционный синдром» для характеристики нарушений дыхания у пациентов с так называемым «солдатским синдромом» – функциональной патологией сердечно-сосудистой системы. С тех пор ведется история изучения гипервентиляционного синдрома (ГВС) [1, 2].

Целью нашей работы явилось изучение особенностей функционального состояния ЦНС у больных ГВС на основе автоматизированного спектрального анализа ЭЭГ.

Для достижения поставленной цели было обследовано 25 женщин больных ГВС (правшей) и 20 здоровых женщин (правшей) того же возраста, составивших контрольную группу. Регистрацию ЭЭГ проводили на 16 – канальном энцефалографе «DX-2000» по международной системе 10-20 (Jasper, 1957). Оценивали взвешенную среднеарифметическую спектра частот (ВССЧ) в лобных и теменно-височных отведениях левого и правого полушарий мозга [3].

Диагностика ГВС осуществлялась по общепринятым критериям. Газовый состав выдыхаемого воздуха определяли на малоинерционном газоанализаторе «NormosapCD 2-02» фирмы Datex.

Все полученные данные обрабатывались с помощью статического пакета программ MSExcel 2003 с расчетом следующих показателей: М – взвешенная среднеарифметическая спектра частот (ВССЧ), m – стандартная ошибка ВССЧ, Р – уровень значимости возможной ошибки. Оценка полученных различий проводилась по t – критерию Стьюдента.

По данным капнографии показатель  $PaCO_2$  в контрольной группе ( $39,0 \pm 1,2$  мм рт. ст.) достоверно превышал аналогичный показатель в группе больных с ГВС ( $29,7 \pm 1,0$  мм рт. ст.). При этом для больных с ГВС

была характерна гипокапния, в контрольной группе значение  $PaCO_2$  соответствовала физиологической норме.

Проведение компьютеризированной ЭЭГ с расчетом ее ВССЧ позволило выявить существенные различия в функциональном состоянии ЦНС у больных ГВС по сравнению со здоровыми.

Показатель ВССЧ ЭЭГ у контрольной группы достоверно превышал аналогичный показатель у больных ГВС по полушариям и в одноименных отведениях.

Достоверные внутригрупповые различия были выявлены в лобных и теменно-височных отведениях. У больных ГВС отмечалась синхронизация биоэлектрической активности мозга в пределах левого полушария, что проявлялось в стирании зональных различий ВССЧ ЭЭГ ( $P > 0,05$ ), в отличие от контрольной группы ( $P < 0,05$ ), где сохранялись зональные различия изучаемого показателя в пределах одного полушария ( $P < 0,05$ ). Это подтверждает литературные данные (Данилова Н. Н., 2001, Бехтерева Н. П., 2010) о некоторой автономности работы лобных и теменно-височных отделов головного мозга у здоровых людей.

Отмечалось достоверное снижение ВССЧ всего мозга и его полушарий относительно контрольной группы. В конечном счете, это связано с повышением трансмембранного потенциала нейронов коры головного мозга. Таким образом, у больных ГВС имеется снижение чувствительности к экстеро- и интерорецептивным влияниям, приводящее к снижению тонкой регуляции паттерна дыхания. Кроме того имеется синхронизация биоэлектрической зональной активности головного мозга, дополнительно приводящая к подавлению регулирующего влияния афферентных систем, то есть к нарушению биологической обратной связи между высшими отделами ЦНС и кардиореспираторной системой в целом. Выраженность клинических проявлений ГВС отражает степень этих нейрофизиологических нарушений.

Сложный клинический симптомокомплекс, возникающий у больных ГВС [1, 2], является результатом формирования устойчивых патологических межнейрональных связей на уровне коры головного мозга на основе синхронизации биоэлектрической зональной активности головного мозга [3].

Таким образом, спектральный анализ ЭЭГ позволяет уточнить нейрофизиологические аспекты патогенеза ГВС, проявляющиеся дисбалансом между произвольным и непроизвольным (автоматическим) уровнями управления дыханием (угнетение произвольного компонента управления), и синхронизацией биоэлектрической зональной активности головного мозга, препятствующей регулирующему влиянию афферентных систем.

Спектральный анализ ЭЭГ может служить дополнительным диагностическим критерием наличия ГВС у больных с субклиническими формами синдрома.

Литература:

1. Бронхиальная астма / под ред. акад. РАМН. А.Г. Чучалина. – М.: Агар, 1997. – Т. 1. – 432 с.
2. Вейн А.М. Нейрогенная гипервентиляция / А.М. Вейн, И.В. Молдовану. – Кишинев: «Штиинца», 1988. – 185 с.
3. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография с элементами эпилептологии / Л.Р. Зенков. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1996. – 358 с.

**ГЕНЕРАЛИЗОВАННАЯ ГЕРПЕТИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ,  
КАК ОСНОВНОЙ СОПУТСТВУЮЩИЙ ПОРАЖАЮЩИЙ ФАКТОР  
ВПС У ДЕТЕЙ ДО 1 ГОДА ЖИЗНИ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЦ СПБГМУ**

О.В. Соколова, Л.Ю. Артюх

Санкт-Петербургский государственный педиатрический  
медицинский университет

Большое значение в возникновении врожденных пороков сердца (ВПС) играют инфекционные заболевания, частота которых на удельный вес инфекций от общей патологии человека по данным ВОЗ составляет 60-70 %. Врожденные пороки сердца (ВПС) формируются в результате патологического влияния различных факторов на эмбрион человека в период с 3 по 8 неделю внутриутробной жизни.

В настоящее время проблема ВПС у детей является одной из самых актуальных в педиатрической кардиологии, что обусловлено прогрессирующим увеличением числа детей, страдающих данной патологией.

Цель исследования. Анализ структуры ВПС с выявлением наиболее часто встречающейся сопутствующей патологии, отягощающей течение ВПС, а так же установление причин смерти детей, перенесших кардиохирургическое вмешательство в ПЦ СПбГМУ.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили истории болезни 73 пациентов клиники СПбГМУ (число детей до 1 года составило 93% от общего числа пациентов); 26 протоколов вскрытия ПАО клиники СПбГМУ с проведением анализа гистологического материала

(из них 20 пациентов прооперированы в условиях искусственного кровообращения (ИК), и 6 пациентов – без ИК).

Результаты:

1. Общая летальность в ПЦ СПбГПМУ в период с ноября 2013 по декабрь 2014 г. составила 35,6%, что непосредственно связано с высоким коэффициентом «категорий риска при оперативном вмешательстве на сердце и его сосудах». В ПЦ СПбГПМУ оперативное вмешательство на сердце и его сосудах у детей до 1 года имеет самые высокие категории риска от 3 по 6 (ГЛОС, ФЕЖ, ТМС, ТФ и др.).

2. У 47% новорожденных детей с ВПС наблюдались множественные пороки развития.

3. В 31% случаев были диагностированы острые инфекционные заболевания, которые занимают ведущее место в структуре сопутствующей патологии при ВПС и в большей степени влияют на конечные результаты после коррекции основного заболевания у кардиохирургических больных. Гистологически в большинстве случаев была выявлена генерализованная герпетическая инфекция, а именно вирус простого герпеса 1-2-го типов, вирус Эбштейна-Барр, цитомегаловирусная инфекция. Данные генерализованные герпетические инфекции были подтверждены лабораторными методами (ИФА – наличие защитных антител IgM; ИГХ, морфологически), выявлено распространение инфекций с поражением миокарда, легких, ЖКТ, почек, печени, глаз и т.д., что в конечном итоге усугубляет тяжесть состояния детей и затягивает период пред- и постоперационного выхаживания.

4. У 21% детей наблюдалась гипотрофия 2-3 степени, признаки недоношенности.

Выводы. На основании проведенного анализа аутопсийного материала Патолого-анатомического отделения клиники СПбГПМУ следует отметить, что наиболее частой причиной смерти детей в послеоперационном периоде являлось развитие острой сердечно-сосудистой недостаточности, которая по данным гистологического исследования биопсийного материала сопровождалась развитием ДВС-синдрома.

Следует отметить, что оперативное вмешательство, выполненное в условиях ИК, само по себе является высоким риском развития послеоперационной летальности.

Установлено, что ВПС в 98% случаях сочетается с различной сопутствующей патологией. В процессе исследования наиболее часто встречаемой сопутствующей патологией, отягощающей течение основного заболе-

вания, явилась генерализованная герпетическая инфекция, ДНК–вирусы, кандидоз.

Заключение: Дифференциальная диагностика в перинатальном периоде пороков развития, выявление наличия различных синдромов, а в перинатальном периоде еще и острых вирусных инфекций. Все это очень важно для благоприятного выхаживания пациентов с ВПС, которые комбинируются с множественной сопутствующей патологией.

## **СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ В РЯЗАНСКОМ РЕГИОНЕ. РЕАЛЬНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

С.С. Якушин, Е.А. Смирнова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель. Изучение распространенности, факторов риска, тактики ведения и прогноза пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Методы. Работа выполнена в рамках Национального эпидемиологического исследования «ЭПОХА». Репрезентативная выборка Рязанской области обследована дважды с интервалом в пять лет с откликом не менее 80%. Диагноз ХСН верифицирован на основании стандартизованной оценки клинических симптомов и ЭхоКГ. Наблюдение за жизненным статусом обследованных респондентов проводилось проспективно с ежегодным анализом конечных точек, учитывались случаи смерти от всех причин.

Результаты. Распространенность ХСН по результатам госпитального этапа обследования составила 7,9% (7,6% среди мужчин, 8,3% среди женщин,  $p=0,5$ ). В популяции преобладают пациенты ХСН с I и II ФК заболевания с сохраненной фракцией выброса ЛЖ и нарушением диастолической функции ЛЖ первого типа. Повторное обследование репрезентативной выборки выявило увеличение числа пациентов с клиническими признаками ХСН I-IV ФК с 8,4% до 11,6%,  $p<0,001$ . Анализ традиционных факторов риска при ХСН выявил увеличение числа пациентов с ожирением с 37,8% до 53,4%,  $p<0,001$ , распространенность курения осталась на прежнем уровне (9,3% по сравнению с 12,9%,  $p=0,23$ ), число злоупотребляющих алкоголем лиц снизилось с 9% до 2,4%,  $p<0,01$ . За пять лет произошли положительные сдвиги в медикаментозной терапии: увеличилось число

пациентов, которые лечатся регулярно с 59,7% до 73,5%,  $p < 0,001$ , возросла частота назначения препаратов, влияющих на прогноз (с 43,4% до 65,4%,  $p < 0,01$ ). За пятилетний период наблюдения в обследованной выборке умерло 186 человек, общая смертность составила 8,9%. Среди причин смерти лидировали болезни системы кровообращения (59%). Смертность от всех причин среди респондентов, не имеющих заболеваний сердечно-сосудистой системы, составила 4,1%, среди лиц, страдающих АГ 16,0%, наиболее высокий уровень смертности был выявлен в группе больных с признаками ХСН I-IV ФК (22,7%,  $p < 0,01$ ).

Выводы. Распространенность ХСН в репрезентативной выборке Рязанской области составляет 7,9%, в популяции преобладают пациенты ХСН с I-II ФК заболевания и сохраненной систолической функцией ЛЖ. За 5 летний период среди населения Рязанской области увеличилось количество пациентов с клиническими признаками ХСН I-IV ФК на 3,2%. Произошли положительные сдвиги в медикаментозной терапии, увеличилась частота назначения препаратов, влияющих на прогноз. Смертность от всех причин среди обследованных с признаками ХСН I-IV ФК достоверно выше, чем среди лиц с АГ и респондентов, не имеющих заболеваний сердечно-сосудистой системы.

## **ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕКМЕНТА ST ЭКГ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**

А.И. Гиривенко, А.А. Низов, А.В. Бороздин, В.П. Пчелинцев,  
Я.А. Беленикина, И.В. Бикушова, В.В. Бровкин  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Изучить вариабельность ритма сердца (ВРС) у больных острым коронарным синдромом с подъемом ST ЭКГ (ОКСпST) с тромболитической терапией (ТЛТ) в зависимости от уровня артериального давления (АД) при поступлении.

Материалы и методы. Обследовано 36 пациентов с ОКСпST (24 мужчины, 12 женщин, средний возраст  $61,2 \pm 1,9$  лет), которым была проведена ТЛТ препаратом альтеплаза в дозе 100 мг внутривенно по схеме «бо-



люс+инфузия». Всем больным назначались бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, нитраты, дезагреганты, антикоагулянты, статины по общепринятым схемам. В зависимости от уровня АД при поступлении больные были разделены на 2 группы: 1 составили 25 больных с нормальным АД (систолическое (САД)  $124,3 \pm 1,5$ , диастолическое (ДАД)  $75,1 \pm 1,3$  мм рт. ст.), 2 – 11 пациентов с повышенным АД (САД  $155,7 \pm 4,2$ , ДАД  $95,0 \pm 2,6$  мм рт. ст.). ВРС оценивали методом кардиоинтервалометрии, которую проводили на 1, 2 и 14 сутки наблюдения на 5 минутных отрезках ЭКГ, снятой в состоянии покоя. Изучались стандартное отклонение ряда кардиоинтервалов (SDNN), вариационный размах кардиоинтервалов (dX), амплитуда моды (AMo), стресс-индекс (Si), мощность спектра в диапазоне дыхательных движений ( $S_d$ ) и в «нулевой» точке ( $S_0$ ), отражающая суммарную мощность спектра. Контроль составили 25 практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту с исследуемой группой. Обработку данных проводили методами непараметрической статистики с использованием U-критерия Манна-Уитни и парного критерия Вилкоксона. Расчеты осуществлялись с помощью пакета Statistica 6,0 for Windows (StatSoft). Достоверными считали различия при вероятности ошибочного суждения  $p < 0,05$ .

Результаты и их обсуждение. ВРС у больных ОКСПСТ снижалось во все дни наблюдения. В группе контроля показатели ВРС составили: SDNN  $0,051 \pm 0,006$ , dX  $0,267 \pm 0,026$ , AMo  $44,9 \pm 6,6$ , Si  $139,4 \pm 41,8$ ,  $S_0$   $0,166 \pm 0,018$ ,  $S_d$   $0,071 \pm 0,019$ . На 1 сутки наблюдения в 1 группе SDNN  $0,024 \pm 0,004$ , dX  $0,142 \pm 0,028$ , AMo  $67,2 \pm 4,1$ , Si  $914,3 \pm 326,5$ ,  $S_0$   $0,180 \pm 0,015$ ,  $S_d$   $0,069 \pm 0,006$ ; во 2 группе SDNN  $0,023 \pm 0,005$ , dX  $0,138 \pm 0,031$ , AMo  $70,1 \pm 7,1$ , Si  $420,8 \pm 107,2$ ,  $S_0$   $0,162 \pm 0,015$ ,  $S_d$   $0,064 \pm 0,014$ . На 2 сутки наблюдения в 1 группе SDNN  $0,029 \pm 0,004$ , dX  $0,184 \pm 0,026$ , AMo  $63,1 \pm 3,7$ , Si  $370,7 \pm 68,3$ ,  $S_0$   $0,152 \pm 0,011$ ,  $S_d$   $0,085 \pm 0,009$ ; во 2 группе SDNN  $0,019 \pm 0,009$ , dX  $0,103 \pm 0,044$ , AMo  $72,9 \pm 17,4$ , Si  $1053,3 \pm 576,5$ ,  $S_0$   $0,188 \pm 0,027$ ,  $S_d$   $0,065 \pm 0,023$ . На 14 сутки наблюдения в 1 группе SDNN  $0,025 \pm 0,002$ , dX  $0,148 \pm 0,023$ , AMo  $66,0 \pm 3,3$ , Si  $333,5 \pm 54,0$ ,  $S_0$   $0,140 \pm 0,009$ ,  $S_d$   $0,092 \pm 0,017$ ; во 2 группе SDNN  $0,017 \pm 0,005$ , dX  $0,086 \pm 0,028$ , AMo  $73,8 \pm 5,8$ , Si  $692,8 \pm 197,2$ ,  $S_0$   $0,139 \pm 0,031$ ,  $S_d$   $0,067 \pm 0,026$ . При сравнении динамики изучаемых показателей в 1 группе отмечались достоверные отличия между 1 и 2 днем наблюдения по параметрам dX и Si в виде повышения ВРС. Во 2 группе достоверные отличия наблюдались между 1 и 14 днем по показателям SDNN, dX, AMo, Si в виде снижения ВРС.

Выводы. Динамика ВРС у больных ОКСПСТ имеет различный характер в зависимости от уровня АД при поступлении, отражая разный тип

дисрегуляции. Достоверное снижение ВРС к 14 дню наблюдения у больных с исходно повышенным АД говорит о стойкой гиперсимпатикотонии. Данный факт может указывать на более неблагоприятный прогноз у этой категории больных.

## **ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ И ДЕФИЦИТОМ ВИТАМИНА D**

Т.Е. Филатова, А.А. Низов, В.В. Давыдов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

**Цель.** Оценить влияние коррекции витамин -D недостаточности на динамику артериального давления у пациентов с гипертонической болезнью, ожирением и умеренным или легким дефицитом витамина D

**Материалы и методы.** Обследованы 54 пациента (29 женщин и 25 мужчин в возрасте от 40 до 66 лет) с гипертонической болезнью (ГБ), ожирением и дефицитом витамина D. Длительность ГБ составила от 1 до 17 лет, дефицит витамина D диагностирован в течение последнего года. Из них в опытную группу (А) были включены 27 человек, которым на фоне антигипертензивных препаратов (ингибиторов АПФ или БРА и/или антагонистов кальция) назначался холекальциферол в дозе 4-6 капель или 2000-3000 МЕ/сутки в зависимости от степени витаминной недостаточности. Контрольную группу (КГ) составили 27 пациентов, находящихся только на диете, обогащенной витамином D и аналогичной антигипертензивной терапии. Оценивалось влияние холекальциферола на динамику систолического и диастолического артериального давления (САД и ДАД), а также индекса массы тела (ИМТ) в начале и через 8 недель наблюдения. Статистический анализ проводился с использованием непараметрических критериев Манна-Уитни и Уилкоксона. Статистическая значимость данных подтверждалась при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Через 8 недель терапии у пациентов группы А, помимо субъективного улучшения общего состояния, значительно улучшились клинико-метаболические показатели: медианы САД и ДАД снизились до целевых значений или на 18 и 14 %, соответственно ( $p < 0,05$ ), ИМТ уменьшился 12,5% ( $p < 0,05$ ), повысился уровень витамина D на 45% до нормы ( $p < 0,001$ ). Данное обстоятельство связано с известными эффектами витамина D. Он влияет на синтез половых гормонов и репродуктивную функ-

цию, обладает мощным липолитическим и иммуномодулирующим эффектами, снижает инсулинорезистентность и риск развития сердечно – сосудистых заболеваний, имеет антипролиферативное действие и нормализует кальце-фосфорный обмен. В КГ также улучшились показатели АД, но медианы САД и ДАД снизились только на 11 и 9 %, соответственно ( $p < 0,05$ ). Однако ни вес пациентов, ни уровень витамина D на фоне только диеты, статистически значимо не изменились.

Выводы. Назначение холекальциферола пациентам с витамин-D дефицитом на фоне ГБ и ожирения способствует не только ликвидации витаминной недостаточности, но и более эффективной коррекции АД и веса у таких больных.

## **ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫЙ ФОН У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ СОМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

В.М. Бутова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Любое соматическое заболевание в известной степени изменяет личность, путем оказания прямого воздействия патологического процесса на центральную нервную систему и когнитивные функции пациента. Реакция человека на болезнь может зависеть от различных факторов – остроты и темпа заболевания, имеющегося представления о болезни у самого пациента, характера лечения, психологической обстановки, индивидуальных особенностей личности.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе терапевтических стационаров ГБУ РО ОКБ г. Рязани (2013-2014гг). Под нашим наблюдением находилось 57 пациентов (17 мужчин и 40 женщин) в возрасте от 31 до 64 лет (средний возраст –  $48,56 \pm 9,10$ ). Из них проходили стационарное лечение в отделении гастроэнтерологии 51,9% больных, 29,6% человек в отделении ревматологии, 18,5% пациентов в отделении ортопедии (по поводу артрозов крупных суставов, консервативное лечение).

Состояние больных оценивалось с использованием клинического, клинико-психопатологического и психометрического методов: Шкала Гамильтона для Оценки Тревоги (HARS), Шкала Гамильтона для Оценки Депрессии (HDRS), вопросник LEEDS по оценке качества сна, шкала оценки ангедонии Снайта-Гамильтона (SHAPS).

Результаты и обсуждение. Оценивая результаты исследования (дисперсионный анализ) достоверной разницы по исследуемым параметрам в зависимости от основанного диагноза не было получено, в связи с чем деление пациентов по группам заболеваний не было оправданным и не влияло на оцениваемые показатели.

Учитывались показатели тревоги, депрессии, ангедонии. По шкале HARS тревожное состояние было отмечено у 100% пациентов, средний балл соответствовал  $30,56 \pm 4,80$ . Показатели депрессии по шкале HDRS определялись как большой депрессивный эпизод в 98,25% случаев и лишь у 1 пациента (1,75%) наблюдался малый депрессивный эпизод. Средний балл по данной шкале составлял  $25,15 \pm 6,26$ . По шкале SHAPS средний балл достигал  $10,19 \pm 2,02$ . Также у всех пациентов отмечались нарушения сна от легких пресомнических расстройств в виде незначительных трудностей засыпания до выраженных интра- и постсомнических расстройств.

Таким образом, в результате исследования получены данные, подтверждающие наличие выраженных психопатологических симптомов у больных на фоне хронического соматического заболевания. В терапевтических схемах хронических соматических заболеваний оправданным является добавление препаратов для коррекции тревожно-депрессивного фона (антидепрессанты, транквилизаторы и др.).

## **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ**

А.В. Соколов, Н.П. Павлова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Клинический санаторий «Приокские дали»

ООО «Газпром трансгаз Москва»

Цель исследования. Исследование изменчивости ФРО у больных ИБС на этапе реабилитационного лечения.

Материалы и методы исследования. Пациенты с ИБС, стенокардией напряжения I-II функционального класса (56 чел, 27 м и 29 ж), в возрасте от 37 до 74, в среднем  $58,8 \pm 1,0$  лет, прошли двухнедельный курс реабилитации в клиническом санатории «Приокские дали» ООО «Газпром транс-

газ Москва». Контрольную группу составили 25 пациентов, сопоставимых по возрасту, с неосложненным остеохондрозом позвоночника, без кардиологической патологии. Дважды (до и после курса лечения) больным проводилось исследование функциональных резервов организма (ФРО) на программно-аппаратном комплексе «Интегральный показатель здоровья» с оценкой состояния систем адаптации и вегетативного гомеостаза (вариационная кардиоинтервалометрия по Р.М. Баевскому), физических возможностей (методика Г.Л. Апанасенко), функциональной способности ЦНС (тест зрительно-моторной реакции по Т.Д. Лоскутовой) и психоэмоционального статуса (цветометрический тест Люшера и тест самооценки САН). В настоящей работе проанализированы следующие показатели ФРО:

1. Интегральный показатель функциональных резервов (ИПФР). Значения ИПФР менее 50% расцениваются как снижение общих функциональных резервов.

2. Показатель активности регуляторных систем (ПАРС). Измеряется в баллах в диапазоне от 0 до 9.

3. Индекс напряжения (ИН). Отражает состояние вегетативной нервной системы. Измеряется в условных единицах. Нормальные значения ИН – от 50 до 150 ед., отклонение в большую сторону расценивается как симпатикотония, в меньшую – как ваготония.

4. Уровень физических возможностей (УФВ). Оценивается в баллах в диапазоне от 0 до 21. Сниженным считается УФВ менее 10 баллов.

5. Функциональные резервы центральной нервной системы (ФРЦНС). Значения менее 50% расцениваются как сниженные.

6. Психологический компонент (ПК) функциональных резервов. Единицы измерения и интерпретация такие же, как у предыдущего показателя.

Результаты и их обсуждение. Интегральная оценка ФРО показала, что недостаточные общие функциональные резервы (ИПФР < 50%) имели место у 37 (67%) больных ИБС, в том числе значительно сниженные (ИПФР < 25%) – у 9 (17%). Напряжение систем адаптации (ПАРС 3 балла и более) определялось у 32 (57%) пациентов, повышение тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы (ИН более 150 ед.) – у 44 (80%), недостаточные физические возможности (УФВ менее 10 баллов) – у 42 (75%), снижение функциональной способности ЦНС (менее 50%) – у 23 (41%), снижение психологического компонента (менее 50%) – у 21 (39%).

У больных ИБС общие функциональные резервы, адаптационный потенциал, физические возможности и психологические резервы оказались

достоверно меньше, чем в контрольной группе; симпато-tonия более выражена. В отношении функциональной способности ЦНС достоверного различия не выявлено.

При повторном исследовании ФРО по окончании курса лечения доля пациентов с функционально-адаптационными нарушениями существенно сократилась. Средние величины показателей представлены в таблице 1.

Таблица 1

***Основные показатели функциональных резервов организма у больных ИБС до и после реабилитационного лечения,  $M \pm t$***

Показатели	До лечения	После лечения	p
ИПФР, %	41,4 ± 1,3	55,7 ± 1,2	<0,01
ПАРС, баллы	2,8 ± 0,1	2,0 ± 0,1	<0,01
ИН, ед.	451 ± 29	286 ± 19	<0,01
УФВ, баллы	5,8 ± 0,3	7,6 ± 0,3	<0,01
ФРЦНС, %	52,9 ± 1,5	63,5 ± 1,4	<0,01
ПК, %	57,0 ± 1,6	69,1 ± 1,6	<0,01

Все анализируемые параметры ФРО достоверно улучшились по сравнению с исходным уровнем, что показывает эффективность реабилитационного лечения больных ИБС.

Выводы:

1. Для больных ИБС характерно снижение общих функциональных резервов организма (наиболее часто отмечаются недостаточные физические возможности, снижение адаптационного потенциала, гиперсимпатикотония).

2. Выявлен отчетливый прирост показателей ФРО на фоне реабилитационного лечения.

**НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

И.А. Исаева, О.М. Урясьев

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Целью данного исследования являлась сравнительная оценка эффективности применения комбинаций различных физических факторов (внутрисосудистого лазерного облучения крови и прерывистой нормобариче-

ской гипокситерапии; сочетания магнитотерапии и прерывистой нормобарической гипокситерапии) при бронхиальной астме, с сопутствующей гипертонической болезнью, а также повышение эффективности комплексной терапии данных заболеваний путем воздействия физическими факторами.

При исследовании были использованы клинические данные, полученные при обследовании и лечении больных бронхиальной астмой средней степени тяжести, смешанной формы, частично контролируемой с сопутствующей гипертонической болезнью 2 степени, 2 стадии, среднего риска. Общее количество пациентов составило 134 человека. Исследуемые группы пациентов были достоверно сопоставимы по возрасту, длительности течения бронхиальной астмы и гипертонической болезни, степени выраженности заболеваний, получаемой базисной медикаментозной терапии. Из них методом случайной выборки были выделены: контрольная группа пациентов, состоящая из 44 человек, получавших традиционную медикаментозную терапию и две основных группы. Пациенты 1-й основной группы – 44 человек получали комплекс физических факторов, включающий прерывистую нормобарическую гипокситерапию и внутривенную лазеротерапию на фоне медикаментозного базисного лечения. Пациенты основной 2-й группы – 46 человек получали на фоне медикаментозного базиса комплекс физических факторов, включающий прерывистую нормобарическую гипокситерапию и магнитотерапию. Было проведено комплексное обследование пациентов до и после проведенного лечения: качественная оценка клинических симптомов бронхиальной астмы (одышка, удушье, кашель, отхождение мокроты, нарушение сна) и гипертонической болезни (головная боль, слабость, головокружение, дискомфорт в области сердца) по 10-бальной аналоговой шкале; исследование функции внешнего дыхания; суточное мониторирование артериального давления; исследование липидного спектра крови.

После проведенного лечения появились признаки оптимизирующего влияния комплексной терапии с включением физических факторов. Клинический эффект в основных группах оказался более выражен чем в контрольных группах; клиническое улучшение наступило в более короткие сроки, полностью прекратились приступы удушья, нормализовался сон. При проведении суточного мониторирования артериального давления было отмечено, что произошло более значимое снижение систолического и диастолического артериального давления в ночные и дневные часы. У больных, которым назначались физические факторы, после лечения быстрее нормализовались показатели функции внешнего дыхания, отмечалась

положительная динамика показателей липидного спектра по сравнению с пациентами, получавшими только базисную медикаментозную терапию.

Таким образом, использование физических факторов в комплексном лечении бронхиальной астмы с сопутствующей артериальной гипертензией достоверно улучшает состояние и функциональные показатели пациентов.

## **ДИНАМИКА КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕПАТОТОКСИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ПАРАЦЕТАМОЛОМ**

Н.А. Аникеева, Л.П. Гребова, Н.А. Садомская, А.А. Симонайтес  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова  
ГБУ РО «ГКБ №11»

Цель: динамическая оценка клинико-лабораторных показателей гепатотоксического синдрома при отравлении парацетамолом (ацетаминофеном), поиск эффективных методов детоксикации при отравлении парацетамолом у подростков.

В отделение детской реанимации поступила больная С, 16 лет 5 мес с диагнозом: Отравление парацетамолом. Из анамнеза заболевания: более 10 часов назад приняла внутрь с целью суицида 60 таблеток парацетамола (30 г). Известно, что прием препарата в дозе, превышающей 10 г, человеком с массой тела более 40 кг, ведет к тяжелому отравлению с часто необратимым, поражением печени.

В клинической картине преобладали симптомы интоксикации: тошнота, многократная рвота с примесью желчи, выраженная слабость, заторможенность, сонливость. Кардио-респираторные показатели оставались стабильными: ЧД 24 в минуту, SpO<sub>2</sub> – 96%, ЧСС -78 в минуту, АД- 105/70 мм рт ст. Отмечалась болезненность при пальпации в области эпигастрия. Печень пальпировалась по краю реберной дуги. В ОАК : Hb-112г/л, Эр-3,66\*10<sup>12</sup>г/л, Ht -0,35, tr – 244 \*10<sup>9</sup>/л, L-8,4\*10<sup>9</sup>/л (П-1%,С-80%, Л -11%, М-7%), СОЭ -4 мм/ч. В ОАМ цвет- св/ж, прозрачная, р-ция – кисл, уд.вес - 1030, белок- 0, L 0-1 в п/зр. При токсикологическом исследовании в первый день лечения в моче обнаружен парацетамол.

Проводилось лечение: инфузионная терапия глюкозо-солевыми растворами с целью детоксикации, плазмаферез, флуимуцил в/в как специфический антидот, сеансы ГБО, в/в инфузия СЗП с целью коррекции скры-



того ДВС синдрома, в/в инфузия альбумина 10% с целью коррекции гипопротейнемии, гептрал в/в, урсодез, мотилиум, дюфалак, альмагель, нексиум внутрь, бензилпенициллин в/в, преднизолон в/в, метипред внутрь.

Динамика биохимических показателей и данных коагулограммы приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

***Показатели коагулограммы при отравлении парацетамолом***

Показатели	Дни лечения					
	1-й	3-й	4-й	5-й	7-й	10-й
МНО	1,64	3,03	Гипокоагуляция	1,2	1,2	0,99
АЧТВ, сек	28	31		22	22	
Фибриноген, г/л	1,5	0,5		1,9	1,7	1,9
Протромбин	0.66	2,52		0,84	0,8	
Тромбиновое время, с	8	10,3		12	12	
АВР, сек	58			64	80	

Таблица 2

***Биохимические показатели при отравлении парацетамолом***

Показатели	1-й день	2-й день	3-й день	4-й день	5-й день	6-й день	7-й день	10-й день	20-й день
Общий белок, г/л	65					49	53		
АлТ, Е/л	166	434	6314	6109	156	28	420	639	100
АсТ, Е/л	110	234	5225	1754	244	87	89	28	19
Мочевина, ммоль/л	3,2	3,4	2,2	3,6		3,2		4,5	
Креатинин, мкмоль/л	66	63	53	50		55		50	
Билирубин общий, мкмоль/л	33	30	21	25		9	16	13	11
прямой	11	5	4	8		2	6	7	0
непрямой	22	25	17	17		7	10	5	11
$\alpha$ -амилаза, е/л	148		139						97

В первые дни лечения состояние больной с отрицательной динамикой за счет нарастания клинико-лабораторных проявлений острой печеночной недостаточности (гепатотоксический синдром) и скрытого ДВС-синдрома. Сохранялись тошнота, повторная рвота, общая слабость, сонливость, пошатывание. Отмечалась болезненность при пальпации в области

эпигастрия и правого подреберья, субфебрилитет. Пальпировался плотный болезненный край печени на 4 пальца из-под края реберной дуги. Четкая положительная динамика наметилась на фоне включения в терапию специфического антидота – ацетилцистеина (флуимуцила): больная стала активнее, улучшился аппетит, тошноты, рвоты не было. Сохранялась болезненность при пальпации в области эпигастрия и правого подреберья, размеры печени сократились. Со стороны лабораторных показателей отмечалось снижение значений трансаминаз, нормализация показателей коагулограммы. На 11 день больная переведена для дальнейшего лечения в педиатрическое отделение. Состояние средней тяжести, самочувствие удовлетворительное. Сознание ясное, активна, контактна. Аппетит повышен. Тошноты, рвоты не отмечалось. Гемодинамика стабильная: ЧСС -85 уд в мин, АД – 115/70 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень + 1см. Физиологические отправления в норме. На 20-й день девочка выписана домой в удовлетворительном состоянии.

Выводы. Представленный случай иллюстрирует эффективность детоксикационной терапии тяжелого отравления парацетамолом у подростка с использованием специфического антидота (ацетилцистеин). В сочетании с высокими физиологическими резервами организма соматически здорового подростка, представленная тактика лечения оказалась эффективной, несмотря на позднее обращение и прием высокотоксичной дозы препарата.

## **НЕЙРОМЫШЕЧНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ ОТ АППАРАТА «ВОКАСТИМ» ПРИ БУЛЬБАРНЫХ ДИСФАГИЯХ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

А.А. Букина, Н.А. Рондалева, Н.Д. Голованова

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

«Областная клиническая больница» г. Рязань

Цель нашего исследования. Апробация нейромышечной стимуляции от аппарата «ВОКАСТИМ» как метода реабилитации постинсультных дисфагий. Частота дисфагии при остром инсульте достигает 50%. Нарушение акта глотания влечёт за собой изменение качества жизни пациента и его семьи, необходимость длительного специализированного ухода, тяжёлые осложнения, являясь факторами риска аспирации и пневмонии, а также дегидратации, ухудшая тем самым прогноз заболевания.

Основные принципы реабилитации – раннее начало, систематичность, длительность, комплексность, адекватность, активное участие самого больного и его родственников. Методы лечения и реабилитации включают медикаментозный, компенсаторный, тренировочный, стимулирующий, физиотерапевтический, хирургический, заместительный. Все они направлены на нормализацию или улучшение функции глотания, восстановления трофологического статуса. Физиотерапевтические методы давно получили признание и широко применяются в нейрореабилитации. Всего нами было обследовано и пролечено в течение года 29 пациентов с бульбарными дисфагиями в остром периоде ишемического инсульта, средний возраст которых составил 65 лет. Очаг поражения локализовался в полушариях головного мозга в 23 % случаев, в стволе головного мозга в 29% случае и в 48% – в полушариях и в стволе. 9 из обследуемых больных с тяжёлой степенью дисфагии находились на назогастральной нутриционной зондовой поддержке, у 13 больных была выявлена средняя степень дисфагии и у 7 – лёгкая степень дисфагии. Для лечения дисфагии мы применяли физиотерапевтический метод и тренировочный метод. В качестве тренировочного метода использовались упражнения, направленные на наращивание силы и объёма движений мышц головы, языка, губ, глотки, гортани, голосовых связок, мимических и жевательных мышц. В лечебном процессе с целью обучения пациентов данным упражнениям принимали участие кинезотерапевты, инструктора по лечебной гимнастике, логопеды, массажисты. Параллельно с тренировочным методом применялась чрескожная электростимуляция мышц языкоглоточной области от аппарата «ВОКАСТИМ». Методика воздействия подбиралась индивидуально по коэффициенту аккомодации нервно-мышечного аппарата мышц языкоглоточной области и гортани. Курс лечения составил 10 дней. Эффективность лечения оценивалась по тесту трёх глотков, уменьшению гиперсаливации, уменьшению поперхивания при приёме пищи.

В результате проводимого лечения уже после 5-7 процедур была отмечена положительная динамика в виде уменьшения проявлений выше перечисленных симптомов. Причём, в 25% случаев достигнут значительный положительный эффект. Шестеро пациентов, находившихся на зондовом питании были переведены на физиологический метод приёма пищи. В 52% случаев достигнут удовлетворительный эффект. У остальных эффекта получено не было.

Таким образом, следует отметить целесообразность применения чрескожной электростимуляции от аппарата «ВОКАСТИМ» в сочетании с

тренировочным методом при бульбарных дисфагиях в остром периоде ишемического инсульта.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА**

Н.Б. Зольникова, Н.А. Рондалева, Т.М. Шестопалова,  
В.С. Федотов, В.А. Столярова  
ГБУ РО «Областная клиническая больница», г. Рязань

Цель нашего исследования: Оценка эффективности гипербарической оксигенации (ГБО) при лечении неспецифического язвенного колита (НЯК). Развитие НЯК в молодом возрасте, прогрессирующее течение, тяжесть осложнений делают эту проблему не только медицинской, но и социальной. На основании научных исследований установлено, что гипербарическая оксигенация (ГБО) оказывает воздействие на основные патогенетические звенья НЯК: улучшает микроциркуляцию, уменьшает регионарную гипоксию в стенке кишечника, улучшает регенераторные процессы. Кроме того, ГБО повышает активность антибактериальной терапии и обладает иммуностимулирующим эффектом.

За последние 5 лет нами пролечено 78 человек в возрасте от 18-50 лет. Лечение проводилось в барокамерах типа БЛКС-3-01 М на фоне относительно стабильного состояния пациентов и базисной медикаментозной терапии. Режимы ГБО подбирались индивидуально. Продолжительность изопреции 40-50 минут при давлении 1,3 – 1,5 АТА. На курс лечения назначалось от 8 до 12 сеансов, в среднем 10 сеансов. Всем пациентам проводился эндоскопический контроль до и после лечения.

Положительный эффект ГБО-терапии был отмечен в 96% случаев. Больные отмечали нормализацию стула, улучшение аппетита, восстановление сна, нормализацию массы тела. Эндоскопически определялось уменьшение воспалительных реакций в тканях кишечника, активная эпителизация язвенных дефектов и восстановление слизистой оболочки. В медикаментозном лечении сокращались дозы и продолжительность применения ГКС и НПВС. ГБО оказывало благоприятное действие на течение сопутствующих поражений кожи, глаз, суставов и осложнений основного заболевания. Многолетние наблюдения показали необходимость проведения повторных курсов ГБО с частотой 2 раза в год при обострении колита и 1 раз в год для профилактики. Это позволяет получить стойкую ремиссию течения заболевания.

Таким образом, использование метода ГБО в комплексном лечении больных с НЯК позволяет достигнуть более быстрого и устойчивого восстановления трудоспособности, улучшает прогноз течения заболевания и повышает качество жизни пациентов.

## **ВИРУСОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕПАТИТА С У ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ**

Д.Н. Оськин, В.Л. Добин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

**Цель исследования.** Изучение вирусологических характеристик вируса гепатита С (ВГС) у пациентов с ко-инфекцией: туберкулез и ВГС.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании принимали участие 47 пациентов с туберкулезом органов дыхания и других локализаций, имеющих положительные результаты исследования суммарных антител к антигенам ВГС. Все пациенты находились на стационарном лечении в ГБУ РО ОКПТД, с подтвержденным бактериологически и/или гистологически диагнозом туберкулеза, в период с марта 2014 года по сентябрь 2015 года. Нами проводилось определение РНК ВГС качественно, количественно, а также его генотипирование (определение 1А, 1В, 2 и 3 генотипов вируса).

**Результаты и их обсуждение.** Демографическая характеристика пациентов была следующей: преобладали мужчины – 41 (87,2%) человек, средний возраст которых был 28,7 лет, преобладали безработные – 37 (78,7%), многие употребляли наркотики – 14 (29,8%) или злоупотребляли алкоголем – 19 (40,4%). 13 (27,7%) пациентов в качестве сопутствующего заболевания имели ВИЧ-инфекцию. Среди пациентов преобладал туберкулез органов дыхания – 43 (91,5%), при этом у 23 (48,9%) было бактериовыделение, а у 16 (34%) – распад легочной ткани. Среди обследованных у 32 (68%) пациентов были положительные результаты качественного определения РНК ВГС, что свидетельствует о виремии и репликативной (активной) фазе хронического вирусного гепатита. При этом ВГС у данных пациентов протекал латентно без явных клинических и с умеренными биохимическими признаками активности.

При лабораторном обследовании у пациентов достаточно часто встречались гипер- $\gamma$ -глобулинемия (14 пациентов, 43,8%), гипохолестеринемия (9 пациентов, 28,1%) и гипербилирубинемия (6 пациентов, 18,8%). У

большинства пациентов (21, 65,6%) отмечено 2-4 кратное повышение активности АЛТ.

Результаты генотипирования ВГС представлены в таблице 1.

Таблица 1

***Распространенность генотипов ВГС у пациентов с туберкулезом***

Генотип ВГС	1А	1В	2	3	1А+1В
Количество пациентов	3(9,5%)	12(37,5%)	2(6,2%)	13(40,6%)	2(6,2%)

Вирусная нагрузка определялась количеством МЕ РНК вируса гепатита С и на момент обследования составляла у разных пациентов от  $4,6 \cdot 10^4$  до  $4,4 \cdot 10^6$  МЕ/мл, что в среднем составило  $1,1 \cdot 10^6 \pm 4,0 \cdot 10^5$  МЕ/мл. Данные результаты соответствуют средним показателям виремии.

По литературным данным, широкое распространение среди пациентов 1 генотипа ВГС может служить препятствием для эффективного лечения ВГС и предпосылкой для длительного сохранения источников инфекции. Первый А вариант ВГС часто связан с в/в употреблением наркотиков, 1В – с заражением во время медицинских процедур, 2- с половым путем передачи инфекции. Третий генетический вариант ВГС является независимым фактором риска развития липоидоза печени.

Выводы:

1. Необходимо как можно более раннее генотипическое обследование пациентов с предполагаемым вирусным гепатитом С в противотуберкулезном стационаре, среди них высока доля (2/3) больных с активным вирусным гепатитом;

2. Среди пациентов с туберкулезом и ВГС одинаково часто определяются 3 и 1В генетические варианты ВГС, вероятно высок риск внутрибольничной передачи ВГС.

3. Большинство пациентов с ко-инфекцией: туберкулез и ВГС имели среднюю активность ВГС, что, в совокупности с высоким риском липоидоза печени, необходимо учитывать при назначении противотуберкулезной химиотерапии.

## СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ТРОФОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В СЛОЖНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ СИТУАЦИЯХ

А.С. Василевская

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Среди госпитализированных пациентов в хирургические и терапевтические стационары более половины больных имеют трофологические нарушения, как в результате недостаточного питания, так и вследствие хронических заболеваний, особенно желудочно-кишечного тракта. Оценка трофологического статуса – первостепенный шаг в лечении пациента с любым заболеванием. Исследование трофологических нарушений основывается на клинико-функциональных данных, клинико-лабораторных, антропометрических и биоимпедансометрических параметров.

Оценка состояния трофологического статуса в клинической практике на основании таких доступных показателей как анамнестические данные, масса тела и расчет индекса массы тела обладает определенной субъективностью и недостаточной информативностью. Определение трофологических нарушений у больных с отечным синдромом, например при ХСН или при декомпенсированном циррозе печени, достаточно сложно, так как многие из обычных индикаторов питательного статуса изменены непосредственно патофизиологией заболевания.

Для объективной оценки выраженности трофологической недостаточности нами предложен новый трофологический показатель.

$$ТП = 0,25 \left( \frac{TMT_{факт}}{TMT_{долж}} + \frac{Л}{Л_N} + \frac{А}{А_N} + \frac{Б}{Б_N} \right),$$

где ТП – трофологический показатель;

$TMT_{факт}$  – фактическая тощая масса тела, рассчитанная по методу Durnin-Womersley;

$TMT_{долж}$  – должное значение тощей массы тела;

Л – лимфоциты,  $10^9/л$ ;

$Л_N$  – среднее значение нормы лимфоцитов,  $10^9/л$ ;

А – альбумин, г/л;

$А_N$  – среднее значение нормы альбумина, г/л;

Б – общий белок, г/л;

$Б_N$  – среднее значение общего белка, г/л.

Значения ТП 1-0,95 расценивается как нормальный статус питания; 0,95-0,85 – легкая степень трофологической недостаточности; 0,85-0,75 – средняя и <0,75 как тяжелая степень трофологической недостаточности.

Также необходимо отметить, что значения используемой тощей массы тела зависят от пола и возраста пациентов, таким образом, показатель дифференцированно рассчитывался для мужчин (ТП<sub>м</sub>) и для женщин (ТП<sub>ж</sub>).

Диагностическая значимость предложенного нами трофологического показателя была оценена на пациентах с алкогольассоциированными заболеваниями печени. В исследование были включены 80 больных циррозом печени и 30 пациентов с хроническим гепатитом. Установлено, что диагностическая чувствительность составляет 92%, специфичность – 100%, эффективность – 96%. Таким образом, применяемый нами трофологический показатель обладает высокой диагностической значимостью с учетом возрастнo-половой особенности пациентов.

Таким образом, наилучшим показателем, отражающим степень трофологических нарушений, является разработанный нами трофологический показатель, величина которого в значительной степени коррелирует с неблагоприятным течением и исходом заболевания.

## **ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ СОСУДИСТЫЕ РАССТРОЙСТВА В ГЕСТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

А.О. Буршинов, З.В. Кузьмина, А.И. Порошниченко, О.А. Чуваева  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Изучить характер церебральных сосудистых расстройств в гестационном периоде.

В основу работы положен анализ 175 клинических наблюдений больных с церебральной сосудистой патологией во время беременности, родов и послеродового периода: 89 были с различными формами острого нарушения мозгового кровообращения; у 86 женщин на фоне вегетососудистой дистонии, гипертонической болезни, гестоза беременности имели место вегетососудистые пароксизмы. Беременные были направлены к неврологу врачами женских консультаций, либо по экстренным показаниям госпитализировались в стационарные отделения, где оказывалась специализированная медицинская помощь.



Среди больных с острым нарушением мозгового кровообращения стойкие острые нарушения мозгового кровообращения были у 65 больных, а у 24 – преходящие и обратимые нарушения мозгового кровообращения.

Из всех 65 больных со стойкими острыми нарушениями мозгового кровообращения у 27 больных был геморрагический, а у 38 – ишемический инсульт. Подгруппу преходящих и обратимых нарушений мозгового кровообращения составили больные с малым инсультом и задней обратимой лейкоэнцефалопатией, транзиторными ишемическими атаками (24). Причиной интракраниального кровоизлияния у 24 из 27 больных явился разрыв аневризм и сосудистых мальформаций, иногда в сочетании с токсикозом.

Из всех 38 больных с ишемическим инсультом заболели во время беременности 23 женщины, после родов – 10, после аборта или выкидыша – 5. Эта форма острого нарушения мозгового кровообращения чаще возникала у повторно беременных женщин, которые составили 84,2 % к общему числу больных с этой формой инсульта. Наиболее опасными сроками гестационного периода для развития ишемического инсульта являются первый триместр беременности и послеродовой период.

Преходящие и обратимые формы острого нарушения мозгового кровообращения имели место у 24 женщин. У 19 больных было преходящее нарушение мозгового кровообращения, а у 5 – малый инсульт и задняя обратимая лейкоэнцефалопатия. Основными этиологическими факторами преходящих форм нарушений мозгового кровообращения у наших больных являлись вегетососудистая дистония, гипертоническая болезнь, поздний токсикоз.

Преходящее нарушение мозгового кровообращения и малый инсульт у большинства больных (68,2 %) возникали в первом триместре беременности и в послеродовом периоде. В первом триместре они развивались вследствие вегетососудистой дистонии или в сочетании с ранним токсикозом; в послеродовом периоде – вследствие церебральной дисгемии на фоне кровопотери, изменений свёртывающей и антисвёртывающей систем крови.

В диагностике неврологических осложнений беременности и родов решающее значение имеет оценка неврологического статуса в динамике, сопоставление клинико-anamнестических данных с результатами лабораторных и параклинических методик обследования. Использование современных параклинических методов исследования позволяет быстро проводить дифференциальный диагноз между различными формами патологии нервной системы у беременных и родильниц. Ведущими патогенетическими факторами неврологических осложнений в гестационном периоде являются нарушения регуляции сосудистого тонуса, центральной и цереб-

ральной гемодинамики, водно-электролитного обмена, микроциркуляции, сосудистой проницаемости. Сочетанное действие указанных патогенетических факторов определяет доминирование в структуре ургентной неврологической патологии при беременности, родах и в послеродовом периоде острых нарушений мозгового кровообращения.

## **СИСТЕМНАЯ ФИТОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ЛЕЧЕНИИ**

С.Э. Свинцова, А.В. Соколов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В настоящее время в комплексе реабилитационных технологий фитотерапии отводится особое место. Ее несомненными преимуществами являются обширный арсенал лекарственных растений и широкий спектр содержащихся в них химических соединений, возможность профилактического применения, мягкость и умеренность эффекта, редко возникающие аллергические реакции, минимальная частота токсических и побочных действий, отсутствие привыкания, общедоступность, экономичность и низкая цена. Актуальной проблемой сегодня является поиск путей адресной фитокоррекции функциональных и органических изменений в организме, а следовательно обеспечения наибольшей эффективности реабилитационного лечения.

Целью настоящего исследования явилась разработка и методологическое обоснование алгоритма индивидуализации фитотерапевтического воздействия в рамках комплексного реабилитационного лечения.

Материалы и методы. Работа проведена на базе клинического санатория «Приокские дали» ООО «Газпром трансгаз Москва», в котором в течение ряда лет успешно реализуется авторская технология реабилитационного лечения, включающая масштабную фитопрограмму.

В исследовании приняли участие 9875 пациентов – работников основных профессий ООО «Газпром трансгаз Москва»: 7269 мужчин (73,6%) и 2606 женщин (26,4%) в возрасте 21-58 лет (средний возраст  $43,2 \pm 1,0$  года), с заболеваниями сердечно-сосудистой, дыхательной, мочеполовой, периферической нервной систем, желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательного аппарата.

Лечение проводилось в рамках комплексных реабилитационных стандартов, разработанных на основе федеральных стандартов санаторно-курортного лечения и адаптированных с учетом материально-технической базы санатория. Нами применялось сочетанное воздействие фитопрепаратов с природными и преформированными физическими факторами: фиточай – у 100%, фитомассаж – 75%, фитоингаляции – 57%, аэрофитотерапия – 51%, фитованны – 15%, полоскания фитонастоями и отварами – 10%, фитосауна – 9%, микроклизмы с фитоотварами – 8%, медикаментозная терапия на основе лекарственных трав – 32% пациентов.

В качестве критериев индивидуальной адаптации фитотерапии нами разработаны и применялись следующие опорные признаки: синдромологическая картина, стадия и степень тяжести заболевания; наличие и выраженность сопутствующей патологии; пол, возраст и конституциональные особенности пациента; образ жизни и привычный рацион питания; 5) факторы риска развития заболеваний; 6) данные традиционного инструментального обследования 7) состояние функциональных резервов организма (ФРО). Последний опорный признак рассматривался нами как наиболее информативный и в ряде случаев определяющий фактор для индивидуального назначения видов и форм фитотерапии. Уровень ФРО исследовался с помощью тестирования на программно-аппаратном комплексе "Интегральный показатель здоровья" до и после лечения.

Для объективной оценки непосредственных результатов реабилитационного лечения при выписке изучалась динамика клинических проявлений заболевания, данных инструментальной диагностики и уровня функциональных резервов организма.

Оценка отдаленных результатов лечения проводилась путем анализа динамики качества жизни, количества случаев обострений заболеваний и дней нетрудоспособности в течение 12 месяцев до и 12 месяцев после лечения в санатории.

# **ЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНКИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ СООТНОШЕНИЙ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СУБКЛИНИЧЕСКИМ ГИПОТИРЕОЗОМ**

А.В. Соколов, Ю.Г. Джавахов, А.Г. Малыгин  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Хронический аутоиммунный тиреоидит (АИТ) – органоспецифическое аутоиммунное заболевание щитовидной железы, являющееся наиболее частой причиной гипотиреоза. Распространенность гипотиреоза составляет 5-10 % и увеличивается с возрастом, у женщин он встречается чаще, чем у мужчин. Вопросы диагностики и лечения АИТ подробно освещены в литературе по клинической эндокринологии. Даже минимальная гормональная недостаточность при субклиническом гипотиреозе (СКГ) на фоне отсутствия развернутой клинической картины, влияет на работоспособность пациентов и ведет к достоверному снижению уровня качества жизни (КЖ). Как правило, СКГ проявляется у людей зрелого, наиболее активного в социальном плане возраста, что влияет на психологический статус данного контингента: снижается физическая активность, блокируются актуальные потребности и планы, доминирует тревожная оценка перспектив и т.п. Поэтому резко увеличивается угроза хронического стресса, развития психо- и соматопсихических зависимостей.

Целью данного исследования явилась оценка показателей КЖ и психологических особенностей пациентов с СКГ с целью индивидуализации программ реабилитационного лечения.

Материалы и методы. В исследование были включены 89 больных с подтвержденным диагнозом СКГ, 78 женщин и 11 мужчин в возрасте от 18 до 73 лет (средний возраст 53,8 года), пациентов санатория «Приокские дали» ООО «Газпром трансгаз Москва». Уровень тиреотропного гормона у всех пациентов этой группы был умеренно повышен (в пределах 6-10 мкЕд/мл), уровень тиреоидных гормонов был в пределах нормальных значений. Контрольную группу, сопоставимую с изучаемой по возрастнополовому составу, составили 50 пациентов с дорсопатией в анамнезе без клинических проявлений на момент исследования. Помимо стандартного клинико-инструментального обследования у всех пациентов оценивался уровень КЖ. Исследование проводилось по стандартной методике с помо-

щью теста SF-36. Для выявления факторов, влияющих на психическую адаптацию и формирующих внутреннюю картину болезни, дополнительно применялся ряд психологических методик: цветометрический тест Люшера для определения тревожности, эмоциональной стабильности, устойчивости к стрессу, тест САН для оценки текущего функционального состояния по самочувствию, активности, настроению. Также использовалась госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS.

Результаты и их обсуждение. При первичном осмотре жалоб у пациентов не было, либо больные предъявляли жалобы неспецифического характера. Обследование больных с СКГ при поступлении на санаторно-курортное лечение дополнялось изучением КЖ в сравнении с контрольной группой. У больных с СКГ обнаружено снижение параметров КЖ по большинству позиций. Разница показателей пациентов с СКГ в сравнении с контрольной группой по шкалам, характеризующим физическое здоровье, была небольшой и колебалась от 8,6% по шкале «физическая активность» до 12,6% по шкале «роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности». Шкалы, отражающие психическое здоровье, были изменены сильнее. Снижение по ним колебалось от 13,2% (роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности) до 25% (жизнеспособность). Оценивая психоэмоциональное состояние пациентов в представленных группах по результатам психологических тестов, можно отметить повышенный уровень тревожности у больных СКГ. Результаты исследований дают основание считать, что при общем умеренном уровне социальной дезадаптации в этой группе пациентов отмечаются эмоционально-личностные расстройства тревожно-ипохондрического типа.

Таким образом, субъективная оценка пациентами с СГ состояния своего здоровья отличалась от данных объективных методов исследования и являлась важным компонентом первичного обследования. В целом СГ характеризуется снижением уровня КЖ, преимущественно за счет показателей психического здоровья. Пациенты с СК в медико-психологическом аспекте представляют гетерогенный контингент больных с различной степенью нарушения психических функций с преобладанием тревожно-ипохондрических расстройств. Это определяет необходимость применения методов диагностики пограничных психических расстройств у пациентов с СКГ при выборе рационального объема лечебно-реабилитационных программ, включения психокоррекционных мероприятий в общую систему комплексного реабилитационного лечения СКГ.

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КРЕМА «ЛИПОБЕЙЗ» ПО УХОДУ ЗА КОЖЕЙ У БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ**

Н.А. Головач, Л.А. Маслевская, Е.О. Колесникова, И.Р. Фадеева

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Проблема атопического дерматита в последние десятилетия приобрела особую актуальность в связи с высокой распространенностью и неуклонным ростом данного заболевания среди детей.

По данным эпидемиологических исследований в разных странах атопическим дерматитом (АД) страдает от 13 до 37% детского населения. В России данный показатель колеблется от 5,2 до 15,5%. Хроническое рецидивирующее течение дерматоза, распространенный характер высыпаний, выраженный зуд, наличие очагов поражения на открытых участках кожного покрова резко снижают качество жизни больного АД и всей его семьи, приводят к социальной дезадаптации.

Поэтому современный врач должен не только проводить активную терапию по купированию обострения, но и, конечно, проводить современные профилактические мероприятия для предупреждения повторных обострений и максимального продления ремиссии. Для этого используются топические препараты, и в их числе – лечебные косметические средства, направленные на восстановления функции эпидермального барьера. Кожа больных атопическим дерматитом претерпевает ряд значительных изменений. Нарушается барьерная функция за счет эпидермальной гиперплазии рогового слоя, что приводит к повышению трансэпидермальной потери влаги. При атопическом дерматите наблюдается также нарушение функции потовых желез в виде псевдогидроза, накопления пота под роговым слоем и нарушение функции сальных желез, приводящее к явлению себостаза. Нарушается микроциркуляция, характеризующаяся парадоксальной сосудистой реакцией: сужением мелких сосудов и перфузией капилляров сосочкового слоя дермы. Поэтому у больных атопическим дерматитом необходимо проводить наружную терапию с учетом всех этих патологических изменений.

Помимо традиционно используемых при АД кремов на ланолиновой основе, с добавлением салициловой кислоты, мочевины, поваренной соли, на вооружении дерматологов появились новые поколения наружных некортикостероидных средств для постоянного применения, относящиеся к группе эмульентов.

В качестве примера такого современного увлажняющего средства можно привести косметическое средство фирмы Фармтек – крем Липобейз. В состав крема входят: вода очищенная, эмульсионная база, масло оливковое, масло авокадо, масло жожоба, масло ши, глицерин, карбамид, молочная кислота, циклопентасилоксан, диметиконол, фенохем, витамин Е, керамиды, фитостеролы, карбомер, гидроокись натрия, БХТ, витамин А. Крем представляет собой эмульсию типа масло в воде. Благодаря содержанию физиологических липидов натуральных масел и керамидов Липобейз восстанавливает и поддерживает защиту кожи от агрессивных факторов внешней среды, аллергенов и инфекций. То есть факторов, которые вызывают и поддерживают раздражение кожи при atopическом дерматите. Натуральные масла также питают кожу, смягчают и делают ее эластичной и гладкой. Карбамид и молочная кислота являются компонентами натурального увлажняющего фактора кожи, которые притягивают и удерживают влагу.

Цель исследования оценка клинической эффективности и переносимости крема «Липобейз» у больных atopическим дерматитом.

Материалы и методы

Работа проводилась на базе ГБУ РО «ОККВД». Под нашим наблюдением находилось 40 детей в возрасте от 1 месяца до 14 лет.

У 1-й группы пациентов (15 больных) был распространенный atopический дерматит 3 степени активности, тяжелого течения; у 25 человек (2 группа) – умеренно распространенный atopический дерматит легкой и средней степени тяжести.

Применение крема Липобейз у больных первой группы с тяжелым течением АД проводилось нами по собственной схеме: в течение первых 6 дней лечения 2 раза в день использовались топические ГКС (Элоком, Локоид), а после уменьшения активности воспаления назначали крем Липобейз два раза в день в течение 3-х недель. У больных 2 группы в остром периоде заболевания также применялись ГКС, но для ухода за кожей применяли ланолиновый крем.

На фоне проводимой терапии у всех больных получен положительный клинический эффект. Однако совместное использование ГКС и крема Липобейз у больных первой группы привело к более быстрому развитию клинической ремиссии, позволило быстрее купировать обострение, снизило потребность в использовании местных кортикостероидных мазей на более длительный период времени. В результате применения крема Липобейз произошло быстрое восстановление функции кожного барьера и водно-

липидного баланса, что привело к выраженному снижению сухости кожного покрова, зуда, чувства стягивания кожи, улучшению эпителизации экскориаций; снижению риска развития вторичной пиококковой инфекции. Переносимость препарата у всех больных оставалась хорошей, случаев побочных явлений и осложнений не отмечено.

Выводы. Таким образом, крем Липобейз является безопасным и эффективным средством лечения атопического дерматита у детей. Он во всех отношениях предпочтительнее, чем наружная кортикостероидная терапия.

Так же является наименее дорогостоящим средством в данной группе препаратов.

## **НОВЫЕ ПОДХОДЫ К НАРУЖНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПСОРИАЗА**

С.А. Косорукова, Н.П. Ермошина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Псориаз – один из наиболее частых дерматозов, который встречается у 2-4 % населения. В последние годы наблюдается увеличение числа больных этим заболеванием, особенно в молодом, трудоспособном возрасте.

Этиология псориаза остается неизвестной. Установлено, что воздействие различных предрасполагающих факторов запускает иммунологические механизмы в коже, в результате чего формируются на ней псориазные бляшки. В основе этих клинических проявлений лежат нарушение процессов кератинизации и инфильтративные процессы в дерме.

Лечение псориаза до сих пор остается актуальной, а порой и сложной задачей. Во многих случаях она может быть успешно решена, так как в настоящее время в арсенале врача-дерматолога имеется целый ряд средств и методов системной патогенетической терапии псориаза: биологические препараты, цитостатики, иммунодепрессанты, ароматические ретиноиды, ПУВА-терапия. Но, к сожалению, все они дают лишь временный эффект и обладают широким спектром побочных эффектов.

Наружное лечение при псориазе имеет важное значение. Предпочтение отдается средствам растительного происхождения и апипрепаратам, клиническая эффективность которых сочетается с хорошей переносимостью.

Цель работы. Изучение клинической эффективности и безопасности применения мази Карталин в комплексном лечении больных псориазом.



Материалы и методы. Клиническое обследование, лечение и наблюдение за больными псориазом проводилось на базе ГБУ РО «ОККВД». Под наблюдением находилось 45 больных с вульгарным псориазом в возрасте от 37 до 67 лет с давностью заболевания от 6 до 35 лет. Мужчин было 25, женщин – 20 человек. Наследственная предрасположенность к псориазу выявлена у 7 пациентов. Все пациенты получали системную патогенетическую терапию (дезинтоксикационную терапию, энтеросорбенты, гепатопротекторы, цитостатики).

Карталин, защитно-профилактическое средство, было разработано в конце 90-х годов на основе биологически активных веществ (БАВ). В состав его входят мед пчелиный, лизоцим, череда трехраздельная, ромашка аптечная, витамины А и D, масла лавандовое и эвкалиптовое, салициловая кислота, солидол.

Карталин применялся как единственное средство для наружного лечения в виде ежедневных смазываний кожи 2 раза в сутки (утром и вечером) в течение 2 месяцев.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного лечения у всех больных получен положительный клинический эффект: состояние клинической ремиссии достигнуто у 35 пациентов, у 10 – значительное улучшение. На фоне использования препарата Карталин большинство пациентов ощущали комфорт, характеризующийся значительным «смягчением» псориазных элементов, лишь двое отмечали лёгкое жжение в первые минуты после нанесения в начале, что не потребовало отмены препарата. Первый этап применения Карталина продолжался 1 месяц. Уже на 3-4 дни лечения шелушение в очагах уменьшилось, к 6-8 дню папулы и бляшки на коже побледнели, инфильтрация в очагах уменьшилась на 10-12 день, бляшки фрагментировались на 15-18 дни лечения. Несмотря на достигнутый положительный эффект, больные продолжали второй этап терапии еще в течение 1 месяца для закрепления полученных результатов лечения.

Выводы: 1. Мазь Карталин можно считать достаточно эффективной для наружного применения в комплексном лечении больных псориазом. 2. Карталин обладает выраженным противовоспалительным, рассасывающим действием. 3. Карталин абсолютно безопасен, экономически выгоден, косметически благоприятен.

## **ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ПИОДЕРМИЯМИ**

Н.П. Ермошина, Е.Е. Жильцова  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Пиодермии занимают значимое место в структуре дерматозов и регистрируются в 10-25% случаев.

В последние годы отмечается увеличение удельного веса больных с хроническим рецидивирующим течением и резистентностью к антибактериальной терапии, что связано как с особенностями возбудителя, так и с нарушениями различных звеньев иммунной системы человека.

В связи с этим актуальным является изучение показателей иммунного статуса у пациентов с хроническими пиодермиями.

Цель исследования. Изучение показателей иммунного статуса у пациентов с хроническими пиодермиями для совершенствования методов лечения и профилактики.

Материалы и методы исследования. Исследование было проведено у 60 пациентов (39 мужчин и 21 женщины) с хроническими пиодермиями в стадии обострения, в возрасте от 24 до 48 лет, с длительностью заболевания от 1 года до 6 лет.

Всем пациентам проводились общеклинические исследования и определение иммунологических показателей.

Результаты и их обсуждение. В исследуемой группе больных распределение по нозологическим формам было представлено следующим образом: у 36 – множественные хронические фолликулиты, у 18 пациентов диагностирован фурункулез, у 5 – гидраденит, у 1 – подрывающий фолликулит волосистой части головы. Количество ежегодных обострений у 23 человек отмечалось от 1 до 2 раз в год, у 37 – от 3 до 5 раз в год.

Высыпания у большинства больных носили распространенный характер и локализовались у 16 – на лице и спине, у 12 – на спине, у 8 – на ягодицах, у 17 на бедрах, на предплечьях и шее высыпания имели по 3 пациента соответственно, только у 1 носили ограниченный характер и локализовались на волосистой части головы. Субфебрильная температура от 37,4 до 37,9° С отмечалась у 13 пациентов, головная боль – у 11.

Высыпания сопровождалась болезненностью разной интенсивности, зудом, явлениями физического дискомфорта, нарушением сна у всех паци-

ентов. Воспалительные явления в виде гиперемии, отека, инфильтрации так же отмечались у всех пациентов.

При изучении показателей общего анализа крови было выявлено: у 27 человек – лейкоцитоз в пределах от  $8,2 \cdot 10^9$  /л до  $12,7 \cdot 10^9$  /л, незначительная эозинофилия (5-8%) у 13 пациентов, увеличение п/я лейкоцитов (до 6-9%) у 8 человек, снижение с/я лейкоцитов до 45 % – у 33 пациентов, лимфоцитоз до 35% – у 19, лимфопения до 19% – у 7 человек, моноцитоз от 9 до 12% – у 6, ускоренное СОЭ до 26 мм/ч – у 24 больных.

Показатели иммунограммы у исследуемых пациентов имели различные отклонения.

Анализ показателей расширенного фагоцитоза выявил снижение бактерицидности нейтрофилов у 29 пациентов – до 16%, фагоцитарного индекса по процентному содержанию нейтрофилов у 17 пациентов, значительное повышение индуцированной хемилюминесценции у 48 пациентов до 440, при норме 100 – 300 мV/мин и повышение индекса стимуляции у 26 больных.

Выявленные изменения отражают нарушения поглотительной и переваривающей функции нейтрофилов, а увеличение процента незавершенности фагоцитоза объясняет развитие хронических рецидивирующих форм пиодермий.

При оценке параметров гуморального иммунитета дисиммуноглобулинемия отмечалась у 23 больных (из них у 15 – увеличение YgA, у 4 – снижение YgG). Однако, большое значение имеет не количество иммуноглобулинов, а их функциональная активность, одним из главных показателей которой является аффинность антител. По нашим данным, аффинность антител к общей антигенной детерминанте (ОАД) была снижена у всех пациентов и составила в среднем  $776,7 \pm 74,79$ . Изменение аффинности может быть причиной снижения резистентности к инфекционным агентам. При недостаточной концентрации и низком аффинитете антитела не способны оказать существенное бактерицидное действие, что является одной из причин хронизации и рецидивирования гнойно-воспалительного процесса.

Со стороны клеточного звена иммунитета наиболее информативными оказались CD3+ и CD4+. Явное снижение показателей CD3+ отмечалось у 52 пациентов (от 34 до 42%), дефицит CD4+ наблюдался у 8 человек (от 23 до 30%). Данные изменения со стороны клеточного иммунитета указывают на истощение резервных возможностей организма при хронической рецидивирующей пиодермии.

Выводы. Для пациентов с хроническими пиодермиями характерны изменения показателей фагоцитарного и гуморального звеньев иммунной системы, а также их сочетанная патология.

Выявленные изменения со стороны иммунного статуса являются основанием для назначения иммунотропной терапии пациентам с хронической рецидивирующей пиодермией с целью повышения эффективности лечения и создания длительной клинической ремиссии.

## **ГЕПАТОПРОТЕКТОРЫ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ НАЖБП**

Л.Г. Жданович, В.А. Мартынов, К.А. Агеева

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

По последним данным, распространенность НАЖБП в Западной Европе составляет 20-30%, в странах Азии – 15%, в России – 26,1%. Наряду с применением основных препаратов, используемых для лечения НАЖБП, активно используются гепатопротекторы, в частности, эссенциальные фосфолипиды (ЭФЛ). Появление качественных дженериков позволит сделать терапию НАЖБП доступной для более широкого круга пациентов.

Цель. Сравнение эффективности и безопасности гепатопротекторов, содержащих эссенциальные фосфолипиды производства Белоруссии и России (фосфоглив), у пациентов с НАЖБП.

Материалы и методы. Было обследовано 72 пациента с НАЖБП: 33 (45,83 %) женщины и 39 (54,17 %) мужчин, в возрасте от 22 до 74 лет. Пациенты были разделены на две группы: основная группа получала препарат эссенциальных фосфолипидов (Беларусь) по 2 капсулы 3 раза в сутки в течение 28 дней, группа сравнения получала препарат фосфоглив (Россия) по 2 капсулы 3 раза в день в течение 28 дней. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, степени НАЖБП. Всем больным проводили комплексное клиничко-лабораторное обследование, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, оценивали качество жизни (больные заполняли опросник SF-36).

Результаты. У всех пациентов при включении в исследование отмечался повышенный ( $>1,5$  от ВГН) уровень АЛТ и АСТ. Эффективность проводимой терапии в исследуемых группах осуществлялась путем сравнительного межгруппового анализа динамики концентраций в плазме кро-

ви АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы, гамма-ГТП. Результаты расчетов выявили статистически достоверное снижение активности АСТ, АЛТ, гамма-ГТП в обеих группах. ( $p < 0,001$ ). Параллельно нормализации лабораторных показателей – маркеров активности воспалительного процесса в паренхиме печени и маркеров холестаза, наблюдался регресс клинических симптомов НАЖБП: дискомфорта и тяжести в правом подреберье, слабости, повышенной утомляемости, снижения работоспособности и аппетита, что в свою очередь, отразилось на показателях качества жизни «Physical Health» и «Mental Health» (опросник SF-36). Отмечено статистически достоверное увеличение показателя «Physical Health» опросника SF-36 на момент окончания периода активной терапии ( $p = 0,00027$  и  $p = 0,00003$  у пациентов, принимавших исследуемый препарат и препарат фосфоглив, соответственно). Данные по безопасности, не выявили отклонений, которые могли бы быть классифицированы как нежелательные явления.

Выводы. В результате проведенного исследования доказана не меньшая терапевтическая эффективность исследуемого препарата относительно препарата сравнения у пациентов с НАЖБП по первичным критериям оценки эффективности (активность трансаминаз АЛТ и АСТ) и большинству вторичных критериев оценки эффективности (активность гамма-ГТ). Представленные результаты позволяют сделать вывод, что терапия сравниваемыми препаратами способствует нормализации липидного состава плазмы крови. Продемонстрировано достаточное совпадение профиля безопасности и переносимости исследуемого препарата и препарата сравнения, что в целом свидетельствуют о терапевтической эквивалентности в рамках клинически допустимых границ.

## **КАРДИАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ**

Е.В. Заикина<sup>1</sup>, А.А. Низов<sup>1</sup>, Э.И. Колдынская<sup>1</sup>, М.В. Заикина<sup>2</sup>, Д.Р. Ракита<sup>2</sup>

1 – Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

2 – Рязанский областной кардиологический диспансер

Цель исследования. Анализ количества и спектра сопутствующих заболеваний у пациентов с бронхиальной астмой.

Материалы и методы. Проанализированы амбулаторные карты 602 пациентов с бронхиальной астмой. Возраст пациентов варьировал от 18 до

85 лет, стаж бронхиальной астмы составлял от 1 года до 50 лет. Было оценено 602 пациента с бронхиальной астмой. Гендерное распределение: 27% – мужчины, 73% – женщины. Преобладание женщин характерно для бронхиальной астмы.

Результаты. Только 19% больных не имеют других хронических заболеваний. Наиболее сложной в ведении являются пациенты, имеющие помимо бронхиальной астмы 3 и более заболеваний, эта категория составляет 44% от всей выборки. Различия в мужской и женской выборках статистически незначимы. Подобная полиморбидность с одной стороны маскирует или взаимоотношает течение отдельных заболеваний: усиление одышки у больного с бронхиальной астмой и хронической сердечной недостаточностью расценивается как декомпенсация сердечной недостаточности, что в ряде случаев приводит к неправильной тактике лечения. С другой стороны терапия одного заболевания может вызвать ухудшение или манифестацию другого заболевания: применение  $\beta_2$ -агонистов может спровоцировать аритмии или прогрессирование стенокардии, применение высоких доз ингаляционных глюкокортикоидов (ИГКС) манифестацию или декомпенсацию сахарного диабета или остеопороза.

Отмечается нарастание полиморбидности при средне-тяжёлой и особенно при тяжёлой астме. При лёгкой интермиттирующей и персистирующей астме не имеют сопутствующих заболеваний 35 – 49% пациентов, при тяжёлой астме – только 5,8%. В основной массе случаев невозможно решить, какая нозология является ведущей, а что осложнением заболевания или проводимой агрессивной терапии. Как правило, это больные, которым был поздно установлен диагноз бронхиальной астмы или они не получали длительное время базисной противовоспалительной терапии.

Первое место среди сопутствующих заболеваний занимает патология сердечнососудистой системы (62%), на втором месте находятся ревматические заболевания (40,2%), третье место делят эндокринная патология (23,5%) и заболевания желудочно-кишечного тракта (22,1%). Сердечнососудистые заболевания являются наиболее прогностически значимой сопутствующей патологией, а также наиболее часто встречающейся – у 62,6% больных бронхиальной астмой, при этом частота встречаемости у женщин несколько выше: 64,5% против 53,8% у мужчин.

Наиболее часто встречается гипертоническая болезнь при всех степенях тяжести заболевания, достигая максимума в 76% при тяжёлой астме. Распространённость церебро-васкулярной болезни, в основном в виде дис-

циркуляторной энцефалопатии, соответствует частоте гипертонической болезни, хотя число случаев острого нарушения мозгового кровообращения относительно невелико (5,5%). Ишемическая болезнь сердца встречается достаточно редко, особенно без сочетания с артериальной гипертензией, инфаркт миокарда в анамнезе был зарегистрирован только у 11 пациентов (1,8%) с равной частотой при всех степенях тяжести. Нарастание частоты хронической сердечной недостаточности закономерно регистрируется при среднетяжелом и тяжёлом течении астмы, в основном как осложнение гипертонической болезни. Хотя частота выявленных аритмий невысока (6,1%), необходимо отметить, что учитывались клинически и гемодинамически значимые формы: частая экстрасистолия, в том числе аллоритмии, фибрилляции и трепетание предсердий, пароксизмальные наджелудочковые тахикардии. У мужчин аритмии выявлялись чаще, чем у женщин: 9,4% против 3,5% соответственно.

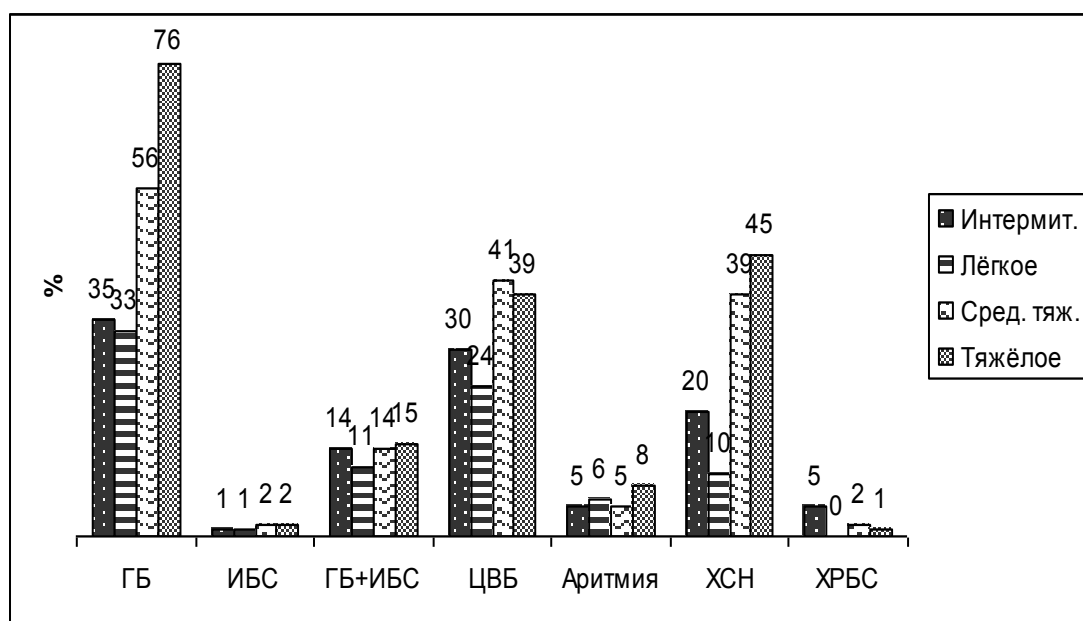


Рис. 1. Кардиальная патология при бронхиальной астме

**Выводы.** Заболевания сердечнососудистой системы являются самой частой и значимой сопутствующей патологией при бронхиальной астме. Учитывая распространённость, особое внимание следует уделять артериальной гипертензии и контролю уровня артериального давления. Ведение пациентов с бронхиальной астмой и кардиальной патологией, особенно ИБС и аритмий, требует оценки вклада каждой патологии и точного выбора препаратов.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Р.А. Зорин, В.А. Жаднов, М.М. Лапкин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Актуальным аспектом решения задачи прогнозирования поведения больных эпилепсией на больших временных отрезках является определение взаимосвязи результативности элементарного кванта поведения и характеристик течения заболевания [Kaffashi F., 2007]. Данная проблема актуальна как для физиологии, так и для эпилептологии [Карлов В.А., 2010].

Целью исследования является изучение физиологических факторов, определяющих эффективность целенаправленной деятельности у больных эпилепсией. Обследовано 102 больных эпилепсией; из них 50 мужчин и 52 женщины, средний возраст составил  $36,4 \pm 1,38$  года. В качестве клинических характеристик пациентов определялись число приступов, число антиконвульсантов, принимаемых пациентами для контроля за приступами, эффективность контроля за приступами, уровень когнитивных нарушений и социального функционирования. Моделирование целенаправленной деятельности осуществлялось при помощи теста Шульте-Горбова. Проводилась регистрация зрительных (ЗВП), длиннолатентных слуховых (СВП), когнитивных (P300 и CNV) вызванных потенциалов. Особенности вегетативной регуляции оценивались методом анализа вариабельности сердечного ритма. Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета программ Statistica 10.0; разделение пациентов на подгруппы осуществлялось методом кластерного анализа; дисперсионный анализ проводился с использованием непараметрического критерия Краскела-Уоллиса (H) для оценки различий показателей между кластерами. Корреляционный анализ с применением непараметрического статистического критерия Спирмена использовался для описания специфики внутрисистемных отношений. Создание, обучение и тестирование искусственных нейронных сетей проводилось при помощи пакета программ Statistica 10.0.

Методом кластерного анализа (K-средних) на основе показателей целенаправленной деятельности выделено 3 подгруппы испытуемых. Испытуемые кластера 1 («низкорезультативные» – 16 человек) характеризовались достоверно большим временем выбора по сравнению с кластерами 2 («промежуточный» – 30 человек) и 3 («высокорезультативный» кластер –



56 человек); большим временем выбора при совершении ошибки и временем правильного ответа после ошибки. При этом число ошибок в кластере 1 и 2 достоверно выше, чем в кластере 3. По клинико-социальным показателям определены достоверные различия между кластерами по числу приступов, что является интегральной характеристикой, описывающей как тяжесть течения заболевания, так и эффективность терапии.

При оценке механизмов афферентации по показателям латентности N2 и амплитуды P1 компонентов СВП в кластере 1 выявлена недостаточность корковых механизмов габитуации при повторных стимулах. Вместе с тем высокая амплитуда CNV в «низкорезультативном» кластере характеризует недостаточность ингибирующих корковых механизмов при повторном предъявлении стимула. Деятельность ассоциативных зон коры по показателю латентности и амплитуды компонентов P300 характеризуется большим временем реализации нейрофизиологических механизмов опознания стимула у пациентов в кластерах 1 и 2. При анализе механизмов вегетативного обеспечения деятельности определяется достоверно более высокий уровень показателей, характеризующих деятельность стресс-реализующих систем у пациентов «промежуточного» кластера в исходном состоянии; во время когнитивной деятельности активность стресс-реализующих механизмов достоверно выше у пациентов «низкорезультативного» и «промежуточного» кластеров.

Технология искусственных нейронных сетей позволила отобрать показатели, значимые для определения результативности целенаправленной деятельности в подгруппе больных эпилепсией, были отобраны 29 показателей из 70 предложенных; при этом наиболее высокоранговые показатели продемонстрировали достоверные линейные парные корреляции между собой. Искусственная нейронная сеть успешно прошла процедуру обучения и реализовывала задачу распознавания испытуемых «высокорезультативного» кластера; задача выделения «низкорезультативного» и «промежуточного» кластеров оказалась более сложной. При анализе особенностей внутрисистемных отношений методом корреляционных плеяд определяется большее внутрисистемное напряжение у пациентов в кластере 1, по сравнению с испытуемыми 2 и 3 кластеров.

Таким образом, пациенты кластеров с различной результативностью деятельности характеризуются различной внутрисистемной напряжённостью и мобилизацией «стресс-реализующих» систем во время целенаправленной деятельности, что определяет различную «эффективность» деятельности в подгруппах. Пациенты «низкоэффективного» кластера харак-

теризуются недостаточностью механизмов габитуации в деятельности афферентных систем и механизмов реализации готовности к деятельности, большей длительностью реализации механизмов опознания стимула; высоким уровнем деятельности «стресс-реализующих» систем и внутрисистемной напряжённостью. Противоположным характеристиками обладает пациенты «высокоэффективного» кластера.

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОСНОВНОЙ ОБМЕН У БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ**

А.Ю. Ефратов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Заболевания легких, такие как бронхиальная астма (БА) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), являются на сегодня одними из наиболее распространенных заболеваний в мире и обременительных заболеваний с точки зрения нетрудоспособности, инвалидности, смертности и социально-экономических затрат как в России, так и в мире.

БА и ХОБЛ, особенно если человек страдает ею достаточно давно, редко протекает без сопутствующих заболеваний. Не является исключением и обмен веществ.

В состоянии относительного покоя энергия используется на осуществление функций нервной системы, постоянно идущий синтез веществ, работу ионных насосов, поддержание температуры тела, деятельность дыхательной мускулатуры, гладких мышц, работу сердца и почек. Для взрослого мужчины массой 70 кг величина энергозатрат составляет около 1700 ккал/сут, для женщин — около 1500 ккал/сут.

Потеря веса – общая и распространенная проблема у пациентов с ХОБЛ и БА. Почти 50% всех больных ХОБЛ становятся всеящими ниже нормы, и низкий индекс массы тела (ИМТ) является фактором риска смерти.

Кахексия, наблюдаемая у пациентов с ХОБЛ, объясняется уменьшенным потреблением калорий из-за одышки, ограничивающей потребление пищи. Иногда у этих пациентов потребление калорий соответствует норме, а потеря веса может происходить из-за увеличения энергетических трат.

В исследовании Mohammed A. Agha, , Rabab A. El Wahsh доказано, что интенсивность метаболизма увеличивается у пациентов с ХОБЛ и БА, но у больных ХОБЛ это рост более выражен. У больных ХОБЛ изменения

основного обмена коррелируются с изменениями газового состава крови и функциями легких, то есть пропорционально тяжести заболевания и степени нарушений функции дыхания. Курение увеличивает уровень основного обмена у больных ХОБЛ, или напрямую влияя на обмен, или посредством увеличения тяжести заболевания. Работа этих авторов показывает значительную разницу ( $p \leq 0.001$ ) в возрасте пациентов с ХОБЛ в сравнении с БА и контрольной группы, в то время как различие между возрастом пациентов с БА и контрольной группой не было значительным ( $p = 0.05$ ).

У пациентов с ХОБЛ и БА уровень основного обмена частично увеличен из-за увеличения затрат энергии на акт дыхания. Но потребление кислорода скелетными мышцами выше при любой нагрузке у пациентов с ХОБЛ, чем у подобранных с учетом возраста здоровых людей, указывая, что энергетические отклонения также присутствуют не только в дыхательных мышцах, и что эти отклонения способствуют увеличению скорости метаболизма у пациентов с ХОБЛ.

Существуют несколько механизмов, которые могут способствовать увеличению основного обмена при БА и ХОБЛ. Во-первых, лекарственные препараты, обычно используемые в лечении ( $\beta$ 2-агонисты), могут увеличить скорость метаболизма. Во-вторых, системное воспаление может также играть значительную роль, являясь фактором мобилизации энергии из депо. Мобилизация энергии из депо жировой ткани в другие ткани находится под контролем нервной системы и гормонов/цитокинов. Такие цитокины, как ФНО- $\alpha$ , ИЛ-1, ИЛ-6 и другие, активируют выход энергии из адипоцитов путем усиления липолиза, при котором из триглицеридов под воздействием гидролиза образуются свободные жирные кислоты (СЖК) и поступают в системный кровоток. Повышенное образование СЖК может приводить к усилению расходования энергии. ИЛ-1 и ИЛ-6 в дополнение снижают уровень потребления пищи. В-третьих, тканевая гипоксия, которая может вносить свой вклад, поскольку другие болезни, характеризующиеся тканевой гипоксией, такие как застойная сердечная недостаточность, показывают увеличенную скорость метаболизма.

Вышеперечисленные данные свидетельствуют о том, что измерение энергопотребностей не только целесообразно с точки зрения оценки метаболизма, но и позволяет выиграть время, так как дает возможность распознать нарушения обмена до появления клинических признаков в виде похудения, дистрофии дыхательных мышц. Исследование с помощью метабологафа помогает производить коррекцию питания, что особенно важно

при сочетании различных механизмов развития метаболических нарушений, а также для экспресс-диагностики нутритивной недостаточности, особенно в условиях поликлиники.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ГБО ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

В.В. Аникин, К.А. Левина, С.А. Молчанов

ГБУ РО «Шиловская ЦРБ» Рязанская область, р.п. Шилово

Лечение ишемического инсульта головного мозга является одной из проблем современной медицины. Ежегодно в мире регистрируется около 15 миллионов случаев церебральных инсультов по данным Всемирной Федерации неврологических обществ. В России заболеваемость составляет 3.4 на 1000 человек в год. В подостром периоде смертность составляет 30%. В течение последующего года умирает ещё 10-15%. В большинстве случаев инсульт приводит к инвалидизации. У 80% выживших после инсульта развивается различная степень ограничений в повседневной жизни. По частоте встречаемости ишемический инсульт значительно превосходит геморрагический инсульт и составляет 70-80% от общего числа острых нарушений мозгового кровообращения.

Любое нарушение кровообращения головного мозга при ишемическом инсульте (тромбоз, эмболия, гемодинамические нарушения) приводит к ишемии тканей, т.е. гипоксии. Происходит переход метаболизма на энергетически невыгодный путь – анаэробный гликолиз. Наступает быстрое истощение запасов глюкозы. Накопление молочной кислоты ведёт к резкому снижению рН среды. Следствием этого запускается глутамат-кальциевый каскад ( неконтролируемое поступление в клетки ионов натрия и кальция, а также воды, т.е. развитие цитотоксического отека). Одновременно происходит активация процессов перекисного окисления липидов с деградацией клеточных мембран и активацией лизосомальных ферментов, в еще большей степени усугубляющих повреждение ткани мозга. Помимо ишемической гибели нейронов, в первую очередь приводящей к поражению клеточных мембран, в описываемых условиях запускаются процессы апоптоза – программируемой гибели клеток, в результате чего увеличивается зона поражения. Образуется центральная (ядерная) зона инсульта, зона некроза, в которой изменения необратимы. Вокруг нее формируется зо-

на ишемической полутени (пенумбра). Это зона потенциально жизнеспособна. Здесь снижен кровоток, но энергетический метаболизм еще сохранен и структуры мозга не пострадали. Нейроны этой зоны способны к восстановлению. В зависимости от особенностей локализации очага поражения, его размеров, индивидуального характера протекания метаболических процессов формирование очага инфаркта продолжается на протяжении от 3-6 ч до 48-56 ч. Последующая организация очага инфаркта малых размеров заканчивается образованием глиомезодермального рубца. При обширных очагах возможно формирование кист.

Целесообразность применения гипербарической оксигенации в лечении основывается на возможности положительного воздействия на патогенетические звенья ишемического инсульта. ГБО оказывает на организм как специфическое воздействие, так неспецифическое. При прямом действии повышается содержание кислорода в тканях, тем самым способствуя переводу с анаэробного гликолиза на экономически выгодный аэробный путь. Стимулируется антиоксидантная система. За счёт вазоспазма происходит уменьшение отёка мозга, улучшается микроциркуляция. Блокируется глутамат-кальциевый каскад. Гипербарическая оксигенация оказывает нейропротекторное влияние на нейроны, ингибируя процесс апоптоза. Происходит восстановление подавленной гипоксией чувствительности рецепторов мембран к биологически активным веществам (нейромедиаторам, гормонам). Все эти факторы способствуют уменьшению зоны «пенумбры», и как следствие происходит восстановление утраченных функций головного мозга. И чем в раньше удастся начать лечение методом ГБО, тем выше эффективность и меньше инвалидизация пациента.

Для подтверждения хочу привести клинический пример лечения ишемического инсульта с применением гипербарической оксигенации.

Больной Ф. 55 лет поступил в ЦРБ с жалобами на нарушение речи, головокружение, шаткость при ходьбе, слабость в правых конечностях.

Анамнез: В 10 часов 9.04.13г. родственники отметили нарушение речи. 10.04.13г. пациенту стало хуже, появилась шаткость при ходе, неадекватность. Был доставлен в ЦРБ.

Перенесённые заболевания: гипертоническая болезнь, аппендэктомия.

Клинически: состояние средней тяжести. Сознание ясное. Эмоционально лабилен. Элементы моторной афазии. На вопросы отвечает с затруднением, односложно, периодически ответ нецензурными словами. Дискакульция. Недооценивает тяжести состояния. Концентрация внимания снижена. Сглаженность носогубной складки справа. Легкий правосторон-

ний гемипарез. В позе Ромберга шаткость. Пальценосовые пробы выполняет с перемахиванием. АД 150/90 мм.рт.ст. пульс – 80 ударов в минуту. По остальным системам без патологии.

Заключение психолога: умеренные когнитивные нарушения с множественной когнитивной недостаточностью. По краткой шкале оценки психического статуса (MMSE) – 18 баллов.

При обследовании на компьютерной томографии выявлено: в левой лобной доле с переходом на теменную определяется зона однородного гиподенсного сигнала с четкими контурами, линейными размерами 87,4 x 31,4 x 31,2 мм. Заключение: инфаркт мозга в левой лобной и теменной долях.

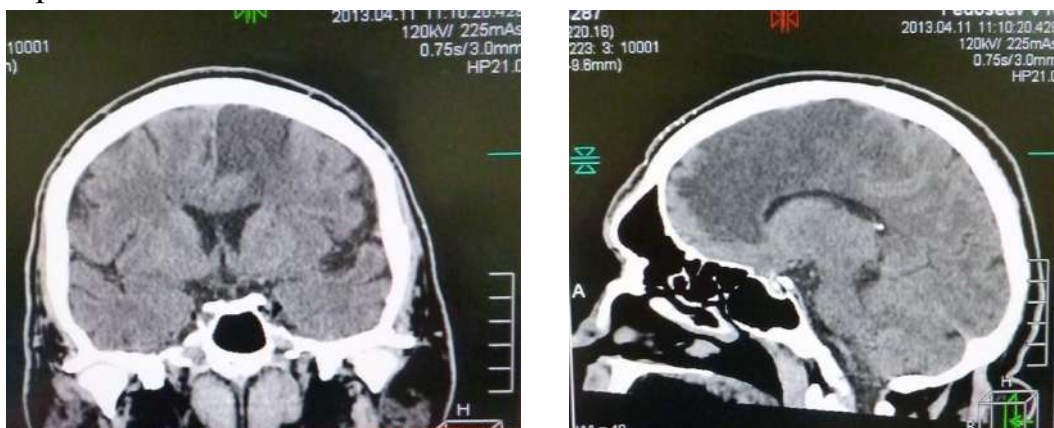
Назначено стандартное лечение глицин, мексидол, рибоксин, актовегин, эналаприл, витамины группы В, раствор магния сульфата капельно

Лечение методом ГБО начато через 26 часов от начала заболевания. Впервые сутки проведено два сеанса в режиме 1,4 ата по 40 минут, далее по одному сеансу в день в том же режиме. Курс составил 10 сеансов. Положительная динамика отмечалась со вторых суток. У больного увеличилась сила в правой руке. На вопросы старается отвечать, правильно подбирая слова. После 7 сеансов больной самостоятельно ходит по палате. При завершении курса ГБО больной в сознании. На вопросы отвечает правильно, четко. Ориентируется в пространстве и времени. Не ошибается при счёте. Ходит самостоятельно. Легкое пошатывание в позе Ромберга. Пальценосовые пробы выполняет без промахивания. Гемодинамика стабильная АД 130/80 мм рт. ст.

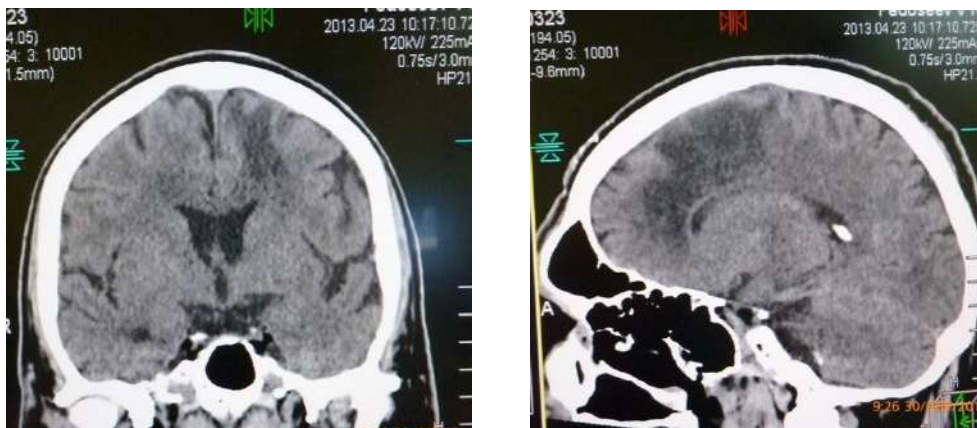
Заключение психолога: легкие когнитивные расстройства. По шкале MMSE 26 баллов.

При контроле КТ: слева в лобной доле отмечается положительная динамика: зона ишемии уменьшилась (62,4 x 15,6 x 22,0).

Больной выписан в удовлетворительном состоянии домой согласно стандарта лечения.



До лечения



После лечения

Выводы:

1. Ранее применение ГБО способствовало быстрому регрессу неврологических симптомов у данного пациента.
2. Исследование на компьютерном томографе подтверждает уменьшение зоны ишемии после лечения фактически в 3,5 раза.
3. Увеличение баллов по шкале MMSEc18 до 26 баллов, указывает на стойкое улучшение
4. Включение ГБО в стандартное лечение ишемического инсульта позволило избежать более серьёзных последствий.

## **ВЕДУЩИЕ ТЕОРИИ ПРИЧИН ПОДРОСТКОВОЙ СУИЦИДАЛЬНОСТИ**

А.В. Лукашук, А.В. Меринов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Как в России, так и за рубежом многие исследователи изучают вопрос причинности подростковых и детских суицидов. Рассмотрим основные теории.

В отечественной суицидологии наиболее распространена точка зрения А.Г. Амбрумовой: «суицидальное поведение – это следствие социально-психологической дезадаптации личности в условиях переживаемого микроконфликта» (А.Г. Амбрумова, Л.Я. Жезлова, 1978). По ее мнению, к особенностям подросткового суицида относятся:

1. Подросток не может адекватно оценить итоги и результаты своего поступка. Осознание смерти, обозначающей конец жизни, полностью формируется только у взрослой зрелой личности. Подростки-суициденты хо-

тят стать свидетелем реакции людей на их смерть, жалости по отношению к ним, ждут от окружающих пересмотр отношения к их личности. Таким образом, от суицида они ждут «второго рождения».

2. Незначительность причин, толкнувших подростка к суициду (с точки зрения взрослых людей). У взрослых причины суицида выявляются проще, как например, в случае полного «развала» жизни – увольнение с хорошей должности, развод, разрыв значимых отношений и так далее, подросткам чаще всего достаточно конфликтов со сверстниками и натянутых отношений в семье. Такие «несерьезные» мотивы остаются незамеченными для окружающих.

3. Наличие взаимосвязи суицидальных попыток подростков с отклоняющимся поведением: побегами из дома, ранним курением, мелкими правонарушениями, конфликтами с родителями, аутоагрессивным поведением и т.д. При этом в детском и подростковом возрасте возникновению суицидального поведения способствуют депрессивные состояния, которые проявляются иначе, чем у взрослых.

Существует понятие «аномического самоубийства», когда суицидальная попытка является реакцией индивида на аномию (безнормность, беззаконие). В этом случае подросток испытывает одиночество, разочарование, несоответствие собственного мировосприятия с общественными ценностями и нормами (Э. Дюркгейм, 1994).

В зарубежной литературе встречается, так называемая, «когортная теория» (P.C. Holinger, D. Offer, 1982), в соответствии с которой есть строгая пропорциональная связь между количеством суицидов и количеством подростков этой же возрастной когорты. Авторы считают, что при высоких значениях возрастной когорты, происходит более тяжелая «борьба» за образование, работу, условия жизни и т.д. Проще говоря, чем больше в городе живет твоих сверстников, тем тяжелее поступить в университет, так как конкурс выше. Фрустрация вызывает депривацию и аутодеструктивные действия у подростков.

Основатель логотерапии В. Франкл, считал причиной суицидальной активности экзистенциальный вакуум. По его мнению, человек должен в каждом своем действии и поступке видеть смысл, чтобы понимать, кто он и что его ждет, что ему нужно. В противном случае индивид испытывает ноогенный невроз – потерю всякого смысла в своей жизни (В.Э. Франкл, 1990).

Ю.В. Попов и А.В. Бруг считают, что суицидальное поведение подростков может фиксироваться как способ решения семейных и личных



проблем в случаях длительного стресса, негативного климата в семье, в отсутствие позитивного опыта решения стрессовых ситуаций. Такой способ выхода из проблем может в будущем стать стандартным «клише», стереотипным паттерном.

П.Б. Зотов считает, что суицидальное поведение не формируется за какой-то конкретный короткий срок, для этого требуется длительное время (иногда годы) и, так называемый, «внешний ключ» – значимое событие, актуализирующее переживания (П.Б. Зотов, Е.В. Родяшин, 2013). Кроме того у этого процесса имеются определенные этапы и динамика с характерными проявлениями внутренних и внешних форм.

Согласно В.Т. Кондрашенко (2005), суицидальные попытки подростков связаны с: 10% – психотические расстройства; 15% – невротические состояния; 1% – тяжелые соматические заболевания; 12% – сложная семейная ситуация; 18% – сложная романтическая ситуация; 15% – проблемы самореализации в референтной группе; 7% – боязнь ответственности за совершенные действия; 8% – дидактогении; 5% – употребление алкоголя и наркотических веществ; 9% – невыясненные причины.

По нашему мнению (А.В. Лукашук, А.В. Меринов, 2014), огромную роль играет климат семьи, в которой воспитывается ребенок. Предполагаем, что в «деструктивной» семье не происходит «обучение» детей позитивным паттернам поведения, именно поэтому подростки находят выход в попытке расстаться с жизнью.

У каждой теории есть свои доказательства и база. По всей видимости, первоочередной задачей ученых является не их опровержение, а их объединение для создания работающих превентивных методик.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОНТРОЛЯ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА**

М.С. Фурсова, Л.Г. Деханова, Н.М. Артемова  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Эпидемиологические исследования последних лет показывают, что большинство больных сахарным диабетом (СД) 2 типа не достигают компенсации углеводного обмена. Сохраняющееся у них в течение нескольких лет общее хорошее самочувствие является обманчивым и приводит впо-

следствии к развитию сосудистых осложнений и тяжелой инвалидности. Вот почему проблема оценки эффективности сахароснижающей терапии остается актуальной до настоящего времени.

Современная лабораторная диагностика предлагает с этой целью определять не только уровень глюкозы, но и гликированного гемоглобина (HbA1c), так как он не зависит от приема пищи и ее состава, эмоционального состояния пациента, физических нагрузок, времени суток.

Цель исследования. Показать возможность использования гликированного гемоглобина для оценки эффективности лечения и предупреждения развития сосудистых осложнений у больных СД 2 типа.

Материалы и методы исследования. Нами было обследовано 86 пациентов с установленным диагнозом СД 2 типа, проходивших лечение в клиническом санатории «Приокские дали». Длительность заболевания колебалась от 1 года до 10-ти лет, в среднем  $5,2 \pm 0,4$  года. Средний возраст составил  $63,5 \pm 0,6$  года. Мужчин – 40 человек (46,5%), женщин – 46 человек (53,5%). 74 пациента (86,1%) получали таблетированные сахароснижающие препараты, 12 пациентов (13,9%) – диетотерапию. Изучались уровни глюкозы крови натощак и гликированного гемоглобина.

Уровень глюкозы крови определяли фотометрическим глюкозооксидазным методом по конечной точке.

Для определения уровня HbA1c применяли иммунотурбодиметрический тест по конечной точке без измерения общего гемоглобина. HbA1c гемолизированной крови соединяется с латексными частицами. К связанным латексными частицами HbA1c присоединяются мышинные моноклональные антитела к человеческому HbA1c. Затем присоединяются козы поликлональные антитела, которые взаимодействуют с мышинными – образуется агглютинация. Измеряемое поглощение света пропорционально количеству HbA1c в пробе. Тест стандартизован согласно IFCC референтному методу. Адекватные уровни глюкозы крови натощак при СД: 5,1 – 6,5 ммоль/л и HbA1c: 6,1 – 7,5 %. Риски развития: ангиопатии низкий – HbA1c меньше 6,5 %, макроангиопатии – HbA1c больше 6,5 %, микроангиопатии – HbA1c больше 7,5 % (рекомендации EuropeanDiabetesPolicyGrup).

Результаты и их обсуждение. При опросе пациентов было выявлено, что 87% из них контролируют только уровень глюкозы, HbA1c ранее им не назначался. Проживают данные пациенты преимущественно в районных центрах или в сельской местности. Все обследованные активных жалоб не предъявляли, свое самочувствие оценивали как хорошее. У 43 человек

(50%) уровень HbA1c составил  $5,25 \pm 0,12\%$ , глюкоза крови натощак  $5,95 \pm 0,13$  ммоль/л, что говорит о хорошей компенсации СД и низком уровне развития ангиопатий. У 21 человека (24,4%) обследованных были выявлены адекватные уровни HbA1c и глюкозы:  $6,74 \pm 0,21\%$  и  $6,86 \pm 0,33$  ммоль/л (субкомпенсация СД 2 типа). Среди них 9 человек имели низкий риск развития ангиопатий (HbA1c  $6,29 \pm 0,14\%$ ), а 12 человек – риск развития макроангиопатий (HbA1c  $7,07 \pm 0,21\%$ ). У 22 человек (25,5%): HbA1c составил в среднем  $8,26 \pm 0,35\%$  и глюкоза  $10,01 \pm 0,37$  ммоль/л, что говорит о высоком риске развития микроангиопатий и требуется коррекция лечения. Им рекомендован прием двух сахароснижающих препаратов. Не смотря на отсутствие жалоб и хорошее самочувствие, у 34 пациентов (39,5%) был выявлен риск развития сосудистых осложнений (табл. 1).

Таблица 1

**Показатели углеводного обмена у больных СД 2 типа**

Характер изменений	Гликемия натощак (ммоль/л) (M±m)	HbA1c (%) (M±m)	Количество (чел. / %)
Низкий риск развития ангиопатий	$5,98 \pm 0,12$	$5,43 \pm 0,15$	52 (60,5)
Риск макроангиопатий	$6,93 \pm 0,27$	$7,07 \pm 0,21$	12 (13,9)
Риск микроангиопатий	$10,01 \pm 0,37$	$8,26 \pm 0,35$	22 (25,6)

**Выводы.** Определение уровня HbA1c в дополнение к гликемии натощак позволяет оценить эффективность лечения СД 2 типа и выявить риски развития сосудистых осложнений.

Являясь высокоинформативным и необременительным для пациента исследованием, оно в настоящее время используется еще не достаточно широко, что не допустимо. Так как своевременная коррекция лечения и проведение профилактических мероприятий, предупреждающих развитие ангиопатий, позволят сохранить на достаточном уровне качество жизни больных СД 2 типа на длительный срок.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАЗМОЛИФТИНГА В ЛЕЧЕНИИ ГНЕЗДНОЙ АЛОПЕЦИИ**

Р.Р. Шилин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Пациенты с гнездной алопецией составляют около 2% дерматологических больных. Мужчины и женщины в равной степени подвержены гнездной алопеции с пиком заболеваемости в возрасте от 20 до 50 лет.

Гнездная алопеция является аутоиммунным заболеванием волосяных фолликулов, характеризующееся образованием воспалительного клеточного инфильтрата вокруг волосяных фолликулов, состоящего из CD8+ и CD4+ лимфоцитов, макрофагов и клеток Лангерганса. Данный дерматоз также называют "очаговым" либо "круговидным" облысением. Заболевание дебютирует с появления округлых очагов (иногда сначала – один очаг) облысения разных размеров с полным отсутствием волос. Облысение может затрагивать область бороды, бровей, ресниц или туловища. В дальнейшем, очаги, увеличиваясь, могут сливаться друг с другом с образованием обширных зон облысения.

Современное состояние фармакотерапии гнездной алопеции, к сожалению, не может быть признано удовлетворительным для пациентов, поэтому поиск новых подходов к лечению дерматоза является актуальным.

На сегодняшний день применяют различные средства в лечении данного дерматоза: глюкокортикостероиды, ПУВА-терапия, циклоспорин А, средства прямого воздействия на волосяные луковицы, стимулирующие рост волос (миноксидил), физиотерапевтические методы.

Поскольку основной патогенетический фактор при гнездной алопеции – аутоиммунный, то хороший и стойкий терапевтический эффект ожидается от применения PRP-терапии (плазмолифтинг). В месте проведения PRP высвобождаются факторы роста и цитокины, что активирует местный иммунитет и снижает влияние аутоиммунных факторов. Стратегия применения аутоплазмы состоит также в улучшении и ускорении процессов, вызываемых содержащимися в тромбоцитах факторами роста. Аутоплазма, содержащая тромбоциты, нетоксична и неиммунореактивна, она ускоряет естественные механизмы регенерации благодаря наличию в тромбоцитах факторов роста, которые управляют естественными механизмами регенерации.

Цель исследования. Оценка эффективности применения методики плазмолифтинга в лечении пациентов с гнездовой алопецией.

Материалы и методы. Работа проводилась на базе ГБУ РО «ОККВД».

Под нашим наблюдением находилось 17 пациентов (10 мужчин и 7 женщин) в возрасте от 24 до 37 лет: 9 человек – с одним очагом облысения на коже волосистой части головы, 5 больных – с участками облысения на коже лица (подбородок), 3 пациента – с множественными округлыми очагами выпадения волос на коже волосистой части головы. У большинства пациентов в зоне облысения отмечалась сглаженность фолликулярного рисунка, зона «расшатанных» волос; на границе очагов обнаруживались пеньки обломанных волос в виде восклицательного знака или оборванного каната, черные точки кадаверизованных волос в устье фолликулов.

Противопоказаний для проведения процедур плазмолифтинга (злокачественные новообразования, системные заболевания крови, психические заболевания и аллергические реакция на антикоагулянт) у в пациентов выявлено не было.

Всем больным в качестве монотерапии проводилось внутрикожное введение аутоплазмы в очаги поражения из расчета 0,1 мл на 1 см<sup>2</sup> поверхности кожи стерильным шприцем после обработки кожи антисептиками на водной основе с помощью мезотерапевтической техники введения. Аутоплазму получали путем забора у пациентов венозной крови в специализированные вакуумные пробирки с последующим ее центрифугированием в течении 5 минут с частотой оборотов центрифуги 3000 / минуту. Курс лечения состоял из 5 процедур, выполняемых 1 раз в неделю.

Результаты и обсуждение. После третьей процедуры наблюдалось дальнейшее прекращение выпадения волос. У всех пациентов полностью регрессировала зона «расшатанных волос». После проведенного полного курса лечения в участках облысения значительно усилился фолликулярный рисунок, по всей площади очагов отметился рост vellusных и терминальных волос.

Выводы. Рациональное включение методики плазмолифтинга в терапию гнездовой алопеции позволяет быстрее добиться стойкой ремиссии. Плазмолифтинг является новым эффективным методом лечения ограниченных форм гнездовой алопеции.

# КОСМЕТИЧЕСКИЙ УХОД ЗА КОЖЕЙ ПРИ АКНЕ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ

Н.П. Ермошина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Акне – дерматоз, который был и остается важной проблемой дерматологии. Согласно данным официальной статистики, в РФ акне диагностируется у 88% обследованного населения в возрасте от 16 до 25 лет. За последние десять лет знания специалистов существенно пополнились новыми сведениями о патогенезе данного дерматоза, сформулированы международные и отечественные рекомендации и алгоритмы терапии, подтверждено бесспорное лидерство наружных и системных ретиноидов, бензоилпероксида, азелаиновой кислоты для лечения акне. Вместе с тем появление многих новых средств терапии не решило вопроса адекватной их переносимости. Безусловно, любые современные препараты с кератолитическим и комедонолитическим эффектом приводят к нарушению барьерных свойств кожи в виде простого контактного дерматита, эритемы, шелушения, сухости кожи. Появление побочных эффектов существенно влияет на приверженность лечению. Крупномасштабное исследование более 3 тысяч больных акне из Европы, Америки и Азии (2010) продемонстрировало низкую приверженность лечению у 50% пациентов.

В связи с изложенным особую значимость приобретает уход за кожей на фоне терапии акне.

Цель исследования: оценить эффективность и переносимость новой дерматологической косметики Joyskin (Джойскин) для жирной и/или проблемной кожи с акне на фоне терапии ретиноидами, бензоилпероксидом и азелаиновой кислотой.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 54 пациента с акне: 20 мужчин и 34 женщины, в возрасте от 19 до 25 лет, которым назначались современные препараты с кератолитическим и комедонолитическим эффектом (ретиноиды, бензоилпероксид, азелаиновая кислота).

В качестве базисного ухода за кожей лица использовались средства линии Джойскин.

В составе линейки в различных комбинациях присутствуют преимущественно препараты растительного происхождения: масла жожоба и ви-

ноградных косточек, липиды которых наиболее адаптированы для кожи человека. Это – триглицериды, холестерол, фосфолипиды, свободные жирные кислоты, максимально соответствующие по дисперсности и составу естественному липидному матриксу, что обеспечивает глубокое проникновение этих веществ в роговой слой и восстановление барьерных свойств кожи. В состав также включены ингредиенты с доказательным противовоспалительным, увлажняющим действием: экстракт алоэ, масло чайного дерева, аллантоин и др. Все продукты Джойскин для ежедневного использования не содержат парабены, которые, по мнению некоторых исследователей, увеличивают риск рака молочной железы, яичников, матки, а также рака семенников у мужчин, усиливают негативное влияние солнца, что ведет к ускорению процессов старения кожи и даже повреждению ДНК.

Современный уход за любым типом кожи включает два основных воздействия: бережное очищение и адекватное увлажнение. Для очищения мы использовали очищающий гель и тоник линии Джойскин. Гель очищал поры, а тоник сужал их после умывания. Оба эти средства вместе дополняли друг друга. С целью увлажнения применяли дневную матирующую эмульсию, которая избавляла от жирного блеска за счет нормализации секреции сальных желёз, сужала поры, деликатно увлажняла кожу и являлась идеальной основой под макияж. Для нормализации секреции сальных желёз, сужения пор, противовоспалительного действия, увлажнения кожи вечером нами использовался ночной крем.

Порядок использования средств линии Джойскин совместно с лечебными препаратами был следующим: утром проводилось очищение-тонизация кожи, далее наносился лекарственный препарат, а затем – дневной крем, при необходимости – макияж. Вечером: очищение и тонизация – лекарственный препарат – ночной крем.

Результаты и их обсуждение. Использование средств косметического ухода линии Джойскин позволило достигнуть положительных результатов у всех 54 пациентов с акне: прекратилось появление комедональных и папуло-пустулёзных элементов (у 89%), нормализовалась выработка кожного сала (у 85%), улучшились показатели увлажненности кожи (у 94%), фолликулярный гиперкератоз устранен в 74% случаев, получен матирующий эффект (у 91%), достигнуто улучшение внешнего вида кожи у 100% пациентов. Переносимость лечения у всех пациентов была хорошая, случаев побочных явлений и осложнений не выявлено. Все 54 пациента завершили лечение, продемонстрировав свою приверженность к назначенной терапии.

Выводы. Использование средств базового ухода линии Джойскин при акне приводит к восстановлению барьерных свойств кожи и существенно снижает риск побочных эффектов системных и местных ретиноидов, азелаиновой кислоты, бензоилпероксида и повышает успех терапии, одновременно повышая приверженность лечению.

Новая линия Джойскин включает все средства, необходимые для оптимального ежедневного ухода за проблемной кожей и отвечает современным требованиям к средствам для ухода за кожей пациентов с акне

Лечебно-косметические средства линии Джойскин обладают высокой комплаентностью, прекрасно сочетаются с декоративным макияжем, существенно расширяя арсенал топических дерматокосметологических препаратов при акне.



### **ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ВЫБРОСАМИ АВТОТРАНСПОРТА НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГОРОЖАН**

А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

**Цель исследования.** Определение влияния уровня загрязнения атмосферного воздуха основными компонентами отработанных газов автотранспорта на частоту общей и первичной заболеваемости детского населения города.

**Материалы и методы исследования.** Данные по общей и первичной заболеваемости детского населения получены в ходе анализа отчетных форм 16-вн детских поликлиник города за 2005 – 2012 годы. Объемы удельных выбросов основных загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух с выбросами автотранспорта на отдельных селитебных территориях города, рассчитаны по результатам изучения интенсивности движения автотранспорта на элементах транспортно-дорожной сети согласно «Методики определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов» (1999 г). Сила и направление связи между объемами удельных выбросов отдельных компонентов выхлопных газов и уровнями общей и первичной заболеваемости детского населения изучалась методом корреляционного анализа.

**Результаты и их обсуждение.** Выявлена сильная прямая связь ( $r_{xy}=0,704$ ) между объёмом удельных выбросов сажи и распространенностью новообразований у детей ( $p<0,01$ ). Наряду с этим установлена прямая умеренная корреляция между удельными выбросами оксида углерода, диоксида серы, сажи, углеводородов и частотой первичной заболеваемости детей этим классом болезней.

Исследование показало, что поступление свинца в атмосферный воздух жилых районов города с отработанными газами автомобильного транспорта, может влиять на распространенность заболеваний крови и кроветворных органов (коэффициентов корреляции составляет 0,461 и 0,485, при уровнях значимости  $p<0,05$  и  $p<0,01$ ).

Установлена прямая корреляционная зависимость между удельными выбросами основных компонентов выхлопных газов внутрирайонного автотранспорта и распространенностью болезней эндокринной системы детского населения города. При этом для оксида углерода, диоксида серы и углеводородов эта связь носила выраженный характер, коэффициенты корреляции находились в пределах 0,702 – 0,714 ( $p < 0,01$ ), а для остальных загрязняющих веществ – умеренный. Влияние загрязнения атмосферного воздуха диоксидом азота, оксидом углерода, диоксидом серы, сажей, углеводородами на частоту первичной заболеваемости детского населения болезнями эндокринной системы характеризовалось прямой корреляционной зависимостью средней силы, значения коэффициента корреляции при этом колебались от 0,451 (для оксида углерода) до 0,679 (для сажи) ( $p < 0,01$ ).

Интенсивность загрязнения атмосферного воздуха оксидом углерода, диоксидом серы, сажей и углеводородами во многом определяет частоту общей заболеваемости болезнями нервной системы детского населения города, о чем свидетельствуют выраженные прямые корреляционные связи между ними, значения коэффициентов корреляции находились в пределах 0,7 – 0,76 ( $p < 0,01$ ). В тоже время, между удельным выбросом диоксида серы и уровнем первичной заболеваемости болезнями нервной системы наблюдалась сильная прямая корреляционная связь, коэффициент корреляции составил 0,707 ( $p < 0,01$ ).

Корреляционный анализ показал наличие прямой корреляционной связи между уровнями общей и первичной заболеваемости детей болезнями системы кровообращения и поступлением диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы и углеводородов в атмосферный воздух на единицу площади жилых районов. При этом значения коэффициентов корреляции для первичной заболеваемости были выше, чем для распространенности и находились в пределах соответственно 0,847 – 0,893 и 0,702 – 0,785 ( $p < 0,01$ ).

Определена выраженная прямая корреляционная связь между первичной детской заболеваемостью хроническим фарингитом и удельным выбросом свинца в районах города ( $r_{xy} = 0,83$ ), тогда как для оксида углерода, диоксида азота и углеводородов эта зависимость была умеренной.

В ходе исследования выявлена прямая корреляционная зависимость средней силы между удельными выбросами оксида углерода, диоксида серы, сажи и углеводородов и уровнями первичной заболеваемости врожденными аномалиями, значения коэффициента корреляции находились в пределах от 0,411 (для СО и углеводородов) до 0,559 (для сажи). Анало-

гичная по силе и направлению связь установлена между распространённостью врожденных аномалий и удельной эмиссией в атмосферный воздух диоксида серы и сажи, значения коэффициентов корреляции составили соответственно 0,404 и 0,586.

Выводы. Уровень антропогенной нагрузки на атмосферный воздух, обусловленный основными компонентами отработанных газов автотранспорта, следует рассматривать в качестве значимого фактора риска увеличения частоты заболеваемости по обращаемости детского населения города, особенно болезнями эндокринной, нервной, сердечно-сосудистой систем.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА МОЛОКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

И.С. Ракитина, А.А. Ляпкало, Н.В. Чудинин  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Переработка молока является одной из самых динамично развивающихся отраслей агропромышленного комплекса и на сегодняшний день насчитывает более 1400 предприятий, с числом работников до 350 тысяч. Развитие отрасли приводит к плановым изменениям условий труда, которые не всегда соответствуют гигиеническим требованиям.

Объектами исследования явились ООО Норильский молочный завод (ООО «НМЗ»), г. Норильск и ООО Агромолкомбинат «Рязанский» (ООО «АМК»), г. Рязань.

Комплексное санитарно – гигиеническое исследование позволило выявить группы факторов производственной среды, формирующие условия труда на ООО «НМЗ» и ООО «АМК».

На ООО «НМЗ» у 74% работниц профессиональных групп (операторы линии производства пищевой продукции, операторы автомата по розливу молочной продукции и изготовители творога, майонеза и мороженого) установлена нерациональная организация трудового процесса, что проявляется ациклическостью физических нагрузок в различные смены, которые обусловлены недостаточностью вспомогательного персонала, неравномерностью производимой продукции и частичной автоматизацией технологических линий. Это позволит отнести указанные виды труда к маломехани-

зированной и ручному труду, которые от 25% до 60% оперативного времени смены связаны с перемещением сырья, упаковочного материала и готовой продукции массой от 10кг до 20кг и вынужденными наклонами корпуса более 100 за смену. Более прогрессивный метод организации поточных процессов в производстве кисломолочных продуктов, на которых заняты 26% работниц, определяет допустимую тяжесть труда.

Недостатки в инженерно – техническом оснащении производственного процесса, связаны с изношенностью оборудования, в комплексе с непостоянным объемом производимой молочной продукции, приводят к нерациональному использованию его мощности, что формирует различный по уровню интенсивности шум и длительности его воздействия на работниц. В итоге, эквивалентный уровень шума на рабочих местах операторов линии производства пищевой продукции и изготовителей превышает норматив (80дБА) на 35 дБА и 13 дБА, соответственно. На остальных рабочих местах эквивалентный уровень шума превышен незначительно, либо соответствует нормативу.

На ООО «НМЗ» выявлено несовершенство санитарно-технических и объемно-планировочных решений, что выражается в низком световом коэффициенте, менее – 10%, недостаточном количестве осветительных установок и их расположением непосредственно над крупногабаритным оборудованием. Это приводит к тому, что искусственное освещение на линии производства пищевой продукции в 6 раз, а на остальных рабочих местах в 4,6 раза ниже норматива, предъявляемого к предприятиям с повышенными санитарными требованиями (300 лк), а также превышен коэффициент пульсации люминесцентных ламп от 1,5% до 4,5 %. Помимо этого на линии производства пищевой продукции отсутствует естественное освещение.

Сформированные микроклиматические условия на ООО «НМЗ» в целом на большинстве рабочих мест в теплый и холодный период года допустимы. Однако, ряд производственных операций выполняется в течение 10-20% времени смены на складе готовой продукции при температуре 4,3С°. Помимо этого, на рабочих местах изготовителей отмечена высокая относительная влажность воздуха, которая составляет 80%.

Исходя из представленного, у 74 % работниц ООО «НМЗ» тяжелый физический труд второй степени, что в комплексе с неблагоприятными факторами производственной среды формирует условия труда 3 класса второй и третьей степени вредности. У 26 % работниц условия труда характеризуются, как вредные первой степени, что обусловлено превышением шума и недостаточностью освещения.

На ООО «АМК» выше описанные физические факторы производственной среды соответствуют допустимым гигиеническим критериям. Это обусловлено рациональным подходом к организации санитарно – технического обеспечения производственного процесса и полной автоматизацией производства. Однако, последний аспект определяет непрерывный технологический процесс у 75 % работниц, который связан с монотонными и сенсорными нагрузкам, что в сочетании с нерациональной организацией режима труда и отдыха (продолжительность смен от 10 до 24 часов) приводит к напряженному труду первой степени вредности. Отдельной профессиональной группой на ООО «АМК» являются изготовители творога, масла и сыра, которые ряд производственных операций выполняют вручную, что формирует тяжелый труд первой степени вредности за счет вынужденных наклонов корпуса – 112 за смену и нахождение в фиксированной рабочей позе до 40% времени смены.

Исходя из выше представленного, на ООО «НМЗ», труд 74% работниц отнесен к тяжелому второй степени вредности, который в сочетании с недостаточным световым климатом на производстве, избыточной шумовой нагрузкой и неоднородным микроклиматом, определяет вредные условия труда, класс – 3.2-3.3. Остальная часть работниц связана с недостаточным освещением и превышением уровня шума, что характеризует их условия труда, как вредные, класс – 3.1. На ООО «АМК» недостатки в организации режима труда и отдыха в комплексе с высокой информатизацией управления технологическим процессом формируют напряженный труд 3 класса 1 степени вредности у 75% работниц, у 25% – трудовой процесс недостаточно автоматизирован, что приводит к физическим нагрузкам первой степени вредности, класс – 3.1.

## **ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ АВТОТРАНСПОРТОМ В РАЙОНЕ ТРАНСПОРТНОЙ РАЗВЯЗКИ М5 МОЛЛ**

**А.А. Ляпкало, А.М. Цурган, А.А. Дементьев**

**Рязанский государственный медицинский университет**

**имени академика И.П. Павлова**

Цель исследования. Оценка выбросов загрязняющих веществ транспортными потоками на вновь введенной транспортной развязке в районе пересечения Московского шоссе (магистраль М5) и Южной окружной дорогой.

Материалы и методы. Интенсивность транспортных потоков и выбросы загрязняющих веществ определялись в соответствии с «Методикой определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов», 1999.

Результаты и обсуждения. Движение автомобильного транспорта на магистральном шоссе Москва-Самара в обход г.Рязани осуществляется по типу «Разомкнутая обходная дорога». Южная окружная дорога до 2015 года начиналась с регулируемого перекрестка (протяженность 0,348 км) с Московским шоссе (магистраль М5). Перекресток имел Т-образную форму, три входных и три выходных направления (10 транспортных потоков).

В 2015 году на месте перекрестка вступила в строй транспортная развязка общей протяженностью 2,6 км., произошло увеличение протяженности пробега автотранспорта в 11,8 раза.

Техногенное воздействие автотранспорта на приземный слой атмосферного воздуха до 2015 года в этом районе было связано с остановкой автомобилей и работой двигателей на холостом ходу (дополнительный выброс). После введения в строй развязки выброс осуществлялся только во время движения транспортных средств (основной выброс).

Расчеты выброса загрязняющих веществ показали, что общий объем выбросов может возрасти в три раза, секундный объем выбросов СО, углеводородов, NOx, соединений свинца может увеличиться на 168-219%.

Одновременно предполагается снижение выбросов соединений серы на 21,55%, сажевого аэрозоля на 27,45%, формальдегида на 38,33%, бенз/а/пирена на 90,61%.

Вызывает озабоченность ситуация, складывающаяся на перекрестке Южной окружной дороги и Михайловского шоссе. После введения в строй указанной транспортной развязки транспортный поток на Южной окружной дороге стал непрерывным, что привело к формированию на перекрестке «пробки» протяженностью до 0,7 км и более при средней скорости движения автомобилей не более 7 км/ч. В этих условиях можно ожидать увеличение выброса загрязняющих веществ на данном перекрестке в 2 раза.

Таким образом, возникает необходимость создания новой транспортной развязки на пересечении Южной окружной дороги и Михайловского шоссе.

Выводы:

1. Создание транспортной развязки в районе М 5 Молл улучшило транспортные условия в этом районе.

2. Выбросы наиболее экологически опасных загрязнителей существенно снизились.

3. Возникает необходимость совершенствования транспортных условий на пересечении Южной окружной дороги (М5) и Михайловского шоссе.(Р 132).

## **ЗНАЧЕНИЕ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ В ПРОБЛЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ**

В.И. Харитонов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Отечественные и зарубежные публикации последнего времени свидетельствуют о широком распространении экологически обусловленных заболеваний, связанных с природно-обусловленными причинами и антропогенной деятельностью человека. Ранее уже предполагалось, что рост хронических заболеваний человека, есть форма приспособления организма к неблагоприятным факторам окружающей среды на популяционном уровне.

Учитывая это и несмотря на критику практики использования термина «экологическая болезнь», применительно практически ко всем заболеваниям населения, и на утверждение о не корректности применения этого термина вследствие слишком малой доказательной базы данных экопричастности факторов окружающей среды к развитию нарушений здоровья конкретного индивида, на сегодняшний день нет оснований к отрицанию наличия этих заболеваний, и их надо диагностировать в общем потоке патологии.

В настоящее время в мировых классификаторах насчитывается более 6 тыс. болезней, из которых около 80 % связывают с экологическими нарушениями. Вследствие чего, требованием настоящего времени является интенсификация и объективизация деятельности по диагностике и регистрации экологически обусловленной заболеваемости применительно к Международной классификации болезней. Поэтому, в качестве одного из стратегических направлений деятельности учреждений Госсанэпидслужбы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения провозглашено применение новых методов, в частности, донозологической диагностики.

Для медицины в целом и для гигиены и экологии в частности, необходимо расширение имеющейся доказательной базы объективных показателей

последствий влияния факторов окружающей среды на здоровье человека. Поэтому, приоритетной задачей настоящего времени является привлечение внимания к этой медико-социальной проблеме с позиций изучения и оценки многообразных причин возникновения экологически обусловленных заболеваний и неспецифического характера их донозологических проявлений.

Изучение процесса формирования патологии, в соответствии с положениями системного анализа и системного подхода, не должно осуществляться в отрыве от среды, в которой она формируется. Научная деятельность в этом направлении должна реализовываться через установление достоверной связи между показателями состояния здоровья и действующими уровнями экспозиции, с определением соответствия общепринятым критериям проверки причинно-следственных связей.

Донозологическая диагностика невозможна без современных эффективных методов распознавания функциональных состояний организма, без оценки его адаптационных резервов, при переходе от нормы к патологии, когда в организме отсутствуют выраженные функциональные и структурные изменения. Разработка их позволит получать объективные и информативные показатели формирующихся донозологических состояний, как ранних изменений в организме, обусловленных влиянием факторов окружающей среды. Результаты исследований первоначальных реакций адаптационных систем организма на их воздействие призваны объективизировать критериальную и прогностическую значимость неспецифических изменений.

Исследование и оценка состояния регуляторных механизмов, реагирующих на факторное воздействие на ранних стадиях процесса перехода от здоровья к болезни, является сложной задачей с позиций методологии и практики. Эффективная реализация методов донозологической диагностики возможна только при широком использовании современных методов молекулярной биологии и молекулярной экологии. При этом, при оценке вредного и опасного воздействия факторов среды в качестве патофизиологически обоснованных индикаторных тестов необходимы информативные маркеры экспозиции и эффекта для выявления индивидуальной чувствительности и определения прогностических рисков развития заболевания.

Таким образом, донозологическая диагностика, как объективизатор адресного воздействия факторов окружающей среды и донозологического состояния может стать основой первичной профилактики как узконаправленной, так и на общепопуляционном уровне. Основой комплекса исследований в этом направлении, должна стать деятельность по установлению качества здоровья, по обоснованию конкретных мер медико-



биологической реабилитации и эффективной профилактики для решения конкретных медико-социальных проблем общества при соответствующем законодательном сопровождении.

## **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА РАБОТНИКОВ СОТОВОЙ СВЯЗИ**

Е.Б. Горохов, А.А. Ляпкало

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

**Цель исследования.** Провести гигиеническую оценку трудового процесса работников сотовой связи по показателям тяжести и напряженности труда.

**Материалы и методы исследования.** Были выполнены исследования на базе 3 компаний, оказывающих услуги сотовой радиотелефонной связи: «Мобильные ТелеСистемы», «ВымпелКом», «МегаФон». Общее количество сотрудников представленных компаний составило более 400 человек. В ходе исследований сформированы две группы по профессиональному признаку: административно-офисные специалисты и технические специалисты. Все исследуемые группы представлены специалистами различного полового, возрастного и стажевого составов. Гигиеническая оценка классов условий труда специалистов, характеристики трудового процесса, такие как тяжесть и напряженность труда, проводились в соответствии с Руководством Р 2.2.2006-05.

**Результаты и их обсуждение.** В процессе трудовой деятельности у управляющих офиса, специалистов обслуживания и продаж, специалистов по маркетингу и рекламе, специалистов по работе с оборудованием, тренеров по продажам, специалистов по логистике, специалистов по информационным технологиям, диспетчеров-контролеров, специалистов по разрешительной деятельности отсутствуют стереотипные движения и вынужденные наклоны корпуса, рабочие позы и перемещения в пространстве значительно ниже критериев, установленных для оптимальных классов условий труда по показателям тяжести трудового процесса. По тяжести трудового процесса данную профессиональную группу можно отнести к 1 классу условий труда с оптимальной (легкой) физической нагрузкой. У специалистов по поиску и аренде технологических позиций, инженеров по планированию и оптимизации сети, инженеров по строительству сети, инженеров по развитию сети, инженеров по эксплуатации сети, специалистов по техническому аудиту, энергетиков,

механиков во время работы на базовых станциях из показателей тяжести трудового процесса следует выделить возможные подъемы и перемещения вручную груза до 30 кг не более 2 раз в час, наклоны корпуса более 30° от 51 до 100 раз за смену, незначительные перемещения по горизонтали и вертикали. В хронометражных наблюдениях нами не установлены длительные физические и статические нагрузки, стереотипные движения с участием мышц кистей и пальцев рук, мышц рук и плечевого пояса, нахождение в позе стоя свыше 40 % рабочего времени. Таким образом, работу технических специалистов по тяжести трудового процесса можно классифицировать как допустимый класс, со средней физической нагрузкой.

Для административно-офисных специалистов в ходе осуществления профессиональной деятельности характерны следующие показатели напряженности трудового процесса: интеллектуальные нагрузки (управляющие офиса, специалисты по маркетингу и рекламе, специалисты по работе с оборудованием, специалисты по логистике); сенсорные нагрузки (специалисты по работе с оборудованием); эмоциональные нагрузки (управляющие офиса, специалисты обслуживания и продаж); режим работы (управляющие офиса, специалисты по логистике, тренеры по продажам). Для технических специалистов: интеллектуальные нагрузки (специалисты по поиску и аренде технологических позиций, инженеры по планированию и оптимизации сети, инженеры по развитию сети, специалисты по информационным технологиям, специалисты по разрешительной деятельности, специалисты по техническому аудиту); эмоциональные нагрузки (инженеры по эксплуатации сети, диспетчеры-контролеры, специалисты по разрешительной деятельности); режим работы (инженеры по строительству сети, инженеры по развитию сети, инженеры по эксплуатации сети, энергетики, механики диспетчеры-контролеры).

Часть нормируемых показателей не представлены в структуре трудового процесса административно-офисных специалистов и соответственно относятся к 1 оптимальному классу с напряженностью труда легкой степени. В то же время, 6 показателей нами отнесены ко 2 классу и 1 показатель к классу 3.1. Таким образом, труд административно-офисных специалистов следует отнести ко второму допустимому классу средней степени напряженности. Пять показателей, характеризующих напряженность труда технических специалистов, были отнесены ко 2 классу, а 2 показателя – к 3 классу первой степени. Согласно комплексной оценке напряженность труда технических специалистов относится ко 2 допустимому классу. Вместе с

тем, в структуре трудового процесса определены два показателя с классом 3.1., который классифицируется как вредный напряженный труд 1 степени.

Выводы. В соответствии с комплексной оценкой трудового процесса работников сотовой связи труд офисных и технических специалистов по тяжести и напряженности относится ко второму, допустимому классу.

## **ПРОБЛЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

В.А. Бондарев<sup>1</sup>, И.А. Горельцева<sup>1</sup>, Н.И. Карасева<sup>2</sup>, О.С. Шевелева<sup>2</sup>

1 – Управление Роспотребнадзора по Липецкой области

2 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Проблема обращения с медицинскими отходами, их сбор, хранение и переработка является одной из актуальных в сфере практического здравоохранения. Сегодня учеными и практиками признана опасность отходов лечебно-профилактических учреждений в эпидемиологическом и экологогигиеническом отношении, так как они контаминированы болезнетворными микроорганизмами, химическими и радиоактивными веществами. В этой связи в современных условиях обращение с отходами лечебно-профилактических организаций (ЛПО) в Липецкой области рассматривается как важная эпидемиологическая и экологическая компонента безопасности населения страны.

В Липецкой области, как и в других регионах Российской Федерации, система сбора неопасных отходов (класс А) не представляет особых трудностей, так они могут утилизироваться как обычные хозяйственно-бытовые отходы. Близкие по составу к промышленным и радиоактивным (классы Д и Г) собираются по отработанной схеме и утилизируются специализированными организациями. Основная проблема на сегодняшний момент – это сбор, хранение и удаление опасных и чрезвычайно опасных отходов (классы Б и В). Это связано, в первую очередь, с недостаточной обеспеченностью необходимым оборудованием для их обезвреживания – СВЧ-печами для микроволновой дезинфекции медицинских отходов, установок для термического обезвреживания.

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» – основной документ санитарного законодатель-

ства, регламентирующий вопросы обращения с медицинскими отходами, образующимися в организациях при осуществлении медицинской, фармацевтической деятельности, выполнении лечебно-диагностических и оздоровительных процедур. Данные правила устанавливают обязательные требования к сбору, временному хранению, обеззараживанию, обезвреживанию и транспортированию медицинских отходов. В течение последних 5 лет в Липецкой области отмечался рост образования медицинских отходов, прежде всего, за счет увеличения количества одноразовых изделий медицинского назначения, применяемых для диагностики, лечения и ухода. К 2012 году годовое накопление медицинских отходов достигло 7000 тонн. Значительное сокращение коечного фонда и стационарных учреждений в 2013 г. привело к снижению объема образовавшихся отходов в медицинских учреждениях на 12 % (до 6000 тонн). Причем уменьшение общего количества образовавшихся отходов произошло за счет отходов класса А, в то время как количество отходов классов Б, В, Г увеличилось.

Анализ расчетных данных (исходя из количества коек и амбулаторно-поликлинических посещений) структуры образующихся медицинских отходов в Липецкой области показал, что 70,6 % – это неопасные отходы (класс А), 19,9 % – опасные отходы (класс Б), 3,1 % – чрезвычайно опасные отходы (класс В), 6,3 % отходы ЛПУ, по составу близкие к промышленным (класс Г) и 0,1 % – радиоактивные отходы (класс Д).

Сравнение расчетных данных с отчетными, представленными лечебно-профилактическими организациями, показало, что только в городах Липецке и Ельце и в 3 районах области (Воловском, Тербунском и Данковском) учет образовавшихся отходов ведется достаточно качественно и фактические объемы приближены к расчетным. Это свидетельствует об отсутствии должного учета образовавшихся отходов с вытекающими отсюда последствиями, такими как необеспеченность необходимым количеством расходных материалов, оборудования, дезсредств, что требует особого внимания при проведении мероприятий по надзору. Так в Задонском, Измалковском, Лебедянском, Липецком, Усманском, Чаплыгинском районах количество отходов занижено в 2 раза, в Хлевенском – в 4 раза, в Добринском, Добровском, Долгоруковском, Елецком районах – в 5 раз, в Краснинском – в 7 раз. В Грязинском районе количество фактически образовавшихся отходов превышает расчетные показатели в 2 раза.

В некоторых районах неудовлетворительно проведен анализ качественного состава образованных отходов. При норме 20-30 % в Добринском районе количество отходов класса Б составляет около 50 %, в Задонском

65 %, в Чаплыгинском 72 %, в Елецком, Грязинском районах по 9 %, в Ельце 3% от общего количества медицинских отходов.

До сих пор 79,9% лечебно-профилактических организаций области эпидемиологически опасные отходы обезвреживают на месте их образования. Хотя международный опыт обращения с медицинскими отходами показал преимущество применения централизованной системы обезвреживания как более экономически целесообразной и эпидемиологически безопасной. Централизованной системой охвачены только частные ЛПО и незначительное количество государственных и муниципальных. На территории бывшего Липецкого городского противотуберкулезного диспансера, центральной городской клинической больницы и Липецкого областного противотуберкулезного диспансера была организована централизованная система обеззараживания медицинских отходов. Здесь используется новейшая аппаратура, в основе работы которой высокотемпературный фактор и действие пара под высоким давлением с предварительным измельчением: Ньюстер-10 и Гидроклав.

Анализ способов обеззараживания эпидемиологически опасных отходов показал, что 78,8% объектов ЛПУ применяют самый неэффективный способ обезвреживания – в дезинфицирующих растворах, который, согласно действующему законодательству, допускается как временная мера. На 4 объектах (0,4%) используется физический (аппаратный) способ обеззараживания. Обезвреживание эпидемиологически опасных отходов в инсертаторе (наиболее эффективный способ) проводят 25% лечебно-профилактических организаций. В результате на полигоне ТБО в 2013 году в городе Липецке после химического обеззараживания 415,1 тонн (48,4%) эпидемиологически опасных отходов классов Б и В подверглись захоронению вместе с отходами класса А. В районах области их объем составил 395,21 тонн (84,5%). На вторичную переработку было направлено в городе Липецке 139,8 тонн (16,3%), в районах 69,1 тонн (14,8%) отходов. В городе Липецке в результате применения современных методов обезвреживания в муфельных печах было обработано 12,6 тонн (1,5%), термическое (аппаратное) обезвреживание прошли 227,9 тонн (26,6%) эпидемиологически опасных отходов. В районах области эти методы не применялись, что связано, прежде всего, с отсутствием необходимого оборудования на территориях и удаленностью от областных ЛПО, где внедрены новые методы обработки отходов класса Б и В.

При проведении контрольно-надзорных мероприятий в медицинских учреждениях липецкой области в 2013 году был выявлен ряд нарушений при обращении с медицинскими отходами. Одним из них является несоблюдение

требований при организации сбора и вывоза отходов класса А и обезвреженных химическим методом отходов класса Б. Объем образуемых отходов значительно превышает имеющиеся возможности, что приводит к переполнению контейнеров, образованию вокруг них свалок и загрязнению прилегающей территории. В ряде лечебных учреждений не соблюдаются требования, предъявляемые к устройству и эксплуатации контейнерных площадок. Усугубляет создавшуюся ситуацию и несвоевременный вывоз отходов. Кроме того, выявлены грубые нарушения требований противоэпидемического режима. Они связаны с отсутствием достаточного количества специального оборудования, инвентаря и расходных материалов для упаковки медицинских отходов, маркированных по группам корпусных контейнеров и помещений (площадок) для их временного хранения, специального транспорта для перевозки отходов с территории стационара до мест уничтожения. В ряде лечебных организаций не решен вопрос производственного контроля обращения с медицинскими отходами, как одного из важнейших мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения не только внутрибольничных, но и внебольничных инфекций.

Важным в решении проблем обращения с медицинскими отходами является установление основных причин создавшегося положения. Нередко руководители, особенно муниципальных учреждений, отмечают недостаточное финансирование указанного направления деятельности. Хорошо представляя важность и актуальность обозначенного вопроса, желая жить и работать в стране с надежной системой экологической безопасности, считаем, что решение проблемы обращения с медицинскими отходами напрямую связано с преодолением финансово-экономических трудностей настоящего времени.

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ СОВРЕМЕННЫХ РОДОВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

Е.П. Котелевец, В.А. Кирюшин

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Развитие медицины, повышение технической оснащенности лечебных учреждений, внедрение современных технологических процессов, применение новых лекарственных средств и освоение новых методов ди-

агностики и лечения ставят дополнительные задачи по профилактике неблагоприятных для здоровья условий и характера трудовой деятельности медицинских работников.

В большинстве научных исследований состояние здоровья рассматривается в неразрывной связи с влияющими на него факторами производственного и непромышленного характера. Их первичная классификация была разработана в конце минувшего столетия научным коллективом ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко» (В.Ф. Минаков, Е.И. Сошников, Б.Н. Минчин, Г.И. Куценко и др.) и в дальнейшем непрерывно дополнялась другими исследователями. Гигиенические условия труда играют важную роль в формировании безопасной профессиональной среды.

В числе вредных и опасных для здоровья медицинских работников производственных факторов выделяют: физические – неионизирующее и электромагнитное излучение, шум, нарушения параметров микроклимата; химические – высокоактивные лекарственные препараты, антисептики, медицинские газы, лекарственные аэрозоли и др.; биологические – микроорганизмы, аллергены, белково-витаминные препараты, иммунологические средства и др.; физиологические – постоянное повышенное психоэмоциональное, мышечное напряжение, напряжение зрительного и слухового анализаторов и др. (В.В. Косарев, А.П. Щербо).

Некоторые авторы включают в данный перечень организационные и эргономические факторы, уровень производственной нагрузки, режим труда и оснащенность рабочего места, организацию питания персонала, а также соблюдение технологии производственного процесса и мер безопасности труда (Г.И. Куценко, Д.П. Шевкоплясов, М.А. Авота, В.В. Иванов, В.М. Ретнев). С целью изучения производственных факторов, формирующих профессиональную среду современных родовспомогательных учреждений, было проведено комплексное гигиеническое исследование. Объектами данного исследования стали карты аттестации 46 рабочих мест врачей и 100 – среднего медицинского персонала ГБУ РО «Областной клинический перинатальный центр», ГБУ РО «Городской клинический родильный дом № 2», а также родильного дома ГБУ РО «Городская клиническая больница №10». Уровни производственного шума, неионизирующего излучения, концентрации химических факторов в воздухе рабочей зоны, показатели параметров микроклимата, уровни освещенности на рабочих местах врачей и среднего медицинского персонала перинатального центра и родильных домов определены в пределах класса условий труда 2.0.

Показатели биологического фактора (возбудители других инфекционных заболеваний, то есть, не являющихся особоопасными) на рабочих местах персонала родильных домов согласно пункта 5.2.3 «Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» без проведения измерений отнесены к классу 3.3.

Напряженность трудового процесса указанных профессиональных групп перинатального центра выше, чем у представителей аналогичных профессий родильных домов (табл.1). Исключение составляют медицинские сестры-анестезистки родильных домов, у которых зафиксированы уровни, аналогичные таковым у представителей той же профессиональной группы перинатального центра (3.1). При сравнении напряженности трудового процесса среди представителей профессиональных групп перинатального центра у врачей-неонатологов и врачей акушеров-гинекологов отмечен класс 3.2 (интеллектуальные, сенсорные и эмоциональные нагрузки в обеих профессиональных группах).

Показатели тяжести трудового процесса сотрудников перинатального центра выше у медицинских сестер-анестезисток и палатных медицинских сестер (до 50% времени смены нахождение в неудобной и /или фиксированной позе; до 25% времени смены пребывание в вынужденной позе; нахождение в позе стоя до 80% времени рабочей смены в обеих профессиональных группах).

При комплексной характеристике рабочих мест медицинского персонала родильных домов класс условий труда (3.3) выше, чем у представителей тех же профессиональных групп перинатального центра (табл.2).

Таким образом, в структуре производственных факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на медицинский персонал родовспомогательных учреждений, основное значение имеют факторы трудового процесса и биологические факторы. Интеллектуальные, сенсорные и эмоциональные нагрузки, тяжесть трудового процесса, обусловленная пребыванием в вынужденной позе в течение длительного времени, могут приводить к формированию соматической патологии, заболеваниям опорно-двигательного аппарата, синдрому «эмоционального выгорания». Медицинский персонал имеет высокий риск формирования инфекционной патологии, обусловленный циркулирующей вирулентной микрофлоры, обуславливающей высокую нагрузку на иммунную систему сотрудников.

Допустимое отсутствие измерений показателей биологических факторов при аттестации рабочих мест, согласно Руководства Р 2.2.2006 – 05,



возможно, упрощает процедуру аттестации рабочих мест, но может привести к недооценке опасности факторов трудового процесса.

Таблица 1

***Характеристика рабочих мест по тяжести и напряженности  
трудового процесса (класс условий труда)***

	напряженность		тяжесть	
	перинатальный центр	родильные дома	перинатальный центр	родильные дома
акушерка	3.1	2.0	2.0	2.0
м\с анестезист	3.1	3.1	3.1	2.0
м\сестра палатная	3.1	2.0	3.1	2.0
врач-неонатолог	3.2	3.1	2.0	2.0
врач акушер-гинеколог	3.2	3.1	2.0	2.0

Таблица 2

***Характеристика рабочих мест по классам условий труда***

	перинатальный центр	родильные дома
акушерка	3.1	3.3
м\с анестезист	3.1	3.3
м\сестра палатная	3.1	3.3
врач-неонатолог	3.2	3.3
врач акушер-гинеколог	3.2	3.3

**ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ  
НА ВОДНОМ ТРАНСПОРТЕ**

Т.В. Моталова<sup>1</sup>, В.А. Кирюшин<sup>1</sup>, О.А. Подсветова<sup>2</sup>

1 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

2 – Управление Роспотребнадзора по Рязанской области

По данным различных источников, более 80 % аварий на всех видах транспорта происходит по вине лица, управляющего транспортным средством. В связи с этим, условия труда работников водного транспорта являются главнейшим компонентом, определяющим безопасность судоходства. Основными факторами, воздействующими на здоровье работников предприятий водного

транспорта, являются физические, химические факторы производственной среды и тяжесть трудового процесса (особенности режима труда при осуществлении работ по вахтовой схеме). Основными физическими факторами являются: шум, общая вибрация, недостаточная освещенность, неблагоприятные параметры микроклимата. Химические факторы производственной среды более характерны для условий работы в подразделениях, обслуживающих транспорт: контакт со смазочными материалами, состав воздуха рабочей зоны (аэрозоль минеральных масел, сварочный аэрозоль и др.)

В 2014 г. под контролем Управления Роспотребнадзора по Рязанской области находилось 142 единицы водного транспорта, включающие пассажирский, портово-технический, буксирный, грузовой, обстановочный, разъездной, стоечный флот (дебаркадеры). Пассажироперевозки осуществляются, главным образом, с экскурсионно-прогулочными целями, лицензированными на этот вид деятельности предприятиями. Основной грузооборотчик ЗАО «Речной порт» специализируется на перевозке строительных грузов, главным образом, собственной добычи (гравия, песчано-гравийной смеси, щебня); доля строительных грузов в общем объеме перевозок составляет 91,5%.

Контрольно-надзорные мероприятия в отношении предприятий водного транспорта проводятся в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ. Управлением Роспотребнадзора по Рязанской области в 2014 г. в отношении предприятий водного транспорта проведено 8 плановых и 10 внеплановых проверок по выполнению предписаний. Обращений граждан о нарушении санитарного законодательства на водном транспорте не поступало.

В ходе проведения контрольно-надзорных мероприятий составлено 58 протоколов об административном правонарушении по 5 составам КоАП РФ: 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 8.42 ч.2 (использование зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения с нарушением ограничений, установленных санитарными правилами).

По результатам инструментальных исследований условия труда на обследованных объектах водного транспорта в 2014 году не отвечали действующим санитарным нормам: по шуму 5% рабочих мест; вибрации – 10%, соответствовали гигиеническим нормативам по параметрам микроклимата и факторам световой среды. Показатель нестандартности по освещению (22,2%), зафиксированный в 2012 г. с началом использования на речных судах энергосберегающих ламп и неадекватным подбором их мощности, в 2013-2014 гг. устранен полностью.

Анализ многолетней динамики исследований воздушной среды показывает, что произошло снижение уровней загрязнения воздуха рабочей зоны (в 2013г. предприятиями водного транспорта усилен лабораторный производственный контроль за состоянием воздуха рабочей зоны). По данным лабораторных исследований воздуха рабочей зоны на вредные вещества (в том числе на вещества 1 и 2 класса опасности) и пыль нестандартных результатов не установлено.

Среди работников водного транспорта профессиональные заболевания не регистрировались с 2003 года. В структуре общей заболеваемости (по данным мониторинга с 1991 года) наибольший удельный вес занимают респираторные заболевания, на втором месте – заболевания опорно-двигательного аппарата, на третьем – заболевания сердечно-сосудистой системы.

Водоснабжение речных судов осуществлялось из сети береговых централизованных хозяйственно-питьевых водопроводов посредством гидрантов и судов-водолеев. В 2014 году под контролем находились 3 гидранта, 1 судно-водолей (общей емкостью 23,2 тонн) и 7 судов, оборудованных станциями приготовления питьевой воды (СППВ) озонаторного типа. Контроль за качеством питьевой воды осуществлялся на всех судах, имеющих систему питьевого водоснабжения. Исследовано: 46 проб на санитарно-химические показатели, из них одна не соответствовала гигиеническим нормативам (повышен остаточный хлор), из 91 пробы на микробиологические показатели две не соответствовали гигиеническим требованиям. На пассажирских судах нестандартных проб питьевой воды не зафиксировано.

По итогам работы подготовлены предложения по совершенствованию межведомственного взаимодействия при проведении контрольно-надзорных мероприятий за предприятиями водного транспорта. Разработан план обеспечения требований технических регламентов, санитарного законодательства, безопасности пассажироперевозок в навигацию 2015 года.

## **ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА У СТУДЕНТОК С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ В НАЧАЛЕ ПЕРИОДА АДАПТАЦИИ**

М.Ф. Сауткин, Е.Ю. Ястреба, Т.Е. Калиниченко

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Нами было изучено состояние отдельных факторов неспецифической резистентности организма у студенток 1, 2 курсов, имевших отклонения в

состоянии здоровья: хронические воспалительные заболевания верхних дыхательных путей в стадии ремиссии, миопию высокой степени, сколиотическую болезнь. Выбор таких групп студенток не был случайным, так как лица, имеющие хронические заболевания, имеют сниженную реактивность организма, а при миопии высокой степени и сколиотической болезни в организме могут развиваться эндокринно-обменные нарушения, что при длительных неблагоприятных воздействиях условий внешней среды отражается на состоянии естественной защиты их организма.

Начальный этап адаптационного процесса у студенток с ослабленным здоровьем так же, как и у здоровых лиц, характеризуется активизацией ФАН, повышенным обсеменением кожи микробами, особенно гемолитическими формами. На втором курсе происходит снижение уровня фагоцитоза, сопровождающееся повышением общей обсемененности кожи микробами (на 45%), а гемолитическими – на 56%, тогда как у здоровых студенток снижение напряженности фагоцитоза сочетается с достоверным уменьшением обсемененности кожи микробами, нормализацией активности лизоцима слюны.

Динамику факторов естественной защиты организма у студенток, имеющих отклонения в состоянии здоровья, следует расценивать, как следствие угнетения адаптивных процессов на втором году обучения в вузе, что и обусловило более затяжное течение у них простудно-инфекционных заболеваний. В отличие от здоровых лиц, для которых к концу второго года обучения в вузе низкий уровень ФАН является оптимальным, для лиц с ослабленным здоровьем такой уровень отражает угнетение фагоцитарной реакции и предопределяет их высокую заболеваемость. Необходимо также отметить, что при всех обследованиях у девушек, имевших отклонения в состоянии здоровья, определялась высокая активность лизоцима слюны как следствие компенсаторной реакции в ответ на гипореактивное состояние фагоцитоза на 1-м курсе и угнетенное его состояние у второкурсниц.

Данные исследования позволяют нам сделать следующие выводы:

1. Процесс адаптации здоровых студенток к условиям вуза характеризуется формированием низкого уровня фагоцитарной активности нейтрофилов крови, сочетающегося с низкой активностью лизоцима слюны и незначительной обсемененностью кожи микробами. Оптимальный уровень неспецифической защиты организма у студенток формируется к концу второго года обучения в вузе.

2. Адаптационный период у студенток с отклонениями в состоянии здоровья характеризуется гипореактивностью факторов естественной защиты организма.

## **БИОИМПЕДАНСОМЕТРИЯ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У ДЕВОЧЕК С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ**

Ю.П. Варварина, Л.П. Гребова, Л.Н. Цветаева

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В последние десятилетия в Российской Федерации, как и во всем мире, увеличивается количество детей с нарушениями нутритивного статуса. Оценка нутритивного статуса является неотъемлемой частью в определении состояния здоровья ребенка. Биоимпедансометрия – метод, который основан на измерении электрического сопротивления тканей – импеданса всего тела или отдельных его частей с использованием специальных приборов – биоимпедансных анализаторов.

Цель. Оценка компонентного состава тела у девочек с избыточной массой тела и ожирением в различных возрастных группах и населенных пунктах.

Материалы и методы. На базе детского центра здоровья г.Рязани проведено исследование компонентного состава тела у 267 девочек 9–17 лет с избыточной массой тела и ожирением методом биоимпедансометрии с использованием биоимпедансного анализатора АВС-01 «Медасс». Все дети были разделены на 2 группы: 1-ю группу составили девочки, проживающие в районах рязанской области, 2-ю – девочки – в городе.

Результаты и их обсуждение. При оценки состава тела рассматривали следующие компоненты: содержание общей воды организма (ОВО), относительную жировую массу (ОЖМ), активную клеточную массу (АКМ).

Рассмотрение средних величин показателей состава тела в различных возрастных группах у девочек с избыточной массой тела и ожирением показало, что при оценке данных ОВО, мы наблюдаем равномерное увеличение значений с возрастом без видимых скачков.

При оценке ОЖМ мы наблюдаем небольшой с 9 до 11 лет прирост, в возрасте 12 лет, что достоверно ( $p < 0,05$ ). Этот весовой скачок, по видимому, связан с пубертатом, так как с жировой тканью связана продукция эстрогенов в адипоцитах. Таким образом, наличие достаточно выраженной жировой ткани важно для поддержания нормальной половой функции. В дальнейших возрастных периодах количество ОЖМ примерно одинаково ( $p > 0,05$ ). У АКМ наблюдается скачок в возрастном промежутке с 11-12 лет, что достоверно ( $p < 0,05$ ), и, вероятно, связано с наступлением

пубертатных перестроек, которые проявляются в увеличении числа волокон с «быстрым» миозином, в увеличении длины рук, затем ног. Кроме того на данный возраст приходится увеличение скорости роста мышц рук. Второй скачок происходит с 14-15 лет. В этом возрасте наблюдается увеличение относительного количества волокон 1 типа. На этом этапе все мышечные структуры резко увеличивают темпы роста. Совершенно ясно, что динамика показателей скорости роста массы тела на данных возрастных промежутках связана с изменениями мышечной массы.

В группах девочек 9 лет видимых отличий мы не наблюдаем. В следующих десятилетних группах значения ИМТ достоверно различимы ( $p < 0,05$ ). Показатели ИМТ у девочек из районов рязанской области выше городских, но при этом содержание ОЖМ примерно одинаковое, а АКМ в 1-ой группе выше, чем во второй. У девочек 11,12 лет при примерно равных значениях длины тела, массы тела, ИМТ, ОЖМ, АКМ в 1-ой группе достоверно выше, чем во второй ( $p < 0,05$ ). В группах девочек 13 лет при примерно одинаковых параметрах роста масса тела и ИМТ в 1-ой группе выше, чем во второй, при этом ОЖМ во второй группе достоверно выше, чем в первой ( $p < 0,05$ ), а АКМ достоверно выше у девочек, проживающих в районе ( $p < 0,05$ ). У девушек 14,15,16 лет, проживающих в городе, длина тела достоверно выше, чем у девушек – в районе. Далее отмечается все та же закономерность: при незначительно отличающихся значениях массы тела, ИМТ между двумя группами – ОЖМ выше во второй группе (у девочек 15 лет достоверно выше ( $p < 0,05$ )), АКМ выше в первой группе (у девочек 15 лет достоверно выше ( $p < 0,05$ )). В группах девушек 17 лет ситуация аналогична группам девочек 11,12 лет (при примерно равных значениях длины тела, массы тела, ИМТ, ОЖМ) АКМ в 1-ой группе достоверно выше, чем во второй ( $p < 0,05$ ).

Проведена корреляция между основными компонентами состава тела и антропометрическими данными. Основные компоненты тела имеют умеренную прямую связь с возрастом и антропометрическими параметрами (исключение – АКМ имеет сильную связь с массой тела), слабую связь с биохимическими показателями и показателями АД за исключением ОВО, которая имеет умеренную связь. Во взаимосвязи друг с другом слабо коррелируют (исключение ОВО и АКМ – имеют сильную связь).

Выводы:

1. При оценке нутриционного статуса у девочек целесообразно дополнительно использовать биоимпедансометрию как точный, простой и удобный метод изучения компонентного состава тела.

2. ИМТ не показывает на индивидуальном уровне особенностей состава тела, а также различных вариаций его компонентов.

3. Для девочек, проживающих в городе, характерно более высокое содержание жировой массы и более низкое – АКМ по-сравнению с девочками, проживающих в районах, что, вероятно, связано с особенностями образа жизни, питания, организации досуга.

## **ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ДЕВОЧЕК Г.РЯЗАНИ И РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ, СТРАДАЮЩИХ ОЖИРЕНИЕМ**

Ю.П. Варварина, Л.П. Гребова

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Ожирение – одно из наиболее тяжелых заболеваний современности, которого можно избежать путем формирования навыков правильного питания. В последние годы все большее внимание врачей привлекают данные, касающиеся влияния питания на развитие ожирения в детском возрасте.

Цель. Оценка состояния питания у девочек с конституционально-экзогенным ожирением (КЭО).

Материалы и методы. Обследовано 298 девочек в возрасте от 7 до 17 лет, учащиеся школ города Рязани и Рязанской области. Из них 63 девочки с нормальной массой тела, 235 – с КЭО. Все дети были разделены на 2 группы: 1-ю группу составили девочки с нормальным физическим развитием, 2-ю – девочки с ожирением.

Оценка состояния питания проводилась с помощью изучения фактического питания девочек и его соответствия рекомендуемым физиологическим нормам потребностей в основных пищевых веществах и энергии, оценивания физического развития. Изучение фактического питания девочек осуществлялось методом регистрации. Опрос проводился с помощью анкет, содержащих вопросы по детальной характеристике и объему потребленных продуктов питания и блюд в течение недели.

Для изучения физического развития всем девочкам проводили измерение длины, массы тела, окружности талии (ОТ, см) и бедер (ОБ, см), вычисление соотношения ОТ /ОБ, вычисление индекса массы тела (ИМТ, кг/м<sup>2</sup>). ИМТ вычисляли по формуле Кетле II – ИМТ=масса тела(кг)/рост<sup>2</sup>(м<sup>2</sup>). Оценка ИМТ проводилась с помощью центильных таблиц. Масса тела оценивалась, как избыточная при ИМТ в пределах 85-94 пер-

центиля, 95 и выше – как ожирение. Эти нормативы рекомендованы ВОЗ (Expert Committee on Clinical Guidelines for Overweight in Adolescent Preventive Services и European Childhood Group) в качестве критерия для определения избыточной массы тела в детском возрасте. Показатели длины и массы тела оценивались по центильным таблицам. Все результаты исследования были обработаны вариационно-статистическим методом. При статистической обработке происходило вычисление средней арифметической величины сгруппированного ряда ( $M$ ), среднего квадратичного отклонения ( $\sigma$ ), средней ошибки средней арифметической ( $m$ ). При оценке достоверности различий между средними величинами был вычислен коэффициент достоверности ( $p$ ) по критерию Стьюдента. За уровень достоверности была принята вероятность различий 95% и более ( $p < 0,05$ ).

Результаты и их обсуждение. Полученные результаты при изучении суточных рационов показали, что потребление белков составило  $68,57 \pm 3,47$ г;  $67,41 \pm 4,85$ г в 1-ой и 2-ой группах соответственно при рекомендуемых нормах  $69,01 \pm 3,46$ г; при этом соотношение животного белка ( $47,43 \pm 1,6\%$ ;  $59,63 \pm 4,37\%$ ) и растительного ( $54,52 \pm 2,4\%$ ;  $44,97 \pm 4,96\%$ ) было 1,0:1,15; 1,32:1,0 (оптимальный уровень – 1:1) в 1-ой и 2-ой группах. То есть, у девочек 2-ой группы отмечалось преобладание животного белка в рационе в сравнении с девочками с 1-ой группы.

Потребление жира составило  $94,7 \pm 7,83$ г;  $122,9 \pm 7,41$ г в 1-ой и 2-ой группах соответственно, при рекомендуемых нормах  $76,67 \pm 3,76$ г, то есть отмечается повышенное содержание жира в рационах обеих групп, но при этом во второй группе количество жира в рационе достоверно выше, чем в первой группе ( $p < 0,05$ ). Кроме того в рационе преобладали жиры животного происхождения, которые составили  $67,3 \pm 10,18$  (70,8%);  $95,62 \pm 14,17$  (77,8%). Уровень потребления животного жира был достоверно выше во 2-ой группе, чем в 1-ой и отмечался в 1,4 раза выше ( $p < 0,05$ ).

Количественное потребление углеводов составило  $245,12 \pm 50,24$ г;  $307,78 \pm 58,36$ г в 1-ой и 2-ой группах соответственно при рекомендуемых нормах  $274,75 \pm 60,42$ г, что указывает на дефицит их в 1-ой группе и избыток во 2-ой, данные величины не достоверны ( $p > 0,05$ ).

Энергетическая ценность в питании составила в 1-ой группе  $2176 \pm 112,24$  ккал, что статистически меньше, чем во 2-ой группе  $2852,12 \pm 104,23$  ккал (норма –  $2300 \pm 115,47$ ккал) ( $p < 0,05$ ). Соотношение белков, жиров и углеводов было 1:1,4:3,6; 1:1,8:4,6 в 1-ой и 2-ой группах соответственно.



При изучении физического развития мы получили средние значения длины тела  $147,96 \pm 5,16$  см;  $149,91 \pm 4,27$  см в 1-ой и 2-ой группах соответственно. Средние значения массы тела составили  $44,03 \pm 4,06$  кг в 1-ой группе, что статистически меньше, чем во 2-ой группе  $60,01 \pm 5,29$  кг ( $p < 0,05$ ). Средние значения ИМТ –  $19,13 \pm 0,73$  кг/м<sup>2</sup> в 1-ой группе, что также статистически меньше, чем во 2-ой группе  $26,77 \pm 0,75$  кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ). В 1-ой группе ОТ –  $63,32 \pm 3,48$  см, ОБ –  $87,56 \pm 5,43$  см, ОТ/ОБ –  $0,72 \pm 0,05$ . Во 2-ой группе ОТ –  $84,31 \pm 2,21$  см, ОБ –  $98,31 \pm 2,19$  см, ОТ/ОБ –  $0,84 \pm 0,02$ .

Выводы: Таким образом, нарушения питания в исследовании представлены повышением общей энергетической ценности, которое обусловлено избыточным потреблением в рационе жира и углеводов. Можно предположить, что фактическое питание девочек с ожирением в сравнении с девочками с нормальным физическим развитием неадекватно энергетическим затратам.

При оценке физического развития выявлено, что длина тела более стабильный показатель и не зависит от наличия ожирения в отличие от массы тела, которая является достаточно гибким показателем, быстро реагируя, и, соответственно, изменяясь, под влиянием различных экзогенных причин, в нашем случае при конституционально-экзогенном ожирении.

## **ДИАГНОСТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У ПОДРОСТКОВ**

М.Ф. Сауткин, А.С. Кузнецова, А.А. Батова, К.Е. Носова,  
Е.Ю. Ястреба, Т.Е. Калиниченко  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Известен способ диагностики физической работоспособности по тесту  $PWC_{170}$  [1]. Однако он не предусматривает ее оценку у юношей 13-16 лет в зависимости от факторов физического и полового развития.

Цель изобретения – проведение факторного анализа для определения силы влияния на физическую работоспособность по тесту  $PWC_{170}$  физического развития и темпов полового созревания растущего организма мужского пола.

Поставленная цель осуществляется следующим образом. Физическая работоспособность исследовалась у 276 лиц, занимающихся только физкультурой, мужского пола 13-16 лет при помощи двухнагрузочной степэргометрии с последующим расчетом величины  $PWC_{170}$ . Первая нагрузка:

высота скамейки – 0,3 м., темп восхождений – 20 раз в мин., продолжительность нагрузки – 3 мин. Вторая: высота скамейки – 0,3 м., темп восхождений – 30 раз в мин., продолжительность нагрузки – 3 мин. Уступающая работа (спуск со ступеньки) принималась за 20%. Величина  $PWC_{170}$  определялась по формуле В.Л. Карпмана с соавт.

Степень полового созревания определялась визуально по вторичным половым признакам.

1. Оволосение подмышечной впадины.  $Ax0$  – отсутствие волос.  $Ax1$  – имеются единичные короткие волосы на небольшом участке подмышечной впадины.  $Ax2$  – хорошо выраженный волосяной покров, волосы более длинные, но не занимают еще всей впадины.  $Ax3$  – волосы длинные, густые, занимают всю поверхность подмышечной впадины.

2. Оволосение лобка.  $P0$  – отсутствие волос,  $P1$  – имеются единичные короткие волосы,  $P2$  – волосы более длинные, но не занимают еще всей поверхности лобка,  $P3$  – волосы длинные, густые, вьющиеся и в форме треугольника занимают всю поверхность лобка, переходя на бедра,  $P4$  – волосы занимают не только всю поверхность лобка, но и внутреннюю поверхность бедер, а также образуют волосяную дорожку по направлению к пупку.

У всех испытуемых определялись: длина тела, интенсивность годового увеличения длины тела, масса тела, интенсивность годового увеличения массы тела и степень полового созревания. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1

***Сила влияния некоторых показателей физического развития и полового созревания на физическую работоспособность юношей по тесту  $PWC_{170}$  (в %)***

Факторы	Критерий достоверности	Возраст, лет			
		13	14	15	16
Длина тела, см		+14,58	+8,56	+5,62	+6,94
	p	<0,001	<0,01	<0,05	<0,05
Интенсивность годового увеличения длины тела, см		+12,87	+0,21	-1,21	-5,14
	p	<0,001	>0,1	<0,1	<0,05
Общая масса тела, кг		+1,18	+3,54	+10,97	+0,83
	p	>0,1	<0,05	<0,001	>0,1
Интенсивность годового увеличения массы тела, кг		+0,22	+7,74	+0,23	+6,08
	p	>0,1	<0,01	>0,1	<0,05
Степень полового созревания		+6,09	+6,5	+7,14	+7,63
	p	<0,05	<0,05	<0,01	<0,05

С помощью компьютера факторным анализом установлено, что длина тела оказывает выраженное влияние на физическую работоспособность по тесту  $PWC_{170}$  в возрасте юношей 13-16 лет (от 5,62 до 14,58%). Интенсивность же годичного увеличения длины тела только в 13 лет оказывает положительное влияние (12,9%), а в 16 лет – отрицательное воздействие (-5,14%). Масса тела только в 14 и 15 лет оказывает положительное влияние (3,54 и 11%). Интенсивность годичного увеличения массы тела только в 14 (7,74%) и 16 лет (6,08%) оказывает положительное влияние на физическую работоспособность юношей. Степень полового созревания во всех возрастных группах положительно воздействует на физическую работоспособность юношей (от 6,1 до 7,63%).

Таким образом, длина тела оказывает на физическую работоспособность мальчиков 13-16 лет наибольшее влияние (в среднем 8,92%), на втором месте по силе влияния стоит степень полового созревания подростка (6,84%).

Нами также определялась работоспособность у 232 девочек 11-14 лет, занимающихся физкультурой, при помощи двухнагрузочной степэргометрии с последующим расчетом величины  $PWC_{170}$ . Первая нагрузка: высота скамейки – 0,3 м., темп восхождений – 20 раз в мин., продолжительность нагрузки – 3 мин. Вторая: высота скамейки – 0,3 м., темп восхождений – 30 раз в мин., продолжительность нагрузки – 3 мин. Уступающая работа (спуск со ступеньки) принималась за 20% от преодолевающей. Величина  $PWC_{170}$  определялась по формуле В.Л. Карпмана с соавт.

Степень полового созревания определялась визуально по вторичным половым признакам.

1. Оволосение подмышечной впадины.  $Ax0$  – отсутствие волос.  $Ax1$  – имеются единичные короткие волосы на небольшом участке подмышечной впадины.  $Ax2$  – хорошо выраженный волосяной покров, волосы более длинные, но не занимают еще всей впадины.  $Ax3$  – волосы длинные, густые, занимают всю поверхность подмышечной впадины.

2. Оволосение лобка.  $P0$  – отсутствие волос,  $P1$  – имеются единичные короткие волосы,  $P2$  – волосы более длинные, но не занимают еще всей поверхности лобка,  $P3$  – волосы длинные, густые, вьющиеся и в форме треугольника занимают всю поверхность лобка, переходя на бедра,  $P4$  – волосы занимают не только всю поверхность лобка, но и внутреннюю поверхность бедер, а также образуют волосяную дорожку по направлению к пупку.

3. Молочная железа.  $Ma1$  – сосок слегка возвышается над кожей, околососковый кружок маленький и слабо пигментирован.  $Ma2$  – около-

сосковый кружок возвышается над кожей, образуя конусовидное возвышение на ограниченном участке. Ма3 – железа имеет форму уплощенного полушария, начинает формироваться сосок. Ма4 – зрелая, различная по величине молочная железа.

4. Менструация. Ме – указывается отсутствие или возраст первой менструации в виде десятичной дроби, в которой первое число – годы, а цифры после запятой – месяцы.

Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

***Сила влияния физического и полового развития на физическую работоспособность по тесту PWC<sub>170</sub> 11-14-летних девочек (в %)***

Факторы	Критерий достоверности	Возраст, лет			
		11	12	13	14
Длина тела, см		+9,16	+11,2	+17,23	+7,74
	p	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001
Интенсивность годового увеличения длины тела, см		-0,64	-0,32	-2,39	-0,73
	p	>0,1	>0,1	<0,1	>0,1
Общая масса тела, кг		+3,4	+11,96	+10,55	+16,2
	p	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001
Интенсивность годового увеличения массы тела, кг		+4,78	+9,65	+0,73	+3,5
	p	<0,05	<0,01	>0,1	<0,05
Степень полового созревания		+3,58	+12,26	+12,26	+12,67
	p	<0,05	<0,01	<0,001	<0,001

Таким образом, во всех возрастных группах у девочек 11-14 лет длина тела положительно влияет на физическую работоспособность (в среднем на 11,3%). Такое же воздействие оказывает масса тела (10,5%) и степень полового созревания (10,2%), а их суммарное воздействие – 32%.

Следовательно, при оценке физической работоспособности эти факторы в первую очередь надо учитывать при оценке уровня PWC<sub>170</sub>. Предложенный способ оценки уровня PWC<sub>170</sub> показал информативность и доступность при массовых динамических наблюдениях.

Литература:

1. Карпман В.Л. Исследование физической работоспособности у спортсменов / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: ФиС, 1974. – 94 с.

2. Сауткин М.Ф. Экспериментальное обоснование величины коэффициента уступающей работы в степэргометрии / М.Ф. Сауткин, С.С. Бо-

гданов, А.Н. Ратников // Физическое состояние, двигательная активность и работоспособность учащейся молодежи: сборник научных трудов. – Рязань, 1979. – Т.65. – С.67-68.

## **КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА**

М.Ф. Сауткин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В 1973-1985 гг. нами изучалась неспецифическая резистентность организма у школьников г. Рязани и студентов РМИ, а именно: фагоцитарная активность нейтрофилов крови (ФАН), бактерицидная активность кожи (БАК), состав глубокой аутофлоры кожи, лизоцим слюны, бактерицидность сыворотки крови (БАС), общая иммунологическая реактивность организма по В.И. Иоффе, а также заболеваемость простудно-инфекционными болезнями (ОРВИ) в зависимости от уровня двигательной активности и поглотительной способности нейтрофилов.

Результатами этих исследований стала защита докторской (М.Ф. Сауткин, 1991) и двух кандидатских диссертаций (Т.В. Ионова, 1990; Т.Н. Иванова, 1992).

В течение двух лет 80-х годов XX века кафедра ЛФК и спортивной медицины РМИ была ведущей кафедрой МЗ РСФСР по проблеме «Состояние иммунологической реактивности организма у занимающихся физической культурой и спортом» как имеющая важное народно-хозяйственное значение (научный руководитель – доцент М.Ф. Сауткин).

Одной из важных сторон этого изучения стал выход в свет методических рекомендаций для НИИ и ВУЗов, утвержденных МЗ РСФСР «Фагоцитарная активность нейтрофилов в оценке состояния и прогнозировании динамики естественной резистентности организма» (М.Ф. Сауткин, 1987). Они послужили основой для написания данной статьи. В этих рекомендациях предложен новый методологический подход к оценке фагоцитарной активности нейтрофилов крови. Суть его состоит в том, что из числа обследованных выделяются лица с низкой, умеренной (оптимальной) и высокой фагоцитарной активностью на основании величины индекса Райта. По нашему мнению, такой принцип подхода к оценке любого фактора не-

специфической резистентности должен всегда неуклонно соблюдаться. Наш опыт позволяет рекомендовать диагностировать уровень следующих факторов неспецифической резистентности организма:

1. фагоцитарная активность нейтрофилов крови;
2. бактерицидная активность кожи;
3. бактерицидная активность сыворотки крови.

Условно каждый фактор неспецифической резистентности можно оценить в 3 балла, если он является средним (оптимальным), и в 1 балл, если показатель (фактор), соответствует высоким или низким величинам. Суммарную оценку указанных 3-х факторов неспецифической резистентности организма можно провести по нашей таблице.

Таблица

***Оценка отдельных факторов неспецифической резистентности организма и ее суммарная оценка в баллах***

<b><i>Уровень фактора неспецифической резистентности организма</i></b>	<b><i>Баллы</i></b>	<b><i>Суммарная оценка неспецифической резистентности организма</i></b>
Пониженный или низкий	1	3
Средний (оптимальный)	3	9
Повышенный или высокий	1	3

Таким образом, исходя из вышеуказанной таблицы, высшая оценка 3-х факторов неспецифической резистентности организма будет равна 9 баллам, а низшая, если они окажутся высокими или, наоборот, низкими – 3 балла, т.е. низкая.

Следовательно, приведенная таблица точнее отразит состояние или динамику неспецифической резистентности организма под влиянием лечения или действия каких-то других факторов на организм.

Литература:

1. Сауткин М.Ф. Фагоцитарная активность нейтрофилов в оценке состояния и прогнозировании динамики естественной резистентности организма: методические рекомендации (для НИИ и ВУЗов). – Рязань, 1987. – 9 с.

# **ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РАСТУЩЕГО ОРГАНИЗМА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX ВЕКА**

М.Ф. Сауткин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Учитывая тот факт, что в названии статьи присутствует термин «физическое состояние», мы сочли необходимым дать его определение, которое сделали еще в 1999 году: «Физическое состояние характеризуется степенью готовности человека выполнять мышечные и трудовые нагрузки различного характера в данный конкретный отрезок времени, зависящий от уровня его физических (двигательных) качеств, особенностей физического развития, функциональных возможностей отдельных систем организма, наличия или отсутствия заболеваний и травм».

В данную статью нами включены некоторые результаты кандидатской (1962 г.) и докторской диссертации (1991 г.) автора статьи. Общее число обследованных включает данные примерно 12000 студентов РМИ и РязГМУ и около 10000 школьников г. Рязани. Наши исследования физического состояния учащейся молодежи (1963-2006 гг.) дают право опубликовать их результаты.

Используя имевшиеся на кафедре материалы обследования 2432 студентов 1-го курса РМИ [1], мы пришли к выводу о том, что лица 17-20 лет, рожденные до Великой Отечественной войны по сравнению с данными рожденных во время ВОв или сразу же после нее, имели физическое развитие (длина тела, масса тела и ЖЕЛ) ниже последних. На наш взгляд, этот факт обусловлен тем, что ростовой скачок в 6-7 лет у рожденных в 1933-1937 годах совпал с очень тяжелыми материально-бытовыми условиями жизни, а у некоторой их части и пубертатный период совпал с тяжелыми условиями жизни в период войны и в первые послевоенные годы (1946-1948 гг.).

Обследование 1757 студентов РМИ (М.Ф. Сауткин, 1967), анализ их успеваемости в течение 6 лет выявил, что 120 студентов, активно все 6 лет обучения в медицинском институте занимавшиеся спортом, входившие в сборные команды института, города и области по различным видам спорта, в среднем на 0,153 балла успевали лучше, чем остальные 1637 студентов, занимавшиеся только физической культурой, несмотря на затрату спортсменами 9-12 часов времени в неделю на тренировки. Это подтвер-

дило необходимость совмещения учебы со спортом, хотя помимо этого спортивные тренировки, занятия спортом вырабатывают и другие важные для человека качества. Большинство из них стали кандидатами и докторами наук, а некоторые – профессорами, заведующими кафедрами. В препубертатном и пубертатном периодах увеличение макроморфологических и функциональных признаков физического развития происходит асинхронно. Акселерация на 1-2 года увеличивает эту гетерохронность и сопровождается накоплением жировой массы, отставанием ряда функциональных показателей, обуславливающих физические возможности организма. Влияние же наследственных признаков в препубертатном периоде проявляется, главным образом, на тотальных размерах тела и мало отражается на функциональных параметрах физического развития детей [2].

В период полового созревания как у мальчиков, так и у девочек происходит резкое (до 70% у первых и до 30% у последних) повышение уровня неспецифической резистентности организма на фоне значительного (на 14% у мальчиков и на 16% – у девочек) нарастания активной массы тела, адекватного (на 10%) увеличения физической работоспособности по тесту PWC170 у юношей 14-15 лет и существенного (на 10%) снижения этого показателя у девочек в возрасте от 12 до 13 лет.

Интенсивный годичный прирост длины и массы тела (более 5 см и 6 кг), ускоренное половое созревание сопровождаются снижением уровня неспецифической резистентности организма. В связи с этим при каждом врачебном обследовании детей и подростков необходимо определять индивидуальные темпы роста и развития, обращая особое внимание на лиц с ускоренными темпами биологического созревания, так как у них гораздо чаще, чем у сверстников – медиантов и ретардантов, при занятиях спортом происходит снижение неспецифической резистентности организма.

С возрастом различия между акселерантами, медиантами и ретардантами по макроморфологическим и особенно по функциональным показателям физического развития и общей физической работоспособности нивелируются. Однако даже в возрасте 17-20 лет между лицами с разными темпами полового созревания остаются существенные различия в быстроте (на 2%), выносливости (на 4,5%) и силе (на 10%), которые в процессе занятий по академическому курсу физвоспитания в условиях вуза хотя и сглаживаются, но по скоростно-силовым параметрам и выносливости сохраняются до конца 2 курса.

Соматическая акселерация современных детей, подростков и юношей в условиях постоянной интенсификации учебного процесса в общеоб-



разовательной школе сочетается с функциональной ретардацией сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем и является одной из главных причин недостаточного развития быстроты, силы, выносливости и ловкости у поступающих в вузы. Это обуславливает определенные трудности в выполнении большинством из них требований государственной программы по физическому воспитанию и сдачи норм комплекса ГТО.

Занятия спортом в пубертатном возрасте являются важным фактором регуляции интенсивности роста тела в длину; у подростков-медиантов и ретардантов, занимающихся спортом, интенсивность роста на 12-15% выше, чем у сверстников аналогичных соматотипов, занимающихся физкультурой. У спортсменов же акселерантов интенсивность увеличения длины тела на 20-25% ниже, чем у физкультурников такого же типа развития.

Повышенная двигательная активность, занятия спортом на 25 и более процентов снижают неспецифическую резистентность организма у юношей, проживающих в экологически благополучном районе, по сравнению с занимающимися физкультурой в объеме школьной программы. В условиях же экологического неблагополучия, на фоне общего снижения факторов неспецифической резистентности у детей и подростков, занятия спортом оказывают защитное действие на уровень естественной защиты организма, особенно девочек, что подтверждается более высоким уровнем фагоцитарной активности лейкоцитов (на 13,8%) и бактерицидности кожи.

Занятия спортом оказывают избирательное действие на состояние неспецифической резистентности организма детей и подростков. Эффективность же и направленность этого влияния определяется полом, особенностями физического и полового развития: у юношей как с ускоренным, так и с замедленным развитием занятия спортом резко (в 2 раза) снижают уровень фагоцитарной активности лейкоцитов по сравнению со сверстниками таких типов развития, занимающихся физкультурой. У девочек-акселеранток и ретарданток занятия спортом существенно (на 40%) активизируют фагоцитоз, что так же, как и его угнетение, на фоне неадекватных нагрузок, может привести к последующему резкому снижению уровня неспецифической резистентности организма.

Особенности физического развития родителей оказывают существенное влияние на физическое состояние их детей: девочки от матерей с оптимальными сроками менархе имеют гармоничное физическое развитие, тогда как у девочек от раносозревших матерей в возрасте 13 лет имеется значительный (в среднем более 6 кг) дефицит массы тела. Девочки же от матерей с

поздними сроками полового созревания в среднем на 4 см отстают в росте от сверстниц, рожденных матерями среднего роста. Акселерация родителей повышает уровень неспецифической резистентности у их детей.

Постоянное проживание в районах с повышенным уровнем загрязненности атмосферного воздуха промышленными выбросами примерно на I год задерживает биологическое созревание детей и подростков, особенно в период полового созревания. В этих условиях важнейшая роль должна принадлежать иммунологическим методам врачебного контроля, выбору мест для строительства спортивных сооружений не только с учетом "розы ветров", но и с обязательным многократным определением уровня вредных промышленных выбросов во внешней среде.

Академические занятия по курсу физического воспитания в целом улучшают физическое состояние студентов. Однако процесс адаптации к условиям вуза у значительной (до 22%) части студентов сопровождается отклонениями в состоянии здоровья в виде преходящих гипертензий, нарастания тяжести миопии на фоне существенного (на 11%) снижения уровня физической работоспособности и отсутствия положительной динамики в физическом развитии у лиц, поступивших в институт с указанным видом нарушения рефракции, а также снижения неспецифической резистентности у большинства студентов, особенно на 1-м году обучения.

В 1986-1987 гг. появились первые публикации, в которых было показано, что акселерация физического развития детей и подростков в СССР сменилась ретардацией (Ю.А. Ямпольская, 1986, 1988; Е.З. Година с соавт., 1987).

В 1989 году в журнале «Педиатрия» была опубликована наша (М.Ф. Сауткин, 1989) статья, в которой отмечены указанные тенденции у школьников Рязани и студентов Рязанского медицинского института. Учитывая что между публикациями материалов в центральных журналах и самими обследованиями проходит 1,5-2 года, это совпадает по времени с вышеуказанными данными.

Позднее выводы о ретардации физического развития рязанских школьников 10-16 лет подтвердились (М.Ф. Сауткин, Г.И. Стунеева, 2006). Авторы указывают [3], что ретардация в период с 1973 по 1999 годы как у мальчиков, так и у девочек наиболее выражена была в возрасте от 10 до 13 лет в длине тела, массе тела и в меньшей степени – обхвате грудной клетки, а весо-ростовой индекс снизился у девочек за указанный период с 341 г/см до 325 г/см. Однако непонятны причины увеличения роста у девочек 14-16 лет, что требует специального изучения.

Литература:

1. Динамика физического состояния студентов за годы обучения в ВУЗе (по материалам врачебного контроля за физическим воспитанием): автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / М.Ф. Сауткин. – Рязань, 1969. – 18 с.

2. Медицинские основы для дифференцирования физического воспитания подрастающего поколения: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / М.Ф. Сауткин. – Рязань, 1991. – 41 с.

3. Сауткин М.Ф. Проявления ретардации физического развития рязанских школьников / М.Ф. Сауткин, Г.И. Стунеева // Клинико-патофизиологические проблемы медицины / Межрегиональный сборник научных трудов / под ред. д.м.н., проф. Ю.Ю. Бяловского, к.м.н. С.В. Булатецкого. – Рязань: РязГМУ, 2006. – С. 155-158.

## **СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА НА ОСНОВЕ ПАТЕНТОВ**

М.Ф. Сауткин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель работы. Упрощение определения локальной силовой выносливости мышц, обеспечивающих подтягивания к перекладине у лиц мужского пола и женщин при подтягиваниях тела на ферме в наклоне его. В существующих правилах вес тела испытуемого не учитывается, хотя его значение при этих подтягиваниях имеет огромное значение.

В последней учебной программе по физической культуре для студентов (2012 г.) по весу тела они делятся только на 2 группы: мужчины весом до 80 кг и весом более 80кг; женщины весом до 70кг и весом тела более 70 кг.

Но это не решает суть проблемы. Мы же предлагаем апробированные методы определения числа подтягиваний тела у лиц мужского и женского пола, суть которых состоит в следующем.

Поставленная цель у мужчин достигается тем, что на соревнованиях и приемах зачетных нормативов по физической подготовленности учитывается не только количество подтягиваний к перекладине, но и масса тела

индивида и путь подъема тела по движению остистого отростка 7-го шейного позвонка. Силовая выносливость рук и плечевого пояса характеризуется работой, в которой участвуют все три указанных компонента.

Предложенный способ осуществляется следующим образом. Самый выступающий кзади остистой отросток 7-го шейного позвонка смазывают зеленкой. Испытуемый делает подтягивания туловища к перекладине максимально возможное число раз по всем принятым методическим правилам. При помощи сантиметровой ленты, наклеенной на рейку, у обследуемого учитывается путь вверх (в см) по движению остистого отростка 7-го шейного позвонка, который умножается на его массу тела и число подтягиваний. Этим произведением характеризуется силовая выносливость мышц верхних конечностей и плечевого пояса, которая называется критерием Сауткина.

Экспериментальное обоснование способа осуществлено на 67 студентах 17-18 лет первого курса РязГМУ в сентябре 2005 года. Средний результат ( $M_{tm}$ ) составил  $10,5 \pm 0,9$  раза. Студент Б., имея массу тела 75 кг, подтянулся 10 раз. Путь, который проделывает его остистый отросток 7-го шейного позвонка за одно подтягивание, равен 90 см (0,9 м). У студента К. масса тела равна 65 кг, подтянулся 13 раз, а путь, который его остистой отросток 7-го шейного позвонка делает вверх за одно подтягивание, равен 70 см (0,7 м). На первый взгляд, кажется, что второй студент (К.) опережает первого. Однако работа, выполненная студентом Б., равна  $W = p \cdot h \cdot n = 75 \text{ кг} \cdot 0,9 \text{ м} \cdot 10 = 675 \text{ кгм}$ , а у студента К.  $W = p \cdot h \cdot n = 65 \text{ кг} \cdot 0,7 \text{ м} \cdot 13 = 591,5 \text{ кгм}$ , т.е. на 11,69% меньше, чем у студента Б. Следовательно, силовая выносливость рук и плечевого пояса на 83,5 кгм или 11,69% у студента Б. выше, чем у студента К. Значит первое место в подтягиваниях надо присудить студенту Б.

Таким образом, предложенный способ определения силовой выносливости верхних конечностей и плечевого пояса, отличающийся тем, что обследуемый осуществляет подтягивания туловища максимально возможное число раз, затем определяют расстояние, проделанное туловищем при движении вверх за одно подтягивание, измеряя ее путь в сантиметрах в области остистого отростка 7-го шейного позвонка, а силовую выносливость ( $W$ ) верхних конечностей и плечевого пояса определяют по формуле:  $W = p \cdot h \cdot n$  (кгм), где  $p$  – масса тела (кг);  $h$  – путь вверх остистого отростка 7-го шейного позвонка за одно подтягивание, см;  $n$  – число подтягиваний.

У лиц женского пола при измерении силовой выносливости сгибателей верхних конечностей и плечевого пояса в наклоне тела подтягивания осуществляются путем использования станового динамометра, закреплен-

ного на верхней перекладине фермы, через нижнюю часть которого, на высоте 90см от пола, зацепляется металлический стержень, за который хватом сверху испытуемая осуществляет подтягивания тела в наклоне. Выполненную работу рассчитывают по формуле:  $W=K \cdot S \cdot n$ , где  $n$  – число подтягиваний;  $K$  – показания станкового динамометра, кг;  $S$  – длина пути точки, расположенной в яремной вырезке, м.

Таким образом, в отличие от общепринятых методах подтягиваний массы тела, нами апробированы и предлагаются два метода определения не только их числа, но и учитывается выполненная при этом работа.

Литература:

1. Патент РФ на изобретение №2339296, МПК А61В 5/00; А61Н 1/00 «Способ определения силовой выносливости верхних конечностей и плечевого пояса» / М.Ф. Сауткин; ГОУ ВПО РязГМУ Росздрава. – №2007124056/14; 26.06.2007; опубликовано 27.11.2008 Бюл. №33.

2. Патент РФ на изобретение №2382602, МПК А61В 5/22 «Способ измерения силовой выносливости при подтягивании тела в наклоне» / М.Ф. Сауткин; ГОУ ВПО РязГМУ Росздрава. – №2008111301/14; 24.03.2008; опубликовано 27.02.2010 Бюл.№6.

## **УХУДШЕНИЕ СЛУХОВОЙ ПРОВОДИМОСТИ У СТУДЕНТОК ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ**

М.Ф. Сауткин, В.Д. Прошляков, Г.В. Котова, Г.В. Сулова, С.К. Прибылова  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Время зрительно-моторной и аудио-моторной реакции организма определяется, как правило, независимо друг от друга, без учёта средней величины среднеквадратичного отклонения. Поэтому в своей работе мы проводили одновременное определение времени зрительно-моторной и аудио-моторной реакции, расчёт полусуммы этих реакций и их оценка по 5-ти категориейной шкале с учётом средних величин и среднеквадратичных отклонений (сигм) указанных реакций.

В сентябре 2005 г. на кафедре физвоспитания и здоровья РязГМУ было обследовано 150 студенток 1-го курса 17-18 лет, была составлена заявка на изобретение, а в 2009 г. получен патент № 2346648 (автор М.Ф. Сауткин).

У всех 150 студенток при помощи хронорефлексометра определялось время простой зрительно-моторной реакции в мс (ВПЗМР) и также

этим прибором исследовалось время аудио-моторной реакции в мс (ВАМР) путем легких ударов контактной кнопкой о твердый предмет (стол). При этом испытуемая стояла спиной к прибору, что исключало возможность зрительной реакции.

Каждый показатель определялся по 5-кратному измерению, причем лучший и худшие результаты зачеркивались, а из 3-х оставшихся рассчитывалась средняя величина, её сигма и  $m$  (ошибка средней). Кроме того, рассчитывался еще один предлагаемый автором показатель, представляющий собой сумму ВПЗМР + ВАМР, деленную на 2. Данный показатель дает возможность оценивать реакцию сразу двух анализаторов – зрительного и слухового у каждого из обследуемых.

Статистическая обработка полученных данных позволила установить, что ВПЗМР у 150 обследованных студенток 17-18 лет в среднем  $178,34 \pm 2,47$  мс ( $\sigma = 26,6$  мс), а ВАМР –  $147,5 \pm 2,88$  мс ( $\sigma = 23,9$  мс), т.е. реакция организма на звук на  $30,84$  мс происходит быстрее ( $t=9,35$ ;  $p<0,001$ ). По нашему мнению, указанные различия в скорости реакции организма на свет и звук обусловлены неодинаковой длиной проводящих нервных первичных путей на участках от воспринимающих рецепторов зрительного и слухового анализаторов соответствующих двигательных рецепторов коры головного мозга: у зрительного анализатора этот путь длиннее, чем у слухового. Кроме того, имеет значение и тот факт, что при попадании света на сетчатку глаза в ней происходят биохимические реакции, направленные на преобразование световых потоков в нервные импульсы, а это также отражается на продолжительности скрытого периода реакции на световой раздражитель.

В наших случаях  $\frac{\text{ВПЗМР} + \text{ВАМР}}{2}$ , мс, определялась не как простая сумма реакций слухового и зрительного анализаторов, а точной статистической обработкой их индивидуальных значений нахождением средней величины ( $M = 163,2$  мс), ошибки средней величины ( $m = 1,94$  м) и среднеквадратичного отклонения ( $\sigma = 21,3$  мс).

Статистические данные, представленные в таблице позволяют оценивать получаемые результаты у отдельных испытуемых с учетом величины среднеквадратичных отклонений в состоянии относительного покоя. Они могут быть использованы для спортивного и профессионального отбора.

Средние показатели ВПЗМР и ВАМР у 10% обследованных равны (совпадают), у 10% испытуемых быстрее происходит реакция на свет, а в 80% случаев реакция на звук выше, чем на световой раздражитель.

Таблица

Данные для оценки отдельных показателей хронорефлексометрии студенток 17-18 лет (мс)

Показатель хроно-рефлексометрии	Низкий уровень M+2,1σ и более	Ниже среднего M+ 1,1-2,0σ	Средний уровень M ± 1,0σ	Выше среднего M – 1,1-2,0 σ	Высокий уровень M – 2,1σ и более
ВПЗМР, мс	Более 231	231-206	205-152 M=178,3 мс (σ=26,6 мс)	151-125	Менее 125
ВАМР, мс	Более 195	195-172	171-124 M=147,5 мс (σ=23,9 мс)	123-100	Менее 100
$\frac{\text{ВПЗМР} + \text{ВАМР}}{2}$ , мс	Более 206	206-185	184-142 M=163,2 мс (σ=21,3 мс)	141-120	Менее 120

В целом же полученные на достаточно большом материале (150 человек) данные могут быть приняты как стандарты хронорефлексометрии для лиц женского пола 17-18 лет.

В октябре 2015 г. нами были обследованы 135 студенток 1-3 курсов РязГМУ, у которых исследовались те же показатели хронорефлексометрии, что и в патенте.

За последние 10 лет зрительная проводимость ВПМЗР мс практически у студенток не изменилась по сравнению с 2005 г. и равнялась в 2015 г.  $174,2 \pm 2,43$  мс.

А что касается времени слуховой проводимости (ВАМР мс), то она, к сожалению, резко ухудшилась и стала равна  $M=173,8 \pm 2,65$  мс. За последние 10 лет ВАМР мс стала хуже на 26,3 мс:  $t = \frac{173,8 - 147,5}{\sqrt{\frac{2,65^2 + 2,88^2}{2}}} = \frac{26,3}{3,91} = 6,73$ ,  $P < 0,0001$ .

$\frac{Z_{\text{впмзр} + \text{вамр}}}{2}$  – за указанный срок также резко снизилась  $M=169,5 \pm 20 \frac{+19}{135} = 172,31$  мс, а t стало равной:  $t = \frac{172,31 - 163,2}{\sqrt{\frac{2,22^2 + 1,94^2}{2}}} = \frac{9,11}{2,25} = 3,09$ ,  $P < 0,001$ .

По нашему мнению, причинами резкого ухудшения слуховой проводимости стало чрезмерное использование плееров и средств сотовой связи у студентов.

#### Литература

1. Патент РФ на изобретение № 2346648 РФ, МПК9А61В,5/00.

Способ оценки реакции слухового и зрительного анализаторов у лиц женского пола 17-18 лет/ М.Ф.Сауткин; ГОУ ВПО РязГМУ № 2007135463; заявление 24.09.2007 г.; опубликовано 20.02.2009 г. Бюл. 5.

## ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗМА К ГИПОКСИИ И ГИПЕРКАПНИИ ПО ДАННЫМ ПАТЕНТА

М.Ф. Сауткин, Е.И. Фалеева, А.Ю. Кирилина  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Всякую функциональную пробу можно дискредитировать, если она плохо описана или ее проводят как попало. Такая судьба у многих проб. Ее коснулась и методика проведения пробы Штанге, точнее почти полное ее отсутствие.

В данной статье мы использовали данные патента на изобретение № 2359610 (Воронин Р.М., Сауткин М.Ф.), в описании которого приводятся способ оценки устойчивости организма к гипоксии и гиперкапнии по времени произвольной задержки дыхания на вдохе и жизненной емкости легких.

Изобретение относится к спортивной медицине, физиологии. Измеряют время произвольной задержки дыхания на вдохе (ПЗД) и жизненную емкость легких (ЖЕЛ). Составлено уравнение регрессии, согласно которому вычисляется ожидаемое время ПЗД. Проводят сравнение реального времени задержки дыхания и числа, полученного расчетным путем, с учетом ЖЕЛ. Используя последние величины, вычисляют коэффициент волевого усилия  $K$ . По величине  $K$  определяют нормальную, высокую или сниженную устойчивость к гипоксии и гиперкапнии.

Нами было обследовано 125 студенток 1 курса РязГМУ, у которых определялись все вышеуказанные показатели.

Результаты проведенного исследования показали следующее. Фактическая (должная) жизненная емкость легкость у обследованных студенток показало ее резкое снижение (**на 762 см<sup>3</sup>**) по сравнению с данными 1997 – 1998 гг. Они оказались отрицательными:  $t=16,3$ ;  $P<0,0001$ . Чем они вызваны, мы точно не знаем. Можно только предполагать, что они обусловлены гипокинезией, связанной с широким увлечением компьютерами, мобильными телефонами и другими средствами информационных технологий. Средняя величина фактической задержки дыхания на вдохе равна  $58,13 \pm 1,3$  с, что соответствует данным литературы.



Обращает на себя внимание низкие величины расчетного времени задержки дыхания на вдохе:  $36,48 \pm 0,72$  с, что на 59,3 % меньше фактической задержки.

Коэффициент волевого усилия при задержке дыхания на вдохе оказался равным  $1,63 \pm 0,04$ , что, на первый взгляд, кажется очень малым, однако учитывая очень низкие величины ЖЕЛ и практическое отсутствие волевого компонента у первокурсниц, мы приходим к выводу о том, что устойчивость к гипоксии и гиперкапнии при проведении пробы Штанге полученный коэффициент волевого усилия должен отличаться от коэффициента для мужчин 18-24 лет у которых, он равен 0,526. Для этого нужно провести корреляцию ЖЕЛ и фактическими величинами задержки дыхания.

#### Литература

1. Патент № 2359610 РФ, МПК 9 А61В, 5/08. Способ оценки устойчивости организма к гипоксии и гиперкапнии / Р.М. Воронин, М.Ф. Сауткин; ГОУ ВПО РязГМУ. – № 2007136140; заявл. 28.09.2007; опубл. 27.06.2009, Бюл.18.

## **ИЗМЕНЕНИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ И ПОД ВЛИЯНИЕМ СЕЗОННЫХ КОЛЕБАНИЙ**

М.Ф. Сауткин, А.А. Батова, К.Е. Носова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Одной из актуальных проблем современной медицины является исследование закономерностей процессов адаптации человека к факторам внешней среды, в том числе и к условиям обучения в вузах различного профиля.

Студенты составляют особую социальную группу, объединенную определенным возрастом, специфическими условиями труда и быта. Студенческие годы совпадают с периодом окончательного формирования важнейших физиологических функций организма. Интенсификация учебного процесса, новые социальные и психофизиологические условия предъявляют повышенные требования и компенсаторно-приспособительным механизмам их организма.

По данным ряда исследователей, состояние здоровья значительной части студентов во время обучения ухудшается. Это снижает эффектив-

ность учебного процесса, препятствует выполнению главной задачи высшей школы – подготовки кадров высокой квалификации.

Результаты исследований и их обсуждение. Проведенные исследования и анализ полученного материала показали, что в начальный период адаптационного процесса у студентов развивается комплексная реакция, сопровождающаяся определенными изменениями как клеточного, так и гуморальных факторов естественной резистентности организма: увеличивается интенсивность фагоцитоза, происходит снижение активности лизоцима слюны, барьерной функции крови.

Так, у практически здоровых студентов обоего пола на I курсе при обследовании в марте месяце происходит резкое повышение функциональной способности лейкоцитов крови (на 51-67%), сопровождающееся ухудшением других показателей естественной защиты организма: возрастает общая обсемененность кожи, особенно гемолитическими формами микробов (на 151-362%), снижается активность лизоцима слюны (на 5-8%).

По результатам трех обследований на каждом курсе у студентов обоего пола различия в силе фагоцитоза, уровня активности лизоцима слюны и росте микроорганизмов на среде Коростелева и кровяном агаре между I и II курсами оказались существенными и статистически достоверными ( $P < 0.01-0.001$ ). такую динамику факторов естественной защиты организма у студентов следует расценивать как результат совершенствования адаптивных процессов на втором году обучения в вузе, что подтвердилось резким снижением заболеваемости простудно-инфекционными заболеваниями у второкурсников. Так, у мужчин число заболевших на 100 человек снизилось в 2,6 раза, число случаев – в 3,8 раза, а продолжительность одного случая заболевания не изменилась.

У лиц женского пола на II курсе число случаев и число заболевших на 100 человек уменьшилось незначительно (в среднем в 1,2 раза), однако продолжительность заболевания снизилась на 3 дня.

Кроме анализа данных по факторам неспецифической резистентности организма в целом по отдельным половым группам, мы провели его также и в зависимости от исходной, т.е. выявленной при 1-м обследовании, величины индекса Райта, подразделив обследуемых на 3 группы: 1-я – с низким уровнем ФАН (индекс Райта не превышал 3,0 микробных тел-мкт); 2-я – со средним уровнем ФАН (индекс Райта равнялся 3,1-4,0 мкт); 3-я – с высокой фагоцитарной активностью нейтрофилов (индекс Райта превышал 4,0 мкт).

При таком анализе было установлено, что для мужчин, имеющих высокий исходный индекс Райта, характерна и высокая обсемененность кожи

микробами. В начале весны первого учебного года у лиц с низкой фагоцитарной активностью происходит особенно резкое увеличение ФАН (на 203%) и менее значительное (на 40%) у студентов со средним уровнем фагоцитоза. В группе же с высоким уровнем фагоцитоза не происходит его возрастания. Однако такое состояние ФАН сопровождается у лиц данной группы резким повышением обсемененности кожи микробами, снижением активности лизоцима слюны. Указанные изменения свидетельствуют о более значительном угнетении факторов неспецифической резистентности организма у лиц, поступивших в институт с напряженным фагоцитозом, чем в других группах.

Для лиц женского пола, в отличие от мужчин, при обследовании в начале обучения в вузе в показателях естественной защиты организма между группами с разным исходным уровнем ФАН четких различий не обнаружено. Однако в начале весны у женщин с высоким исходным уровнем фагоцитоза, как и у мужчин аналогичной группы, нарастания ФАН не происходит, но это явление также сочетается у них со снижением активности лизоцима слюны на 6% и наибольшей общей обсемененностью кожи микробами по сравнению с другими группами.

При анализе факторов естественной защиты организма в зависимости от уровня ФАН при каждом обследовании выявлено, что у мужчин, имеющих высокий уровень ФАН, на протяжении всего адаптационного периода отмечаются неблагоприятные показатели неспецифической резистентности организма, а на втором году обучения резко падает и активность лизоцима слюны. У лиц женского пола такая зависимость факторов неспецифической резистентности от уровня ФАН определяется от начала второго года обучения в вузе, отражая определенную специфику женского организма.

Анализ заболеваемости простудно-инфекционными заболеваниями с учетом исходного уровня ФАН при каждом очередном обследовании подтвердил, что для лиц мужского пола, относящихся к группе с высоким уровнем фагоцитоза, характерна высокая заболеваемость.

У здоровых студенток выявлена четкая зависимость увеличения сроков заболевания от функционального состояния лейкоцитов крови: в группе лиц, имевших низкий уровень фагоцитоза, продолжительность одного случая заболевания составила 7,4 дня, в группе лиц, имеющих индекс Райса  $t 3,1-4,0$  мкт – 10,6 дней, в группе с высоким уровнем фагоцитоза – 13,6 дней. Оптимальным же уровнем фагоцитарной активности нейтрофилов крови у второкурсников является низкий ее уровень, который сочетается с низкой активностью лизоцима слюны, незначительной обсемененностью кожи микроорганизмами, что подтверждается и высокой устойчивостью их организма к инфекции.

Динамика показателей неспецифической резистентности организма у здоровых студентов 1,2 курсов (мужчины)

Показатели неспецифической резистентности	1 курс			2 курс		
	Октябрь	Март	Май	Октябрь	Март	Май
Сила фагоцитоза, микроб. тел	270,9±6,99	409,1±17,0	263,6±10,6	218,8±6,34	299,5±13,6	220,7±9,6
Активность лизоцима слюны, %	77,16±1,62	69,17±1,64	73,1±1,73	66,1±1,73	71,17±1,68	69,4±1,95
Общие формы на кровяном агаре, микроб. колоний	112,8±12,3	221,2±17,1	176,6±16,7	109,3±15,3	107,1±14,7	141,0±16,3
Гемолитические формы на кровяном агаре, микроб. колоний	33,3±3,8	83,7±8,3	87,0±11,6	40,5±6,5	38,0±4,7	37,9±16,3
Гемолитические формы на среде Ко-ростелева, микроб. колоний	55,7±4,5	111,2±8,9	113,0±21,3	61,7±5,1	52,0±6,7	55,0±6,2

**РОЛЬ И МЕСТО ДИАГНОСТИКИ  
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА  
В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

А.В. Соколов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Функциональные резервы организма (ФРО), определяющие способность организма адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям окружающей среды и противостоять болезни, являются важнейшей составляющей здоровья человека. Снижение ФРО, дезадаптация и дисрегуляция рассматриваются сегодня как универсальный фактор риска возникновения, неблагоприятного течения и прогрессирования большинства заболеваний.

В основу современной методологии оценки ФРО положен комплексный, интегральный подход. Исследование предполагает применение целого ряда методик, позволяющих оценить адаптационный потенциал, состояние нейрогуморальной регуляции, вегетативный гомеостаз, физические возможности, функциональную способность основных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, ЦНС и др.), психоэмоциональ-

ное состояние. Множество параметров, получаемых в результате различных тестов, подвергаются математической обработке с расчетом единого интегрального показателя ФРО.

Исследование функциональных резервов организма в настоящее время находит применение в различных областях медицины. В первую очередь к таковым следует отнести медицинскую реабилитацию, санаторно-курортное и восстановительное лечение, профессиональную и спортивную медицину, социальную гигиену. Основные задачи, которые помогает решать диагностика ФРО: «паспортизация» индивидуального здоровья; оценка риска развития и прогрессирования заболеваний; разработка лечебных, оздоровительных и профилактических программ и оценка результатов их применения; мониторинг здоровья; оценка профпригодности и профессионального здоровья; медицинский контроль в спорте и физкультурно-оздоровительной сфере; скрининговые популяционные исследования здоровья; медико-социологические, медико-экологические и гигиенические исследования.

Медицинская реабилитация – это та сфера, где диагностика ФРО особенно важна и необходима, поскольку, согласно современной концепции, реабилитационное лечение направлено главным образом на восстановление функциональных и адаптационных резервов, сниженных в результате болезни и/или неблагоприятного воздействия среды.

Для наиболее эффективного применения реабилитационных мероприятий необходима всесторонняя и адекватная оценка состояния здоровья пациента, включая не только наличие заболеваний, их стадию и течение, но и текущее функциональное состояние, резервные возможности организма и его основных систем.

Разработанная и применяемая нами авторская технология реабилитационного лечения (Соколов А.В., 2001), включает диагностику ФРО в качестве обязательного компонента. Это позволяет:

- осуществлять комплексную оценку (в комплексе с нозологической диагностикой) исходного состояния здоровья пациента до начала лечения;
- с учетом выявленных изменений ФРО назначать и осуществлять индивидуальную программу реабилитационного лечения;
- проводить текущий контроль функциональных параметров организма в процессе реализации индивидуальной реабилитационной программы;
- осуществлять объективную оценку результатов реабилитационного лечения с учётом как клинической динамики, так и изменений ФРО;

– выдавать пациенту обоснованные рекомендации по дальнейшему укреплению здоровья.

Первичное исследование ФРО при поступлении пациента позволяет количественно оценить исходный уровень его здоровья, что необходимо для назначения индивидуальной реабилитационной программы (учитываются, наряду с клиническими особенностями, «слабые звенья» в состоянии организма на функциональном уровне у конкретного пациента), а также является точкой отсчета для последующей объективной оценки результатов.

Текущий клинико-инструментальный контроль, включающий исследование ФРО в динамике, даёт возможность оценить адекватность реакции организма на лечебно-оздоровительное воздействие и своевременно внести необходимые коррективы.

Заключительным этапом в технологической схеме реабилитационного лечения является объективная оценка его результатов, которая имеет системообразующее значение, способствуя повышению его эффективности. Современным требованиям отвечает комплексный подход к этой оценке с использованием количественных критериев. Такой подход реализован нами в виде алгоритма, основанного на анализе и интеграции динамических изменений трёх составляющих: клиническая симптоматика, данные традиционной нозологической диагностики, показатели ФРО. При этом, динамика ФРО играет здесь ведущую роль, принимая во внимание основную цель реабилитационного лечения, о которой было сказано выше.

Таким образом, диагностика ФРО является важным и необходимым компонентом диагностического процесса в рамках современной технологии медицинской реабилитации, способствует повышению эффективности и качества медицинской помощи на этапе реабилитационного лечения.

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ С ИСТОЩЕННЫМ ГЛИКЕМИЧЕСКИМ ИНДЕКСОМ НА ПАЦИЕНТА С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА**

Н.Н. Спесивцева

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования: оценить эффективность физической тренировки с истощенным гликемическим индексом в практике лечения пациента с избыточной массой тела.

Материалы и методы. Пациентка Б.К., 28 лет. Из анамнеза: после родов в 2009 г. отметила увеличение массы тела до 85 кг, физические тренировки (кардиотренажеры – часовая тренировка 1 раз в неделю, и силовые тренажеры – 1,5 часа 1 раз в неделю) в течение полугода привели к снижению массы тела до 81 кг, далее вес практически не снижался. Измерения на плетизмографе не проводились, пациентка занималась самостоятельно без инструктора, занятия прекратила через 2 месяца. Периодически занимается на вело- и эллиптическом тренажерах. На момент обращения 20.05.2015 г.: рост 170, вес 79,4 кг, индекс массы тела (ИМТ) – 27,5кг/м<sup>2</sup>. Данные плетизмографии, полученные методом измерения на аппарате «TANITA» от 20.05.2015г.: масса скелетных мышц –45,2кг, масса жировой ткани –34,2кг (референсные значения -12-20кг), % содержания жировой ткани в организме – 43% (референсные значения –до 30% ). Диагноз: избыточная масса тела. Сопутствующих заболеваний нет. Рекомендованы физические тренировки с истощенным гликемическим индексом (2 тренировки в течение дня: первая до 2х часов дня – разминка и кардиозона – полчаса, индивидуально, вторая после 5 часов дня – силовой комплекс продолжительностью 1 час, групповым методом) 2 раза в неделю под руководством инструктора на базе обычного фитнесцентра. Контрольные измерения на плетизмографе 1 раз в месяц.

Результаты и их обсуждение. На приеме 21.09.15: вес 71,6 кг, ИМТ – 24,7 кг/м<sup>2</sup>. Данные плетизмографии: масса скелетных мышц –47,8кг, масса жировой ткани – 23,8кг (референсные значения –до 20 кг), % содержания жировой ткани в организме – 33% (референсные значения – до 30% ).

Выводы:

1. Результаты проводимого исследования позволяют сделать заключение об ускорении жирового обмена в связи с тренировкой с истощенным гликемическим индексом.

2. Снижение ИМТ и содержания массовой доли жировой ткани в организме практически до нормы у пациентки было достигнуто физической нагрузкой небольшой интенсивности.

3. Истощение гликемического индекса достигалось разделением нагрузки во времени в течение дня, а не за счет диеты с ограничением углеводов и занятий натошак.

# **ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

А.В. Стома, Н.П. Павлова, И.Е. Орешкина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Современная технология реабилитационного лечения (РЛ) требует оценки его результатов у всех пациентов. У больных ишемической болезнью сердца (ИБС) эта оценка затруднена в связи с тем, что они поступают на РЛ, как правило, без выраженной клинической симптоматики, на фоне подобранной антиангинальной медикаментозной терапии. Кроме того, на реабилитационном этапе ограничено применение с этой целью информативных, но достаточно трудоемких методов диагностики (холтеровское мониторирование ЭКГ, нагрузочное тестирование). Перспективным и методологически обоснованным представляется использование для оценки эффективности РЛ диагностики функциональных резервов организма (ФРО), повышение которых рассматривается в настоящее время как основная задача медицинской реабилитации. В этой связи представляет интерес изучение корреляции динамических изменений ФРО больных ИБС на фоне РЛ с динамикой показателей, определяемых с помощью традиционных функционально-диагностических исследований.

Цель исследования. Изучение возможности использования величины динамических изменений ФРО в качестве критерия оценки результатов РЛ больных ИБС.

Материалы и методы. Обследовано 46 больных ИБС, стенокардией напряжения 1-2 функционального класса, прошедших 14-дневный курс РЛ в клиническом санатории «Приокские дали» ООО «Газпром трансгаз Москва». 74% пациентов имели сопутствующую гипертоническую болезнь. Возраст больных – от 37 до 74 лет, в среднем  $58,8 \pm 1,0$  год. Мужчин – 34, женщин – 12. РЛ осуществлялось в соответствии с отраслевым стандартом реабилитации данной категории больных.

Проанализированы результаты следующих исследований, проводившихся дважды – до и после курса лечения: ЭКГ, холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ), проба с дозированной физической нагрузкой – тредмил-тест (ТТ) – проведена 22 больным (48%), исследование ФРО на программно-аппаратном комплексе «Интегральный показатель здоровья».



Результаты и обсуждение. При поступлении в санаторий лишь 30% больных предъявляли жалобы на типичные ангинозные боли в грудной клетке, возникающие при физической нагрузке. На ЭКГ патологические изменения обнаружены у 85% больных; признаков острой коронарной недостаточности, выраженных нарушений ритма и проводимости не отмечалось. При ХМ эпизоды транзиторной ишемии миокарда регистрировались у 39% больных, частые наджелудочковые экстрасистолы – у 33%, частые желудочковые экстрасистолы – у 26%, редкие короткие пароксизмы наджелудочковой тахикардии – у 52%, парные желудочковые экстрасистолы – у 11%, редкие короткие пароксизмы желудочковой тахикардии – у 7%. По результатам ТТ ишемическая реакция на физическую нагрузку (положительная проба) выявлена у 59% обследованных. Сниженный уровень интегрального показателя функциональных резервов (ИПФР < 50%) определялся у 83% больных.

После курса РЛ все больные, исходно предъявлявшие жалобы, отметили улучшение самочувствия. На ЭКГ в 87% существенной динамики не было; улучшение процессов реполяризации отмечено у 4 из 15 больных с исходными изменениями, исчезновение экстрасистол – у 3 из 4. Повторное ХМ показало, что из 18 пациентов с обнаруженными при первичном исследовании эпизодами ишемии миокарда они исчезли у 2 больных (11%) и ещё у 7 (39%) число их существенно (более чем в 2 раза) уменьшилось. В 5 случаях (29%) отмечено увеличение пороговой ЧСС (повышение толерантности к нагрузке). У 6 из 22 больных (27%) с частой экстрасистолией количество экстрасистол сократилось более чем в 2 раза.

13 больным с положительной пробой на ишемию после лечения был проведен контрольный ТТ. По его результатам в 2 случаях (15%) ишемической реакции на нагрузку выявлено не было, еще в 3 случаях (23%) отмечено увеличение толерантности к нагрузке по сравнению с первичным исследованием. Исследование ФРО обнаружило положительную динамику у подавляющего большинства больных – 89%. После лечения доля лиц со сниженным уровнем ИПФР сократилась вдвое – с 83% до 41%. Средняя величина ИПФР увеличилась с  $34,8 \pm 1,6$  до  $49,7 \pm 1,1\%$  ( $p < 0,01$ ).

Корреляционный анализ обнаружил достаточно выраженную связь повышения ИПФР после РЛ с уменьшением числа эпизодов ишемии миокарда при ХМ ( $r = -0,54$ ) и с повышением толерантности к физической нагрузке по результатам ТТ ( $r = 0,59$ ). Имелась также слабая связь ( $r = -0,20$ ) увеличения ИПФР с уменьшением числа аритмических событий.

Выводы. У больных ИБС после реабилитационного лечения наблюдается увеличение общих функциональных резервов организма, коррели-

рующее с уменьшением числа эпизодов ишемии миокарда и повышением толерантности к физической нагрузке.

Динамика функциональных резервов организма может служить объективным количественным критерием оценки результатов реабилитационного лечения больных ИБС.

## **РОЛЬ СОЧЕТАНИЯ ИНФЕКЦИЙ ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ И ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА В РАЗВИТИИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ШЕЙКИ МАТКИ**

Е.Е. Жильцова, Р.А. Агаян, И.И. Тузлуков, М.С. Коваленко

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

ГБУ РО ГKB №10, г. Рязань

Одной из распространенных инфекций человека в настоящее время является вирус папилломы человека (ВПЧ), который в популяции составляет от 60 до 87%.

Широкая распространенность, сложности диагностики из-за отсутствия клинических проявлений, а также способность инициировать не только доброкачественные, но и злокачественные процессы мочеполовых органов ставит ВПЧ в один ряд с наиболее социально значимыми заболеваниями урогенитальной системы.

Цель исследования. Определение роли инфекций, передаваемых половым путем в сочетании с ВПЧ в развитии патологии шейки матки.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 24 пациентки в возрасте от 21 до 35 лет. Всем женщинам было проведено обследование, которое включало диагностику инфекций, передаваемых половым путем (ИППП) микроскопически и с использованием метода ПЦР, исследование, направленное на обнаружение канцерогенных типов ВПЧ методом ПЦР, цитологическое и кольпоскопическое исследование.

Результаты и их обсуждение. При обследовании у дерматовенеролога у 5 женщин (20,8%) была выявлена хламидийная инфекция, у 9 (37,5%) – микоплазменная, у 4 (16,7%) – бактериальный вагиноз, у 6 пациенток (25%) ИППП не обнаружены.

У всех пациенток были обнаружены канцерогенные типы ВПЧ. В 14 случаях (58,3%) – 16 тип, в 4 (16,7%) – 18 тип, в 3 (12,5%) – 31 и 33 типы, и в 3 случаях (12,5%) – 16 и 51 типы.

Все пациентки были пролечены по поводу ИППП согласно рекомендациям по ведению больных с конкретной патологией, и направлены в женскую консультацию для проведения цитологического исследования и кольпоскопии.

При кольпоскопическом исследовании клинические проявления папилломавирусной инфекции (ПВИ) были обнаружены в 7 случаях и характеризовались наличием участков с капиллярной сетью на поверхности, цитологическое исследование у всех пациенток было без патологии.

Всем пациенткам было назначено противовирусное лечение с применением препарата Панавир внутривенно по 5 мл 0,004 % раствора – 3 инъекции с интервалом 48 часов, 2 последующие с интервалом 72 часа, на курс – 5 инъекций.

Нежелательных явлений в процессе терапии отмечено не было.

Контрольное исследование для определения ДНК ИППП было проведено через 1 месяц после окончания лечения ИППП.

Контрольное исследование с целью определения ДНК ВПЧ проводилось всем пациенткам через 2 и 6 месяцев после окончания лечения.

При этом в 3 случаях (12,5%) среди женщин, имевших патологию при кольпоскопическом исследовании, спустя 2 месяца после окончания лечения был выявлен вирус папилломы человека. Эти же пациентки получали лечение по поводу хламидийной инфекции урогенитального тракта и имели отрицательные результаты контроля.

Выводы. Несомненную важность в обследовании пациентов с ПВИ имеет обнаружение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, вызывающих воспалительные процессы урогенитального тракта.

Сочетание ПВИ с урогенитальными инфекционными заболеваниями пролонгирует срок терапии ПВИ, при этом, могут отмечаться рецидивы ВПЧ-инфекции.

Сочетание ВПЧ с урогенитальными инфекционными заболеваниями чаще приводит к патологии шейки матки.

# СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИОБРЕТЕННЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

А.Е. Агарев

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

**Цель исследования.** Анализ структуры заболеваемости новорожденных приобретенными инфекциями в неонатальном периоде.

**Материалы и методы исследования.** Анализ данных историй развития новорожденных и форм №60 ГБУ РО «Городской родильный дом №1» за 2013, 2014 и 9 месяцев 2015 года, с применением программных средств.

**Результаты и их обсуждение.** По результатам нозологическая структура заболеваемости за последние 3 года выглядит следующим образом. На инфекции органов дыхания приходится 47,9%, инфекции глаз – 26,6%, инфекции кожи и слизистых – 9,1%, кишечные инфекции и инфекции пупочной раны и сосудов – по 7,5%, инфекции почек и мочевыводящих путей, детские инфекции генерализованные формы инфекций – по 0,5%. Приведенная выше нозологическая структура выявляется, при учете каждой нозологической формы в окончательном диагнозе, но часто одному ребенку выставляется несколько нозологий одной группы инфекций, так например, более половины пневмоний и все бронхиты, выявленные за проанализированный период, встречаются в сочетании с диагнозом острого респираторного заболевания. В таком случае места, занимаемые перечисленными выше группами инфекций, остаются неизменными, но при этом несколько меняется их процентное соотношение. Так на инфекции органов дыхания приходится 39,1%, инфекции глаз – 31,6%, инфекции кожи и слизистых – 10,6%, кишечные инфекции – 8,9%, инфекции пупочной раны и сосудов – 8,4%, инфекции почек и мочевыводящих путей и детские инфекции – по 0,6% и генерализованные формы инфекций – по 0,3%. Преобладание инфекций органов дыхания в нозологической структуре заболеваемости можно объяснить легкостью реализации аспирационного механизма передачи, а также высоким уровнем заболеваемости взрослого населения, что обуславливает частый контакт новорожденного с больными родственниками, осуществляющими уход в домашних условиях, в особенности в период сезонного подъема заболеваемости респираторными инфекциями.

По срокам развития заболевания после рождения: 40,2% новорожденных заболели во вторую неделю неонатального периода, 23,7% в тре-

тью неделю, 20,5% в четвертую и 15,6% в первую неделю. Стоит отметить, что заболевание новорожденных в первую неделю и первую половину второй недели неонатального периода часто связано с инфицированием в результате оказания медицинской помощи.

**Выводы.**

1. В структуре заболеваемости новорожденных приобретенными инфекциями в неонатальном периоде лидирующее место занимают инфекции органов дыхания.

2. Наиболее часто манифестация инфекции у новорожденного происходит во вторую неделю неонатального периода.

## **ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПРОГНОЗА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД МЕНОПАУЗЫ**

Н.С. Асфандиярова, А.А. Низов, А.С. Скопин, А.Н. Демко

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Рязанский областной онкологический диспансер

Для индивидуализации программ лечения любой патологии, включая рак молочной железы (РМЖ), необходима информация о критериях прогноза заболевания. Наиболее широко используемые факторы прогноза риска смерти при РМЖ касаются, главным образом, непосредственно самой опухоли (стадия заболевания, размер опухоли, степень злокачественности, метастазирование, рецепторный статус, и пр.), но не факторов защиты. Вместе с тем, системе иммунитета принадлежит важная роль в прогрессии злокачественного процесса, что частично влияет как на размер опухоли, так и ее метастазирование. В связи с этим, основной целью настоящего исследования явилось изучение неблагоприятных факторов прогноза среди показателей клеточного иммунитета при РМЖ у женщин в период менопаузы.

**Материал и методы исследования.** Для решения поставленной задачи методом случайной выборки в проспективное когортное исследование было включено 98 больных РМЖ (в возрасте  $63 \pm 9$  лет, ИМТ  $31,6 \pm 4,8$  кг/м<sup>2</sup>, менопауза у всех жен). Средний период наблюдения составил  $4,2 \pm 0,8$  лет. Диагноз заболевания устанавливался на основании результатов клинических, биохимических, иммунологических, инструментальных методов исследования. Морфологическое подтверждение диагноза у всех больных

РМЖ. Для установления прогностически неблагоприятных критериев прогноза проводился сравнительный анализ изучаемых критериев в зависимости от исхода заболевания: смерть пациентки, метастазирование, отсутствие признаков рецидива заболевания.

О состоянии системы иммунитета свидетельствовала функциональная активность лимфоцитов в ответ на ФГА, инсулин и инсулиноподобный фактор роста-1. Сенсibilизацию лимфоцитов к митогену и антигенам определяли с помощью реакции бласттрансформации лимфоцитов периферической крови (морфологический метод оценки реакции).

Исследование было двойным, слепым, рандомизированным. Полученные результаты обработаны с помощью методов вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента и  $\chi^2$ . Результаты исследования представлены в виде их средних значений  $\pm$  среднеквадратичное отклонение ( $M \pm SD$ ). Различия между группами считали статистически значимым при  $p < 0,05$ .

Результаты и их обсуждение. За указанный период наблюдения 13 пациенток скончались (одна от причины, не связанной с РМЖ), а у 5 – было выявлено метастазирование. Размеры опухоли были больше, а частота метастазирования достоверно выше у пациенток с неблагоприятным прогнозом.

Изучение показателей системы клеточного иммунитета позволило установить следующее: пролиферативная активность лимфоцитов в ответ на неспецифический митоген значительно снижена во всех группах и не зависела от исхода патологического процесса:  $39,3 \pm 16,8\%$  vs.  $39,7 \pm 17,1\%$ . Функциональная активность короткоживущих супрессорных клеток также значительно не различалась: при благоприятном прогнозе индекс супрессии составил  $1,27 \pm 0,40$ , при неблагоприятном –  $1,35 \pm 0,45$  ( $p > 0,05$ ). Различия можно было выявить при изучении клеток с рецепторами к гистамину (КРГ) и простагландин синтезирующих клеток (ПСК), также обладающих супрессорной активностью: при благоприятном прогнозе индекс супрессии составил  $0,88 \pm 0,22$  для ПСК, при неблагоприятном –  $0,98 \pm 0,16$  ( $p < 0,05$ ): для КРГ  $0,99 \pm 0,27$  vs.  $1,12 \pm 0,22$  ( $p < 0,05$ ), соответственно. Не исключено, что высокая супрессорная активность этих клеток обуславливает прогрессирование заболевания. Подтверждением данного предположения являются и сообщения о роли в канцерогенезе Treg, обладающих супрессорной активностью.

Ранее проведенные исследования свидетельствуют о значении сенсibilизации лимфоцитов к инсулину в развитии метаболического синдрома, однако прогностического значения этого признака установить не уда-

лось. Аналогичные результаты получены при изучении и частоты сенсibilизации к ИФР-1. Нами также не установлено статистически значимых различий по индексу массы тела, отношению окружности талии к росту и индексу ABSI между группами с различным прогнозом, хотя, чем больше окружность талии, отношение ее к росту, индекс ABSI, тем больше размер опухоли ( $p < 0,05$ ). Отсутствие различия в прогнозе может быть обусловлено как малочисленностью исследуемой группы, так и непродолжительным периодом наблюдения.

Выводы. Прогностически неблагоприятными факторами прогноза, наряду с размером опухоли и метастазированием, является высокая активность клеток с рецепторами к гистамину и простагландин-синтезирующих клеток, обладающих супрессорной активностью, что, возможно, и обуславливает прогрессию патологического процесса.

## **РОЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ХРОНОМЕТРАЖА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИЙ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА**

Е.С. Манакина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Концепция развития здравоохранения и медицинской науки в Российской Федерации предполагает адаптацию отрасли здравоохранения к условиям рыночных отношений, реорганизацию экономической базы и рациональное использование всех видов ресурсов для достижения целей охраны здоровья населения. Медицинский персонал относится к дорогостоящим ресурсам, требующим больших затрат на подготовку квалифицированных специалистов. В отличие от большинства ресурсов, ценность которых со временем снижается, ценность кадровых ресурсов с накоплением профессионализма и опыта увеличивается. На протяжении нескольких десятилетий общей стратегической линией кадровой политики здравоохранения являлось неуклонное наращивание численности медицинских кадров. В результате этой политики наша страна вышла на одно из первых мест в мире по числу врачей и обеспеченности ими населения, в то время как качественный уровень специалистов имел стойкую тенденцию к снижению. [1]

К проблемам медицинских кадров, характерным для российской системы здравоохранения, можно также отнести и низкую эффективность их

использования, недостатки системы повышения квалификации и контроля, низкий уровень заработной платы и, как следствие, неудовлетворительное социально-экономическое положение медицинских работников, низкий уровень мотивации.

Особую значимость эта проблема приобретает на региональном уровне, поскольку единый концептуальный подход в вопросах формирования системы обеспечения врачебными кадрами и кадровой политики в здравоохранении не может учесть существующих различий в экономическом развитии, социальных, медико-демографических условиях.

Основной проблемой системы здравоохранения Рязанской области остается дефицит, несбалансированность медицинских кадров.

По данным регионального Минздрава в 2014 году численность врачей в госучреждениях Рязанской области составила 4880 человек, средних медицинских работников – 12235 человек. Обеспеченность врачами (на 10 тыс. населения) – 46,4, средним медицинским персоналом – 99,5. В целом, на начало 2014 года дефицит врачей, участвующих в реализации территориальной программы государственных гарантий, в амбулаторно-поликлинических учреждениях составлял 469 человек. Наиболее дефицитными врачебными специальностями являются: анестезиология-реаниматология (дефицит врачей составляет – 33%), неонатология (35%), онкология (14%), наркология (32%), патологическая анатомия (35%), педиатрия (27%), фтизиатрия (33%). В учреждениях здравоохранения, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, отмечен дефицит участковых терапевтов и участковых педиатров. При этом, отмечается избыток врачей по таким специальностям, как дерматовенерология и акушерство и гинекология. В отрасли значительная часть работников работает по совместительству. В рамках оказания амбулаторной медицинской помощи коэффициент совместительства составляет в среднем 1,25-1,45, у медицинских работников скорой медицинской помощи доходит до 1,8, что подтверждает низкую укомплектованность медицинских учреждений медицинским персоналом. По ряду врачебных специальностей (эндоскопия, ультразвуковая диагностика, функциональная диагностика, физиотерапия) соответствующие должности занимаются в основном только совместителями. Высокий уровень совместительства медицинских работников предполагает повышенную нагрузку, что отрицательно сказывается на качестве оказываемых медицинских услуг.

Обеспеченность медицинскими кадрами имеет существенные территориальные различия. Максимальная концентрация врачебного персонала на 10 тыс. населения отмечается в городской местности, минимальная – в



сельской местности, при этом различия в обеспеченности врачами в городской и сельской местности составляют 3 и более раз.

Весьма неблагоприятным фактором является нарастающий дисбаланс в соотношении работающих врачей и медсестер. Показатель соотношения врачей и средних медицинских работников служит косвенной оценкой оптимального распределения должностных обязанностей между ними. За десятилетний период значение этого показателя не изменилось и осталось на уровне 1:2,2, в то время когда практика зарубежного здравоохранения свидетельствует об оптимальном значении этого показателя 1:5. Таким образом, одним из направлений кадровой политики в системе здравоохранения является необходимость увеличения числа средних медицинских работников и, соответственно, расширения круга их функциональных обязанностей.

Роль сестринского персонала как весьма существенного кадрового резерва в оказании медицинской помощи до последнего времени недооценивалась. Хронометраж рабочего времени участковых медсестер, проведенный в пилотных областях субъектов РФ, показал, что половину рабочего времени они затрачивают на работу, которая даже не требует медицинского образования, а такие виды деятельности как реабилитация, уход, считаются второстепенными. Прежняя система взаимоотношений врач-медицинская сестра устарела и требует углубления сестринской подготовки, расширения ее профессиональной компетенции и самостоятельности. Выявилась потребность пересмотра профессионального статуса медицинской сестры. Средний медперсонал должен в большей степени соответствовать нуждам населения. Он должен трансформироваться в хорошо образованного профессионала, равного партнера, самостоятельно работать с населением, способствуя укреплению здоровья общества. [2]

Учитывая, что реформирование сестринского дела не только подтвердило, но определило возможность автономии профессии медицинской сестры, необходимость пересмотра, дополнений и уточнений норм времени и нагрузки становится весьма актуальным.

Вопросы нормирования труда являются основой для рациональной организации труда, т.к. позволяют определить объем и содержание предстоящей работы, оценить фактические результаты труда медработника.

Вопросы обоснованности разработки и применения нормативов по труду, их использования при составлении штатного расписания учреждения, территориальных программ оказания медицинской помощи становятся более актуальными в условиях работы в системе ОМС, когда нормативы

по труду используются в стоимостных оценках отдельных видов медицинской помощи.

Сущность нормирования труда состоит в анализе организационно-технических условий выполнения работы, методов и приемов труда и разработке мер для внедрения научной организации труда и наиболее рационального порядка (технологии) выполнения нормируемой работы с последующим установлением норм затрат труда.

Нормирование труда предполагает сопоставление меры, характеризующей объем работы, и меры, характеризующей затраты труда.[3]

В современных условиях нормирование труда играет важную роль в экономике, так как является инструментом планирования, учета и анализа трудозатрат и соответственно издержек предприятия. Применение норм труда ведет к сокращению расходов на продукцию и экономному использованию рабочего времени, что влияет на антизатратный характер производства и, конечно, рост прибыли. Для работодателя важен точный учет и контроль над издержками. Ему нужен рост объема работы прежде всего за счет максимально рационального использования рабочего времени, чего невозможно добиться без нормирования труда, сложности и условий труда.[4]

Учитывая все выше сказанное, очевидна необходимость пересмотра существующих штатных нормативов.

В целях реализации указа президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения», при министерстве здравоохранения организована рабочая группа, в которую входят представители профсоюзов медработников, главные внештатные специалисты и представители медицинского сообщества. Ее цель пересмотр основных нормативов труда медработников, как врачей, так и медицинских сестер. Министерство уже пересмотрело временные нормативы на прием специалистами разного профиля. Именно эти временные нормы учтены в уже действующих в настоящий момент документах, прежде всего, в порядках медицинской помощи».

Таким образом, научно обоснованное изменение средних норм нагрузки медицинского персонала, учитывающее современные особенности медико-демографической ситуации и заболеваемости населения, является действенным инструментом повышения качества обслуживания пациентов и удовлетворенности оказанной им медицинской помощи.[5]

Литература:

1. Кицул И.С. Новые задачи в области нормирования труда в условиях изменения правового положения медицинских учреждений / И.С. Ки-

цул, Д.В. Пивень, М.С. Сасина // Менеджер здравоохранения. – 2011. – № 7. – С. 37-41.

2. Расторгуева Т.И. Перспективная модель управления человеческими ресурсами медицинского учреждения / Т.И. Расторгуева, В.О. Щепин // Пробл. социал. гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2009. – № 1. – С. 27-32.

3. Шипова В.М. Нормирование труда среднего и младшего медицинского персонала // Главная медицинская сестра. 2008. №8. С.37-59.

4. Сон И.М., Леонов С.А., Данилова Н.В., Мирсков Ю.А. Характеристика и объем основных трудовых ресурсов системы здравоохранения // Соц. аспекты здоровья населения. Электрон. научный журн. 2012. № 3 (25). URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/413/30...> (дата обращения: 03.07.2012).

5. Труханова И.Н., Бухалова Т.В., Лапик С.В. Анализ затрат рабочего времени медицинской сестры стационара по данным хронометража // Главная медицинская сестра. 2008. № 1. С. 90-96.

## **ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО РАННЕМУ ВЫЯВЛЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ ЖЕНСКИХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

В.В. Иващев, Е.П. Малыгина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Ранняя выявляемость рака на ранних (I и II) стадиях – залог успешного лечения и сохранения высокого качества жизни; на ее реализацию направлено большинство скриннинговых мероприятий.

Наибольший удельный вес в структуре онкологической заболеваемости женщин имеют злокачественные новообразования органов репродуктивной системы (39,2%), при этом опухоли половых органов составляют 18,3% всех злокачественных новообразований у женщин.

Рак молочной железы занимает 1-е место как в структуре заболеваемости женского населения России злокачественными новообразованиями (20,5 %), так и в структуре смертности от таких заболеваний (17,2 %); при этом число впервые выявленных случаев рака молочной железы постоянно растет. Фиброзно-кистозная мастопатия (разрастание соединительной ткани в молочной железе, а также образование полостей с жидкостью —

кист), фиброаденома (доброкачественная опухоль молочной железы из плотной фиброзной ткани) повышают риск развития рака молочной железы. УЗИ молочных желез выявляет структуру молочной железы и локализацию узловых образований.

Несмотря на определенные успехи, достигнутые в области диагностики и лечения, рак шейки матки продолжает занимать одну из лидирующих позиций в структуре онкологической заболеваемости женской половой сферы. Основным и наиболее перспективным направлением борьбы с этим заболеванием является его профилактика, которая заключается в своевременном выявлении и адекватном лечении фоновых, предраковых процессов, а также начальных форм рака шейки матки.

В связи с тем, что микроскопические изменения в органе обычно опережают клинические проявления заболевания, решающая роль в диагностике отводится комплексному методу исследования, который включает в себя мазок на онкоцитологию с поверхности шейки матки (ПАП-мазок) и кольпоскопию. Кольпоскопическое исследование, заключается в осмотре слизистой шейки матки с помощью бинокулярной лупы, оснащенной осветительной системой и цветными фильтрами. Расширенная кольпоскопия проводится с использованием 3%-ного раствора уксусной кислоты и раствора Люголя, что позволяет определить границы поражения и наличия патологического хода сосудов.

Особое значение при диагностике патологических состояний шейки матки придается цитологическому методу исследования. Цитологическая диагностика – морфологический метод исследования, основанный на микроскопическом изучении характера клеточных изменений в норме и патологии.

На базе клинического санатория «Приокские дали» в 2014 году проводилось скрининговое исследование в рамках программы профилактики женских онкологических заболеваний.

Цель исследования. Выявление доклинических симптомов и признаков онкологических заболеваний и предотвращение их развития у женщин.

Материалы и методы. Обследовано 265 женщин, пациенток санатория. Средний возраст женщин, принимавших участие в исследовании 42,6 лет. У всех пациенток получено информированное согласие на обследование в рамках программы. Согласно дизайну исследования пациентки осмотрены врачом гинекологом, маммологом, проведено исследование влагалищного содержимого на флору и онкоцитологию. Ультразвуковое исследование молочных желез, УЗИ органов малого таза проводилось на

ультразвуковом сканнере AcusonSequoia512. Расширенная кольпоскопия проводилась с помощью аппарата LEISEGANG.

Результаты и их обсуждение. При ультразвуковом исследовании молочных желез у 54 пациенток выявлены узловые формы фиброзно-кистозной мастопатии (кисты и фиброаденомы). УЗИ органов малого таза выявило у 19 пациенток объемные образования в области придатков матки, требующие динамического наблюдения и дообследования. У 12 пациенток впервые выявлена миома матки. При проведении расширенной кольпоскопии у 84 пациенток выявлены патологические изменения шейки матки, из них у 2 пациенток цитологическое исследование подтвердило тяжелую клеточную дисплазию. Пациентки направлены для дообследования к врачу онкологу. Со всеми пациентками проводилась беседа врача гинеколога о профилактике женских заболеваний и привитие навыков для поддержания женского здоровья; обучение врачом маммологом методам самообследования молочных желез.

Выводы. Данная программа рекомендована в качестве скрининга для выявления фоновых, предраковых и начальных стадий онкологических заболеваний женской половой сферы.

Результаты и их обсуждение. При выписке все пациенты отмечали улучшение самочувствия, у 98,2% обследованных наблюдалось уменьшение или отсутствие клинических проявлений заболевания и положительная динамика ФРО. Доля лиц с отличными и хорошими показателями ФРО увеличилась в 2,4 раза – с 29% до 69%. Интегральный показатель ФРО достоверно вырос с  $44,0 \pm 1,1$  до  $57,6 \pm 1,0\%$ . В течение года после лечения в санатории по сравнению с предшествующим годом количество обострений хронических заболеваний снизилось в 2,8 раза; количество дней нетрудоспособности – в 2,5 раза. Все обследованные отметили улучшение качества жизни.

Вывод: Используемый нами индивидуальный подход к применению фитотерапии в рамках комплексных реабилитационных программ позволяет оптимизировать лечебный процесс в условиях санатория и может быть рекомендован к широкому применению в санаторно-курортной практике.

# УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ СТРУКТУРНОГО ГОМЕОСТАЗА МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ К БОЛЬШИМ ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

Н.Г. Самойлов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Под структурным гомеостазом ткани следует понимать наличие целостных и в нужном количестве компонентов, способных обеспечивать метаболические и морфофункциональные процессы её жизнедеятельности.

В данной работе ставилась цель обосновать принципы и условия, детерминирующие сохранение структурного гомеостаза скелетной мышечной ткани при долговременных, интенсивных физических нагрузках.

Материал и методы исследования. Эксперимент выполнен на белых лабораторных крысах линии Вистар 3-х месячного возраста. Физические нагрузки моделировались путём бега животных в третбане с разной скоростью и длительностью. На полутонких срезах методом морфометрии определялись объёмные доли основных органелл мышечных волокон: миофибрилл, митохондрий и эндоплазматической сети. По методике С.Ф. Целлариус подсчитывалось количество деструктивных процессов. Первичные данные обрабатывались методами математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Полученные данные подтверждают известные и многократно установленные факты о гипертрофии мышечных волокон после физических нагрузок. Известно также, что процесс их гипертрофии предваряет гиперплазия миофибрилл. Причём скорость и, в конечном итоге, качество этого процесса зависит от интенсивности и длительности выполняемой физической работы.

Уже на данном этапе исследования было обнаружено несоответствие взглядов многих практиков спорта, тренеров, а также некоторых теоретиков (например, Ф.З. Меерсона), сводящихся к принципу, гласящему: чем интенсивнее функция, тем больше структур будет формироваться, т.е. чем больше нагрузка, тем лучше.

Оказалось, что увеличение скорости бега крыс до 20 и 30 м/мин и его длительности до 20-40 дней (по 15 минут в день) действительно вело к гиперплазии миофибрилл и гипертрофии мышечных волокон. В то же время увеличение скорости и длительности бега до 50 м/мин и 70-120 дней вело к обратному процессу: уменьшению числа миофибрилл в мышечных волокнах.

Чрезвычайно интересно, что, несмотря на замедление процесса гиперплазии, объём мышечных волокон увеличивался, т.е. происходила их

гипертрофия. При постановке вопроса – за счёт каких компонентов осуществляется увеличение толщины волокон (и их количественного анализа), было установлено, что гипертрофия определяется увеличением количества саркоплазмы в единице объёма волокна. При этом количество миофибрилл в единице объёма мышечных волокон животных, выполнявших умеренные, т.е. оптимальные физические нагрузки, было значительно большим.

Более того, вычисление числа деструктивных процессов показало, что увеличение скорости и длительности бега крыс (т.е. его интенсивности) ведёт к росту разрушительных процессов, к деструкции миофибрилл, вакуолярной системы и митохондрий. Полученные данные истолкованы как зависимость морфообразовательных процессов от интенсивности выполняемых физических нагрузок, проявляющейся не в линейном росте количества структур при усилении функции мышц.

Гипертрофия мышечных волокон при оптимальных физических нагрузках осуществляется по миофибриллярному типу, так как в единице объёма волокна больше миофибрилл, а при интенсивных нагрузках – по саркоплазматическому типу, при котором собственно работающих компонентов (миофибрилл) становится меньше, а количество саркоплазмы увеличивается.

Полученные данные позволяют также объяснить ухудшение работоспособности животных, выполняющих большие физические нагрузки. А рост деструктивных процессов свидетельствует об ухудшении метаболизма клеточных органелл, снижении скорости внутриклеточной регенерации как единственного способа восстановления разрушающихся ультраструктур мышечных волокон.

Следовательно, получены объективные данные, позволяющие говорить о негативном влиянии больших по интенсивности физических нагрузок на морфофункциональные характеристики двигательного аппарата животных. Экстраполяция полученных данных на спортсменов требует корректной постановки эксперимента, хотя ясно одно, что, говоря о положительном влиянии физической нагрузки, следует помнить, что она действует согласно правилу, выражающемуся в формуле «доза – эффект», причём последний может быть далеко не положительным.

Вывод. Установлено, что увеличение интенсивности физической нагрузки выше определённого оптимума ведёт к торможению морфообразовательных процессов, разрушению структурных компонентов мышц, ухудшению метаболических процессов и падению работоспособности. Поэтому для сохранения структурного гомеостаза тканей необходимо дифференцированно применять физические нагрузки.

**ЭКСПРЕССИЯ ГЛИКОПРОТЕИНА-P В ПЕЧЕНИ И ПОЧКАХ ПРИ  
ДИСФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

А.В. Шулькин, Е.Н. Якушева, И.В. Черных,  
И.Ю. Виноградов, Н.М. Попова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Гликопротеин-P (Pgp) – эффлюксный, АТФ-зависимый белок-транспортер с широкой субстратной специфичностью. Экспрессируясь в печени и почках, он способствует выведению веществ-субстратов с желчью и мочой.

Цель. Изучить экспрессию Pgp в печени и почках при экспериментальном гипо- и гипертиреозе.

Материалы и методы. Работа выполнена на 54 половозрелых кроликах-самках породы Шиншилла массой 3500 – 4300 г, разделенных на 3 группы. 1 группа – интактные животные. 2 группа – кролики с экспериментальным гипертиреозом, моделируемым введением тироксина (L-тироксин, «BerlinChemieMenarini») в дозе 100 мкг/кг массы подкожно в течение 1, 7 и 14 дней. 3 группа – животные с экспериментальным гипотиреозом на фоне субтотальной резекции щитовидной железы с оставлением паращитовидных желез на 7, 14 и 21 сутки после операции. 4 группа – кролики с экспериментальным гипотиреозом, моделируемым курсовым введением тиамазола (Мерказолил, «Акрихин») в дозе 5 мг/кг массы peros на 21 сутки введения и на 5 день отмены препарата. У кроликов проводили забор крови из краевой вены уха для определения сывороточных уровней гормонов – общий Т4, общий Т3, ТТГ – радиоиммунным методом. Для исследования экспрессии Pgp забирали ткань печени и почек из одного участка органов. Экспрессию Pgp определяли иммуногистохимически. Характер распределения данных оценивали по критерию Шапиро-Уилка. Для сравнения показателей использовали тест ANOVA или критерий Крускала-Уоллиса в зависимости от распределения данных. Различия между сериями определяли по критерию Ньюмена-Кейсла. Для анализа корреляции между гормональным статусом кроликов и экспрессией Pgp использовали коэффициент корреляции Спирмена или Пирсона.



Результаты. Сывороточные уровни Т4, Т3, ТТГ у интактных кроликов составили  $62,17 \pm 9,78$  нмоль/л,  $1,87 \pm 0,22$  нмоль/л и  $0,63 \pm 0,07$  МЕ/л соответственно. Подкожное введение кроликам тироксина (100 мкг/кг) сопровождалось развитием экспериментального гипертиреоза, о чем свидетельствуют достоверное повышение сывороточного уровня Т4 на 47,3% ( $p < 0,05$ ) на 1 сутки эксперимента; увеличение концентраций Т3 на 157,8% ( $p < 0,05$ ), Т4 – на 132,9% ( $p < 0,05$ ) на 7 день исследования; снижение содержания ТТГ на 31,7% ( $p < 0,05$ ), повышение уровней Т3 и Т4 на 270,1% и 172,1% ( $p < 0,05$ ) соответственно на 14 день патологии по сравнению с данными у интактных животных. Резекция щитовидной железы у кроликов приводила к развитию экспериментального гипотиреоза, что проявлялось повышением уровня ТТГ в сыворотке крови на 7 сутки после операции – на 34,9% ( $p < 0,05$ ), на 14 сутки – на 42,9% ( $p < 0,05$ ), на 21 сутки – на 49,2% ( $p < 0,05$ ); снижением концентраций Т3 и Т4 на 7 день – на 51,9% и 74,5% ( $p < 0,05$ ), на 14 сутки – на 52,9% и 77,7% ( $p < 0,05$ ) соответственно; на 21 сутки – уменьшением содержания Т4 на 75,9% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с группой контроля. Пероральное введение тиамазола кроликам в дозе 5 мг/кг массы в течение 21 дня также сопровождалось снижением функции щитовидной железы: наблюдалось повышение сывороточного уровня ТТГ на 39,7% ( $p < 0,05$ ) и уменьшение концентрации Т4 на 71,9% ( $p < 0,05$ ). Аналогичные изменения регистрировались на 5 день отмены тиамазола: содержание ТТГ увеличивалось на 41,2% ( $p < 0,05$ ), уровень Т4 уменьшался на 65,6% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с серией контроля. Однократное применение тироксина не приводило к изменению экспрессии белка-транспортера, однако 7 и 14-дневный курсы введения препарата сопровождались достоверным повышением экспрессии Pgp в печени на 38,7% ( $p < 0,05$ ) и 28,9% ( $p < 0,05$ ) соответственно. На фоне резекции щитовидной железы экспрессия изучаемого белка-транспортера в печени снижалась на 14 сутки после оперативного вмешательства на 34,7% ( $p < 0,05$ ), а на 21 день – на 45,4% ( $p < 0,05$ ). После введения тиамазола курсом 21 день отмечалось снижение экспрессии Pgp в печени на 54,6% ( $p < 0,05$ ), на 5 день отмены тиреостатика – на 47,6% ( $p < 0,05$ ). На фоне введения тироксина экспрессия Pgp в почках достоверно не изменялась. Развитие экспериментального гипотиреоза после резекции щитовидной железы приводило к снижению экспрессии белка-транспортера в почках на 7 сутки – на 19,1% ( $p < 0,05$ ), на 14 сутки – на 18,5% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с группой контроля. Применение тиамазола сопровождалось достоверным уменьшением экспрессии Pgp в почках на 21 день введения препарата на 17,8% ( $p < 0,05$ ). При изучении зависимости экс-

прессии Pgr от гормонального статуса кроликов была выявлена прямо-пропорциональная связь между экспрессией белка-транспортера в печени и почках и концентрациями Т3, Т4 в сыворотке крови и обратно-пропорциональная связь с уровнем ТТГ.

Выводы:

1. Экспериментальный гипертиреоз у кроликов, моделируемый подкожным введением тироксина в дозе 100 мкг/кг массы в течение 14 дней, вызывает повышение экспрессии гликопротеина-Р в печени.

2. Экспериментальный гипотиреоз у кроликов, моделируемый резекцией щитовидной железы или введением тиамазола в дозе 5 мг/кг массы в течение 21 дня, приводит к снижению экспрессии гликопротеина-Р в печени и почках.

3. Выявлены корреляционные зависимости между уровнями Т4, Т3, ТТГ в сыворотке крови и экспрессией гликопротеина-Р в печени и почках.

## **ПРЕРЫВИСТАЯ ГИПОКСИЧЕСКАЯ ТРЕНИРОВКА КАК СПОСОБ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ТКАНЕЙ К ГИПОКСИЧЕСКОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ**

К.В. Савилов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Известно, что свободные жирные кислоты играют важную роль в энергообеспечении миокарда и скелетной мышцы. Например, миокард получает за счет окисления свободных жирных кислот около 60% АТФ. Скелетная мышца утилизирует свободные жирные кислоты при высоких и умеренных нагрузках (длительная, часто – интенсивная монотонная работа), хотя особенности липидного спектра позволяют ей активнее использовать углеводный источник энергии.

Транспорт свободных жирных кислот к местам их окисления осуществляется специальным переносчиком – карнитином, который в организме имеет двойное происхождение: экзогенный (пищевой) и эндогенный (синтезируемый преимущественно печенью). Однако в условиях дефицита кислорода нарушается процесс окисления, что ведет к аккумуляции в тканях ацилкарнитинов, которые дестабилизируют клеточные мембраны, усиливают кальциевую перегрузку клеток.

Цель настоящей работы. Изучение возможности предотвращения нарушений обмена карнитина и электролитного баланса при острой гипоксической гипоксии путем применения прерывистой гипоксической тренировки.

Исследования были проведены на белых крысах – самцах массой 180-200 г. Острую гипоксическую гипоксию содержанием животных в приточно – вытяжной барокамере с остаточным давлением, адекватным высоте 8 000 м над уровнем моря в течение 6 часов. Прерывистую гипоксическую тренировку осуществляли путем ежедневной адаптации крыс к разным высотам: начинали с высоты 3 500 м, ежедневно увеличивая ее на 500 м до достижения «площадки» 6 000 м. На этих высотах крысы содержались ежедневно по 6 часов в течение 13 дней. На 14-й день животных подвергали декомпенсации, «поднимая» на высоту 8 000 м.

После выхода из гипоксической камеры у животных регистрировали показатели электрокардиограммы, определяли содержание общего карнитина в сыворотке крови, миокарде, скелетной мышце и печени методом газовой хроматографии, а также уровень тотального кальция и магния методом атомно – абсорбционной спектрофотометрии.

Острая гипоксия вызывала аккумуляцию карнитина в плазме крови на 65%, в миокарде – на 46%, в скелетной мышце – на 24% (все изменения статистически достоверны) и лишь в печени отмечалась тенденция к некоторому снижению карнитина (уменьшение на 17%). Уровень кальция достоверно снижался в плазме на 33%, но повышался в миокарде и скелетной мышце на 75 и 42% соответственно, в то время как Mg снижался в мышечных тканях на 34 и 22% соответственно. На ЭКГ зарегистрировано достоверное уменьшение ЧСС на 25% и аритмии у 38% животных.

Прерывистая гипоксическая тренировка достоверно препятствовала накоплению карнитина в миокарде и скелетной мышце (на 30% и 17% соответственно) и кальция в скелетной мышце (на 50% ), в миокарде уровень кальция нормализовался, что сопровождалось отсутствием нарушений ритма на ЭКГ. В то же время уровень магния в плазме, миокарде и скелетной мышце оставался достоверно низким (46%, 83% и 94% от значений контроля соответственно), а в эритроцитах наблюдалась недостоверная тенденция к аккумуляции магния.

Таким образом, прерывистая гипоксическая тренировка лишь частично способствует адаптации метаболизма тканей к гипоксическому воздействию. Оставшиеся нарушения метаболизма нуждаются в медикаментозной коррекции.

Литература:

1. Савилов К.В. Влияние дигоксина и верапамила на развитие нарушений ритма при острой гипоксии у крыс / К.В. Савилов // Экспериментальная и клиническая фармакология: тез. докл. Всероссийской науч. конф. – Рязань, 2013. – С. 118-120.
2. Morash A.J., Kotwica A.O., Murray A.J. Tissue-specific changes in fatty acid oxidation in hypoxic heart and skeletal muscle // *Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol.* – 2013. – 305(5): R534-41.
3. Muller O. Myocardial no-reflow treatment / O. Muller, C. Trana, E. Eeckhout // *Vasc Pharmacol.* – 2013. – №2. – P. 278-285.
4. Wang T. A cardiomyocyte-based biosensor for antiarrhythmic drug evaluation by simultaneously monitoring cell growth and beating / T. Wang, Hu N., Cao J., J. Wu, K. Su, P. Wang // *Biosens Bioelectron.* – 2013. – №15. – P. 9-13.

## **ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРЕПАРАТОВ, РЕГУЛИРУЮЩИХ УРОВЕНЬ ВНУТРИКЛЕТОЧНОГО КАЛЬЦИЯ НА СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО КАРНИТИНА В ТКАНЯХ КРЫС**

К.В. Савилов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Известно, кальций является одним из универсальных внутриклеточных посредников, регулирующих метаболизм клетки, в том числе и окисление жирных кислот. Транспорт жирных кислот к местам их  $\beta$ - окисления осуществляется карнитином.

Цель. Изучение содержания общего карнитина в скелетной, сердечной мышце и печени, а также динамика уровня карнитина при воздействии сердечных гликозидов и блокаторов медленных кальциевых каналов.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на 104 нелинейных белых крысах- самцах массой 160- 220 г. Строфантин К (отечественного производства) и дигоксин (ланикор фирмы “Pliva”, Хорватия) вводили внутримышечно в дозе 1 мг/кг и 2,5 мг/кг массы тела крысы соответственно. Верапамил (финоптин фирмы “Orion”, Финляндия) и нифедипин (кордафен фирмы “Polfa”, Польша) вводили в желудок через зонд в дозах 10 мг/кг и 3,5 мг/кг соответственно. Определение общего карнитина в сыворотке крови, миокарде, скелетной мышце и печени проводили методом га-

зовой хроматографии после однократного, курсового 5- дневного введения препаратов, а также через 5 дней после прекращения курсового введения препаратов (последствие).

Результаты и их обсуждение. Наибольший уровень общего карнитина у крыс был обнаружен в миокарде и скелетной мышце:  $385 \pm 23$  и  $310 \pm 21$  нмоль/г ткани соответственно; в печени и плазме крови его содержание было меньше:  $240 \pm 20$  нмоль/г и  $170 \pm 18$  нмоль/мл соответственно. Неравномерность распределения исследуемого вещества в организме характеризует различную долю карнитин- зависимого окисления свободных жирных кислот и различное соотношение углеводных и липидных источников энергии в тканях организма.

Введение сердечных гликозидов приводило к снижению уровня эндогенного карнитина во всех изучаемых тканях организма, кроме печени, причем это уменьшение содержания карнитина было дозозависимым. Так, однократная инъекция строфантина приводила к достоверному снижению тотального карнитина в плазме крови на 46% и в миокарде – на 49%. В скелетной мышце наблюдалась тенденция к снижению на 22%. При курсовом назначении препарата уровень карнитина достоверно снижался в плазме на 54%, в миокарде – на 55%, в скелетной мышце – на 32%. После отмены строфантина на фоне общей тенденции к нормализации показателя сохранялось сниженное содержание карнитина в плазме крови на 20% и в миокарде на 23%. В скелетной мышце и печени уровень карнитина был в пределах нормы.

Однократное введение дигоксина также приводило к достоверному снижению уровня карнитина в плазме крови на 41% и в миокарде – на 48%. В скелетной мышце имелась лишь тенденция к снижению на 14%. При курсовом 5- дневном введении препарата содержание общего карнитина достоверно снижалось в плазме крови на 53%, в миокарде – на 51%, в скелетной мышце – на 25%. После отмены гликозида содержание карнитина в тканях имело тенденцию к нормализации, однако, не достигало уровня интактных животных. Концентрация общего карнитина оставалась сниженной в плазме крови на 32% (недостоверно), в миокарде – на 40% (достоверно). Дозозависимое снижение содержания общего карнитина в мышечных тканях при введении сердечных гликозидов связано, по- видимому, с усилением окисления свободных жирных кислот этими тканями, поскольку известна способность этих препаратов повышать утилизацию липидов миокардом, а структурный аналог строфантина – оубаин активирует процесс карнитин- зависимого окисления свободных жирных кислот.

Большой процент снижения карнитина в миокарде под влиянием препаратов связан как с избирательным действием гликозидов на миокард, так и с различным соотношением углеводного и липидного обмена в мышечных тканях различного типа.

Верапамил и нифедипин практически не изменяли содержания общего карнитина во всех исследуемых тканях, так как оба препарата являются энергосберегающими и не требуют активации синтеза АТФ.

Выводы. Таким образом, сердечные гликозиды, активирующие транспорт кальция внутрь клетки, стимулируют карнитин-зависимое окисление свободных жирных кислот мышечными тканями разного типа, в то время как блокаторы медленных кальциевых каналов не влияют на этот процесс.

Литература:

1. Савилов К.В. Лизосомы и повреждение миокарда: роль карнитина / К.В. Савилов, Т.В. Кременецкая, В.Г. Макарова // 9-й Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»: тез. докл. – М., 2002. – С. 689.
2. Stephens F.B. Carnitine and fat oxidation / F.B. Stephens, S.D. Galloway // Nestle Nutr Inst Workshop Ser. – 2013. – №76. – P. 13-23.
3. Thompson W.G. Regarding L-carnitine and cardiovascular disease / W.G. Thompson, D.D. Hensrud, M.H. Murad // Mayo Clin Proc. – 2013. – №8. – P. 899-900.

## **ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ОРАЛЬНОГО КОНТРАЦЕПТИВА «ЛИНДИНЕТ-30» НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ И ЭКСПРЕССИЮ ГЛИКОПРОТЕИНА-P**

А.А. Котлярова, Е.Н. Якушева, А.В. Щулькин,  
Н.М. Попова, И.Ю. Виноградов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Гликопротеин-P (Pgp) – АТФ-зависимый белок-транспортер (ABCВ1), который переносит широкий спектр лекарственных средств и играет важную роль в их фармакокинетике. В настоящее время ведущие организации США (U.S. Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration и Center for Drug Evaluation and Research) рекомендуют все новые лекарственные препараты подвергать тестированию на принадлежность к субстратам и ингибиторам Pgp.

Цель исследования. Изучение влияния перорального контрацептива «Линдинет-30» на функциональную активность и экспрессию Pgr.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на 20 половозрелых кроликах-самках массой 4300-4700 г породы Шиншилла, которые были разделены на 2 группы. Животным 1-й группы (n=10) внутривенно вводили препарат «Линдинет-30» в дозе 6,5 мкг/кг массы этинилэстрадиола и 16,5 мкг/кг массы гестодена в течение 21 дня. За сутки до начала эксперимента, через 21 день введения препарата определяли уровни эстрадиола, прогестерона, тестостерона в сыворотке крови радиоиммунным методом и функциональную активность Pgr по фармакокинетике его маркерного субстрата фексофенадина («SanofiAventis», Франция) после его однократного перорального введения в дозе 30 мг/кг массы («Телфаст», SanofiAventis, Франция). У кроликов 2-й группы определяли экспрессию Pgr в печени и тонком кишечнике иммуногистохимически: 1-ю серию животных составили интактные кролики, 2-ю серию (n=5) – кролики, которым в течение 21 суток вводили «Линдинет-30» (6,5 мкг/кг этинилэстрадиола и 16,5 мкг/кг гестагена). Полученные результаты обрабатывали с помощью программы «StatSoftStatistica 7.0». Тип распределения данных оценивали по критерию Шапиро-Уилка. Наличие достоверных различий при нормальном распределении данных определяли по критерию Стьюдента повторных измерений, при распределении данных, отличном от нормального – по критериям Вилкоксона и Манна-Уитни. Для анализа корреляции между гормональным статусом кроликов, фармакокинетическими параметрами фексофенадина и показателями экспрессии Pgr использовали коэффициент корреляции Спирмена. Достоверными считали различия при  $p < 0,05$ .

Результаты и их обсуждение. Уровень эстрадиола у интактных кроликов составил  $416,3 \pm 127,5$  пг/мл, прогестерона –  $1,83 \pm 0,796$  нг/мл, тестостерона –  $0,295 \pm 0,188$  нмоль/л. После введения «Линдинет-30» курсом 21 день отмечалось достоверное ( $p < 0,05$ ) уменьшение содержания эстрадиола на 30,1%, тестостерона на 43,1% по сравнению с исходными данными. При исследовании фармакокинетических параметров фексофенадина у интактных кроликов  $C_{max}$  составила  $300,2 \pm 166,8$  нг/мл,  $AUC_{0-24}$  –  $2655,2 \pm 1367,3$  нг×ч/мл,  $AUC_{0-\infty}$  –  $3398,2$  (2250,7; 4327,9) нг×ч/мл,  $C_{max}/AUC_{0-t}$  –  $0,118 \pm 0,034$  нг×ч/мл,  $Cl$  – 79,5 (61,0; 139,1) л/ч,  $Vd$  – 1443,3 (1042,5; 2021,7) л. На фоне введения «Линдинет-30» выявлено достоверное ( $p < 0,05$ ) повышение  $C_{max}$  фексофенадина на 60,0%,  $AUC_{0-24}$  на 104,5%,  $AUC_{0-\infty}$  на 158,2%, снижение  $Cl$  на 58,7% и  $Vd$  на 46,4% по сравнению с параметрами интакт-

ных животных. При изучении экспрессии Pgp у интактных кроликов интенсивность окраски мембраны гепатоцитов в «+» составила 2,0 (1,6; 2,0), % мембраны гепатоцитов, экспрессирующей Pgp – 39,0 (37,8; 40,4), суммарная экспрессия в печени – 0,76 (0,69; 0,81), интенсивность окраски мембраны энтероцитов в «+» – 2,0 (2,0; 2,5), суммарная интенсивность окраски мембраны гепатоцитов и энтероцитов в «+» – 4,1 (4,0; 4,3). После введения животным изучаемого контрацептива отмечалось достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение площади поверхности мембран гепатоцитов, экспрессирующих Pgp, на 20,8%; суммарной экспрессии Pgp в печени на 31,6% и суммарной экспрессии Pgp в печени и тонком кишечнике на 12,2% по сравнению с исходными данными. При исследовании корреляции между фармакокинетическими параметрами фексофенадина, экспрессией Pgp в печени и тонком кишечнике и гормональным статусом кроликов были получены прямо пропорциональные зависимости между уровнем эстрадиола в плазме крови, Cl, Vd, % мембраны гепатоцитов, экспрессирующей Pgp и обратно пропорциональные зависимости между концентрацией эстрадиола,  $C_{max}$ ,  $AUC_{0-t}$ ,  $AUC_{0-\infty}$ . Фексофенадин является маркерным субстратом Pgp, так как его фармакокинетика зависит только от функционирования данного белка-транспортера. Повышение  $C_{max}$ ,  $AUC_{0-24}$ ,  $AUC_{0-\infty}$  и снижение Cl, Vd фексофенадина после введения «Линдинет-30» курсом 21 день указывают на снижении функциональной активности Pgp на организменном уровне. Уменьшение суммарной экспрессии Pgp в печени и суммарной экспрессии транспортера в печени и тонком кишечнике свидетельствуют о снижении функционирования белка-транспортера за счет уменьшения его синтеза. Изменение функциональной активности и экспрессии Pgp при введении «Линдинет-30» может быть связано как с прямым влиянием компонентов препарата, так и с изменением гормонального фона животных. Полученные в исследовании корреляционные зависимости показывают, что угнетение экспрессии и функциональной активности Pgp при введении кроликам «Линидинет-30» могут быть связаны со снижением уровня эстрадиола в крови. Однако нельзя исключить прямое ингибирующее влияние гестодена на белок-транспортер.

Выводы:

1. Внутривенное введение кроликам «Линидинет-30» в течение 21 дня вызывает ингибирование функциональной активности гликопротеина-P, определяемого по фармакокинетике маркерного субстрата фексофенадина, и уменьшение его суммарной экспрессии в печени и тонком кишечнике.



2. На фоне введения кроликам «Линидинет-30» в течение 21 дня выявлены корреляционные зависимости между уровнем эстрадиола в сыворотке крови, функциональной активностью гликопротеина-Р на уровне целостного организма и экспрессией белка-транспортера в печени.

**ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА ИЗ БИОМАССЫ КУЛЬТУРЫ  
ТКАНИ ПОЛИСЦИАСА ПАПОРОТНИКОЛИСТНОГО  
НА ДИНАМИКУ ПАРАМЕТРОВ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ  
В ТКАНИ СЕЛЕЗЕНКИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛУЧЕВОЙ ПАТОЛОГИИ**

А.Н. Рябков

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Одним из ключевых патогенетических звеньев радиационного поражения является активация перекисного окисления липидов. Поэтому антиоксидантное действие может иметь решающее значение в выраженности радиопотекторного эффекта оцениваемого вещества. Это явилось основой проведения оценки данного фармакодинамического свойства препарата из биомассы культуры ткани полисциаса папоротниколистного.

Материалы и методы исследования. Опыты выполнены на взрослых нелинейных крысах-самцах. Для моделирования радиационной патологии их подвергали однократному общему воздействию гамма-облучением в дозе 7,5 Гр на установке «Луч-1». Данная модель достаточно широко используется в экспериментальных исследованиях при оценке влияния препаратов из различных фармакологических групп на показатели течения радиационного поражения.

Динамика интенсивности липопероксидации в биосубстратах и ее модификация препаратом из биомассы культуры ткани полисциаса папоротниколистного (б.к.т. ПП) изучалась путем регистрации на 1-й, 3-й, 5-й, 10-й и 30-й дни после облучения трех показателей: концентрация малонового диальдегида (МДА), активность НАДФ-Н- и аскорбат-индуцируемого ПОЛ (НАДФ-Н- и АСК-ПОЛ).

Все подопытные животные были разделены на три потока, соответствующие группам сравнения:

1) препаратная серия, в которой крысам в течение 10 дней перед радиационным воздействием и в течение 30 дней непосредственно после не-

го внутрь через желудочный зонд вводили препарат из б.к.т. ПП в дозе 5 мл/кг каждый;

2) животные, радиационная патология у которых вызывалась после перорального введения в соответствующих курсовых режимах по отношению к облучению в качестве манипуляционного контроля физиологического раствора натрия хлорида в эквивалентной дозе («радиация»);

3) интактные крысы, находящиеся наряду с животными опытных серий в течение сорока дней в стандартных условиях вивария и не подвергавшиеся воздействию гамма-облучения («контроль»).

Взятие биосубстрата (селезенки) по завершению каждого этапа проводили после наркотизирования животных эфиром. Содержание МДА в гомогенатах органов животных определяли спектрофотометрическим методом. Активность НАДФ-Н-ПОЛ и АСК-ПОЛ оценивали по скорости накопления МДА в гомогенатах тканей через 20 минут после добавления в пробы прооксидантов – НАДФ-Н и аскорбата в присутствии ионов железа.

Полученные результаты. Радиационное облучение животных через сутки сопровождалось резкой интенсификацией ПОЛ, проявившейся увеличением содержания МДА до 275% от контрольного значения, активности НАДФ-Н-ПОЛ – до 219%, АСК-ПОЛ – до 174%. К следующему этапу регистрации, т.е. на 3-й день после радиационного воздействия, значения этих параметров перекисного окисления липидов возросли еще в большей степени (МДА – 298%, НАДФ-Н-ПОЛ – 304%, АСК-ПОЛ – 226%) и сохранились на этом уровне на 5-й (294, 290 и 237%) и на 10-й (313, 270 и 210%) дни после облучения. К концу наблюдения, т.е. на 30-й день, величины всех определяемых показателей несколько уменьшились (225, 187 и 160%), но остались достоверно превышающими контрольные уровни.

В группе животных, радиационное воздействие на которых произведено на фоне превентивного 10-дневного введения препарата из б.к.т.ПП, через сутки после облучения была выявлена лишь умеренная степень инициации ПОЛ в ткани селезенки и только по значениям МДА. А величины активности НАДФ-Н-ПОЛ и АСК-ПОЛ практически сохранились на контрольном уровне. Это предопределило статистическую достоверность различия всех трех определяемых параметров в препаратной группе по сравнению с серией «радиация». Выявленный на данном этапе антиоксидантный эффект препарата из б.к.т.ПП является одной из основ повышенной устойчивости организма подопытных животных к радиации, определяющей скорость и выраженность развития ее проявлений.

Более существенно и равновыраженно регистрируемые параметры липопероксидации возросли в препаратной серии на 3-й, 5-й и 10-й дни после облучения. Их значения в 1,7-2,3 раза превышали контрольные величины, но при этом на всех этапах каждый показатель был достоверно ниже, чем в серии «радиация». На 30-й день количественные значения всех трех определяемых показателей ПОЛ в ткани селезенки животных препаратной серии уже достоверно не отличались от данных контрольной группы.

Представленные результаты позволяют сделать заключение о том, что препарат из б.к.т.ПП проявляет достаточно отчетливое антиоксидантное действие в условиях использованной экспериментальной модели лучевой патологии. Вполне вероятно, что именно эта компонента оцениваемого средства может являться ведущей в реализации повышения устойчивости организма к радиации. Представленные материалы предопределяют перспективность дальнейшего исследования радиопротекторных свойств как одной из важнейших фармакодинамических характеристик препаратов фитoadаптогенов растений семейства аралиевых.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИТОХОНДРИЙ МИОКАРДИОЦИТОВ КРЫС В УСЛОВИЯХ L-NAME ИНДУЦИРОВАННОЙ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ**

О.М. Урясьев, В.И. Звягина, Э.С. Бельских, Д.В. Медведев  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Актуальность. В настоящее время активно исследуется взаимосвязь митохондриальной и эндотелиальной дисфункции в развитии сердечно-сосудистых заболеваний, таких как атеросклероз, диабетической ангиопатия, легочная гипертензия, хроническая сердечная недостаточность и гипертоническая болезнь. Известно, что все многообразные процессы в митохондриях тесно взаимосвязаны и в значительной мере зависят от карнитинового гомеостаза. Под этим понятием понимают определенное соотношение свободной и связанной с ацильной группой форм карнитина, которое модулирует соотношение ацил-SКоА/НСКоА, в свою очередь непосредственно регулирующее активность процессов энергообразования в митохондриях. Сдвиги показателей карнитинового гомеостаза в митохондри-

ях способны указать на развитие изменений в процессах, связанных с синтезом АТФ. В связи с этим, представляется целесообразным изучение показателей карнитинового гомеостаза для выявления признаков митохондриальной патологии при моделировании эндотелиальной дисфункции.

Цель. Исследовать функциональное состояние митохондрий кардиомиоцитов и их карнитиновый гомеостаз в условиях L-NAME индуцированной эндотелиальной дисфункции.

Материалы и методы. 16 крыс линии Wistar были разделены на контрольную группу, получавшую внутривенно раствор 0,9% NaCl в течение 7 дней, и группу, получавшую L-NAME в дозе 25 мг/кг в течение 7 дней внутривенно. У животных исследовались активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ), сукцинатдегидрогеназы (СДГ), супероксиддисмутазы (СОД), концентрации лактата, оксида азота (II), карнитина (общий, свободный, связанный) и неэтерифицированных жирных кислот в митохондриях кардиомиоцитов крыс.

Результаты и их обсуждение. L-NAME в дозе 25 мг/кг повышал активность всех трех измеряемых оксидоредуктаз (ЛДГ на 160%,  $p < 0,05$ ; СДГ на 109%,  $p < 0,05$ ; СОД на 133%,  $p < 0,05$ ), увеличивал концентрацию неэтерифицированных жирных кислот (на 290%,  $p < 0,05$ ) и общего карнитина (на 162%,  $p < 0,05$ ), и, вместе с тем, приводил к снижению концентрации метаболитов NO (на 21,5%,  $p < 0,05$ ) и лактата (на 56%,  $p < 0,05$ ) в митохондриях миокардиоцитов по сравнению с показателями животных контрольной группы. Соотношение связанный/общий карнитин снижалось (с 0,55 до 0,13,  $p < 0,05$ ).

Повышение концентрации общего карнитина, при уменьшении доли связанного карнитина и сопутствующем увеличении концентрации жирных кислот, указывало на низкую активность процессов, связанных с  $\beta$ -окислением жирных кислот, в первую очередь, переноса ацильных групп с ацил-SКоА на карнитин. Митохондриальная ЛДГ – составная часть митохондриального лактат-окисляющего комплекса, обеспечивающего дегидрирование лактата и одновременно транспорт образующегося пирувата в митохондрию. Повышение активности этого фермента, при замедлении  $\beta$ -окисления жирных кислот и снижении концентрации лактата, вероятно было связано с увеличением потребления лактата митохондриями и глюкозы кардиомиоцитами соответственно в качестве источника энергии, что, возможно, являлось следствием компенсаторной реакции, направленной на поддержание уровня синтеза АТФ.

Повышение активности СДГ в группе L-NAME 25 мг/кг, вероятно, указывало на интенсификацию процессов цикла трикарбоновых кислот и

окислительного фосфорилирования по сравнению с показателями контрольных животных. Это косвенно подтверждалось приростом активности СОД, главной задачей которой является нейтрализация избыточно образующихся активных форм кислорода при усилении клеточного дыхания. Ингибирование митохондриальной NO-синтазы, что подтверждалось снижением концентрации метаболитов NO, возможно так же способствовало усилению процессов клеточного дыхания.

Таким образом, митохондрии сердца крыс были способны компенсировать метаболические сдвиги, развивающиеся в условиях семидневной модели эндотелиальной дисфункции, индуцированной L-NAME в дозе 25 мг/кг, за счет более активного использования лактата в качестве источника энергии. Однако, при этом имело место снижение доли связанного карнитина, определявшее уменьшение концентрации HSKoA, и значительный рост концентрации свободных жирных кислот в матриксе митохондрий – разобщителей клеточного дыхания и окислительного фосфорилирования, что создавало предпосылки для снижения количества образующегося АТФ и развития вторичной митохондриальной дисфункции.

Вывод. L-NAME в дозе 25 мг/кг в течение 7 дней снижал концентрацию митохондриального лактата и увеличивал концентрацию неэтерифицированных жирных кислот в митохондриях кардиомиоцитов крыс, что приводило к нарушению карнитинового гомеостаза и создало предпосылки для развития вторичной митохондриальной дисфункции.

## **АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ И ЗАБОЛЕВАНИЯ И ИХ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

В.И. Свирина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В последние годы отмечается повсеместный рост аллергических заболеваний. Это связано со множеством неблагоприятных факторов, которые могут оказывать влияние на состояние организма. В первую очередь это ухудшение экологической ситуации. Причиной развития аллергии является также изменение качества пищевых продуктов, наличие в них консервантов, красителей, стабилизаторов. Не менее важной причиной развития аллергии является неправильное или излишнее использование лекарств. Зачастую врачи назначают антибиотики тогда, когда без них можно обойтись.

По своим проявлениям аллергические заболевания весьма разнообразны. Они могут проявляться характерными для аллергии проявлениями, такими как крапивница, бронхоспазм и др., но могут маскироваться под другие болезни, например простудные заболевания. Таким пациентам проводится длительное лечение, которое часто оказывается неэффективным, назначаются все новые и новые препараты, которые только усугубляют положение. И в связи с этим очень важна своевременная и точная диагностика аллергического заболевания или состояния.

Начинается диагностика с подробного сбора аллергологического анамнеза. Но поскольку трудно бывает связать развитие аллергии с какой-то определенной причиной, основным этапом диагностики является лабораторная диагностика.

Лабораторная диагностика аллергии складывается из проведения общеклинического исследования крови и иммунологического обследования с определением общего иммуноглобулина Е (IgE) и специфических IgE.

Эти виды диагностики имеют ряд преимуществ перед другими методами, такими как проведение кожных проб, провокационные тесты (ингаляционные, назальные, пищевые), так как в отличие от них не вызывают дополнительной сенсибилизации, тем самым исключается риск развития анафилаксии. Преимуществами являются также отсутствие противопоказаний и возрастных ограничений (их можно проводить с раннего возраста).

В общем анализе крови проявлением аллергического состояния может быть повышение числа эозинофилов. Но оно выявляется не у всех больных, и кроме того, их повышение может быть вызвано другими причинами, например, наличием гельминтов.

Более информативным является определение в сыворотке крови общего IgE. В свободном виде IgE присутствуют в плазме крови в ничтожных количествах, поэтому обнаружение повышенного уровня IgE в крови имеет большое значение в диагностике аллергии. Но следует помнить, что повышение общего IgE, так же как и эозинофилия, может быть вызвано паразитарной инвазией, либо другими состояниями и заболеваниями, не имеющими аллергической природы, например, иммунодефицитными состояниями.

В настоящее время наибольшее применение для определения общего IgEполучил метод твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА).

Следующим этапом в диагностике аллергии является определение специфических IgE к определенным аллергенам. Обследование пациентов на специфические IgE проводят при невозможности выявить аллерген ана-

мнестически, невозможности проведения кожных проб, при наличии в анамнезе системных аллергических реакций на кожные пробы, IgE-зависимой пищевой аллергии, уровне общего IgE более 1000 МЕ/мл.

В настоящее время в нашей стране клинико-диагностические лаборатории в состоянии определять специфические IgE в сыворотке крови к более чем 600 аллергенам, которые подразделены на группы. Наиболее часто проводятся исследования на пищевые аллергены, пыльцевые аллергены, бытовые аллергены, белки животного происхождения и др.

Для определения специфических IgE методом ИФА существуют тест-системы 2-х видов. В первом варианте определенный аллерген сорбирован на «твердой фазе» (лунка микропланшета, бумажный диск и др.). Недостатком данных тест-систем является то, что в ходе реакции с аллергеном могут связаться как IgE, так и Ig других классов, например, IgG.

Другим вариантом ИФА анализа является реверсивный аллергосорбентный тест. В этом методе на «твердой фазе» иммобилизованы антитела к IgE, а аллерген находится в жидкой форме. Это исключает перекрестные реакции с иммуноглобулинами других классов, так как происходит полное связывание антител с IgE и аллергенов теста со специфическими IgE, содержащимися в сыворотке крови обследуемого.

Преимуществом реверсивного аллергосорбентного теста является то, что данная методика легко автоматизируется, не требует процедуры промывки. Этот тест является высоко специфичным и высоко чувствительным.

Оба метода позволяют провести количественную оценку уровня IgE.

Реже для выявления и количественного определения содержания IgE используют методы иммунофлюоресценции и радиоиммунологического анализа. Недостатком этих методов, в первую очередь, является высокая стоимость исследования.

Выявление специфических IgE к определенным аллергенам позволяет исключить контакт с данными аллергенами, если это возможно (например, если аллергены лекарственные, пищевые, бытовые) или проводить специфическую иммунотерапию, десенсибилизацию путем введения в малых концентрациях аллергена, к которому возникла сенсibilизация. Таким образом создается так называемая антианафилаксия.

## ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ КАЛЬЦИЯ И ФОСФОРА У ПОДРОСТКОВ

В.И. Свирина, И.А. Прасолова

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

ГБУ РО «Городская детская поликлиника № 5»

Важной проблемой современной медицины является остеопороз, который, по данным исследований, развивается в среднем у 40 % женщин и у 13 % мужчин в возрасте 50 лет и старше. Высокую заболеваемость остеопорозом среди взрослых во многом определяют нарушения роста и развития костной ткани в детском и подростковом возрасте.

Ключевым этапом возрастного развития скелета является накопление костной пиковой массы (КПМ). Особое значение в формировании КПМ придается периоду полового созревания. К концу этого периода КПМ приближается к 80-88 % от костной массы взрослого. Риск развития остеопороза зависит от уровня костной массы у подростка.

Цель. Оценка показателей кальция (Ca) и фосфора (P) у подростков в возрасте 14-15 лет.

Материалы и методы. Кровь на исследование у подростков забиралась натощак, не ранее чем через 8 часов после последнего приёма пищи.

Определение показателей Ca и P осуществлялось на современном биохимическом анализаторе «Сапфир-400». Статистическая обработка проводилась с определением среднего арифметического и среднеквадратического отклонения.

Результаты исследования. Проведено исследование показателей Ca и P у 105 подростков в возрасте 15 лет (55 мальчиков, 50 девочек) и 70 подростков в возрасте 14 лет (32 мальчиков, 38 девочек). Полученные результаты сопоставлялись с референтными значениями: нормальное содержание Ca у детей старше 12 лет – 2,15-2,57 ммоль/л, P – 0,85-1,6 ммоль/л. Кроме того, мы провели сравнение полученных результатов исследования в зависимости от пола подростков (содержание Ca у мальчиков старше 12 лет – 2,1-2,55 ммоль/л, девочек старше 12 лет — 2,2-2,5 ммоль/л). Рассчитывались среднее значение для каждого показателя, которое сравнивалось с референтными значениями.

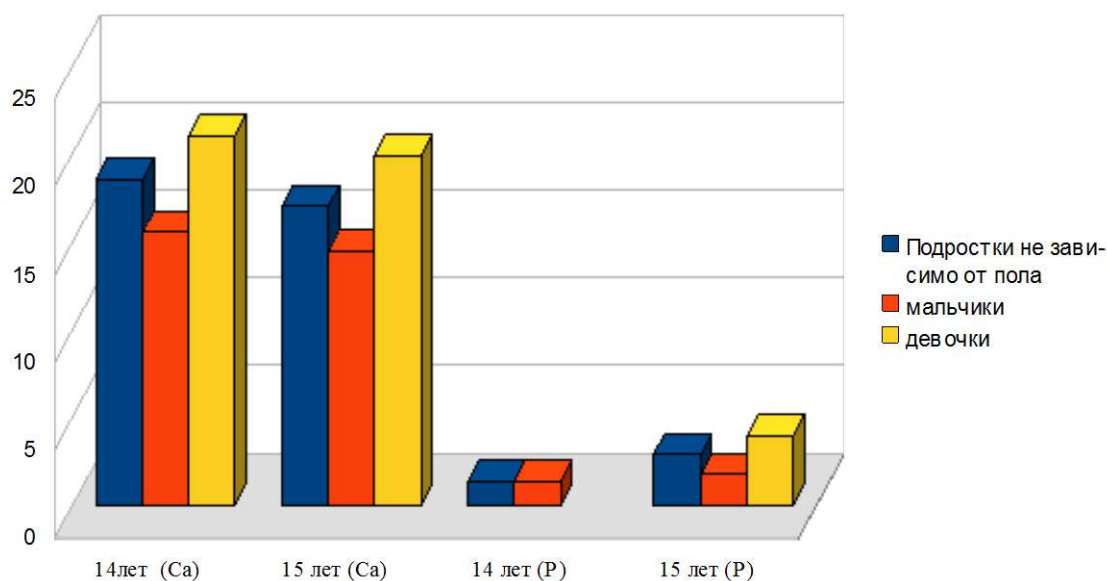
Согласно данным исследования средние показатели Ca, полученные нами у подростков 14 лет, укладываются в референтные пределы, а содер-



жание Са у подростков 15 лет (не зависимо от пола) верхняя граница ( $2,37+0,21=2,58$ ) незначительно выше референтного значения (2,57 ммоль/л), в том числе и в зависимости от пола: у мальчиков 15 лет —  $2,37+0,24=2,61$  ммоль/л (при норме до 2,55 ммоль/л), у девочек 15 лет —  $2,37+0,17=2,54$  ммоль/л (при норме до 2,5 ммоль/л).

Анализируя показатели Р у подростков мы получили выход верхней границы средней величины за референтные пределы у всех подростков, а у мальчиков 14 и 15 лет средний показатель Р оказался выше референтного предела (1,63 и 1,64 ммоль/л соответственно).

При оценке результатов каждого отдельного подростка были выявлены отклонения от нормальных величин содержания Са и Р. Из 70 подростков в возрасте 14 лет снижение уровня Са выявлено у 13 человек (18,6 %, 8 девочек и 5 мальчиков) и фосфора у одного мальчика (1,4 %). В группе подростков 15 лет у 18 человек (8 мальчиков и 10 девочек) было выявлено снижение Са (17,1 %) и у 3-х человек (2 девочек и 1 мальчика) — снижение Р (2,9 %). Полученные данные отражены на диаграмме.



Таким образом, у части обследованных нами подростков выявлены изменения обмена Са и Р, причем среди них преобладают девочки, что соответствует данным других исследований и статистики. По данным литературы остеопороз чаще развивается у женщин, и нарушения обмена Са и Р, выявленные нами при обследовании, чаще обнаруживался у девочек. Это подтверждает то, что риск развития остеопороза зависит от уровня костной массы у подростка.

Все подростки с выявленными нарушениями обмена Са и Р включены в группу риска по развитию остеопороза. Им рекомендуется провести повторное исследование для подтверждения результатов и исключения ложных изменений содержания Са и Р.

Поскольку формирование костной массы у них еще продолжается, то назначение лечения и дальнейшие профилактические мероприятия (рациональное питание, отказ от продуктов, содержащих консерванты, отказ от курения, активный образ жизни и др.) могут предотвратить развитие у них остеопороза в будущем.

## **ИЗУЧЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕСЕЛЕКТИВНОГО ИНГИБИТОРА NO-СИНТАЗ L-NAME НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МИТОХОНДРИЙ ЭПИДИДИМИСА КРЫС**

В.И. Звягина, Э.С. Бельских

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

**Цель исследования.** Изучить воздействие неселективного ингибитора NO-синтаз на функциональное состояние митохондрий эпидидимиса крыс.

**Материалы и методы исследования.** 16 крыс линии Вистар были разделены на 2 равные группы: животным 1й группы, служившей контролем, в течение 7 дней внутрибрюшинно вводился 0,9% раствор NaCl. Животным второй группы в течение 7 дней внутрибрюшинно назначался неселективный ингибитор NO-синтаз L-NAME (L-N<sup>G</sup>-нитроаргинина метиловый эфир) в дозе 25 мг/кг. Из ткани придатка яичка (головки и хвоста) получали гомогенат и выделяли из него митохондрии методом дифференциального центрифугирования, где определяли активность митохондриальных ферментов: сукцинатдегидрогеназы (СДГ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и супероксиддисмутазы (СОД), а также измеряли концентрацию метаболитов оксида азота (II) (NO), лактата, общего белка и эндогенного карнитина.

**Результаты и их обсуждение.** Таблица 1. Изменение показателей митохондрий тканей придатка яичка при воздействии L-NAME. Результаты представлены в виде медиана [квартиль 1; квартиль 3]. Достоверные результаты ( $p < 0,05$ ) группы L-NAME 25 мг/кг относительно контрольной группы отмечены\*.

Исследуемые показатели/группы	Головка эпидидимиса		Хвост эпидидимиса	
	NaCL 0,9% в/б	L-NAME 25 мг/кг в/б	NaCL 0,9% в/б	L-NAME 25 мг/кг в/б
общий белок митохондриальной фракции, мг/мл	1[0,8;1,5]	2[1,9;2,3]*	1,7[1,5;2,0]	1,9[1,5;2,0]
Концентрация метаболитов NO, мкмоль /мг белка в пробе	176[163;191]	144[131;148] * -18,1%	165[153;183]	115[97;140]* -30,3%
Концентрация лактата, мкмоль/мг белка	14[13;16]	20[17;22]* +42,8%	17[14;21]	23[22;26]* +35,3%
Активность ЛДГ, Ед/мг белка	9[9;13]	2[2;3]* -77,8%	12[11;20]	1[1;3]* -91,6%
Активность СДГ, нмоль сукцината*мин/ г белка	31[29;31]	14[11;15]* -54,8%	38[29;52]	12[8;19]* -68,4%
Активность СОД, оптическая плотность, у.е./мг белка	6[6;7]	5[4;5]* -16,7%	14[13;14]	8[7;10]* -42,8%
Карнитин общий, мкмоль/мг белка ткани	83[67;95]	85[67;102] +2,4%	50[43;52]	6[5;6]* -88%
Карнитин свободный, мкмоль/мг белка ткани	60[46;70]	69[54;82] +15%	29[25;31]	5[5;5]* -82,7%
Соотношение карнитин свободный/ карнитин общий	0,29[0,28;0,31]	0,21[0,2;0,24] ] -27,5%	0,42[0,38;0,43]	0,17[0,15;0,18] ]* -59,5%

Уменьшение содержания в митохондриях тканей эпидидимиса метаболитов NO, вероятно, было связано с непосредственным воздействием L-NAME на митохондриальные синтазы оксида азота.

На активизацию процессов гликолиза и уменьшение процессов клеточного дыхания, прежде всего, указывало увеличение концентрации митохондриального лактата и уменьшение его окисления, в виде падения активности митохондриальной ЛДГ. Характерным для анаэробного гликолиза было и уменьшение активности СДГ, одного из ферментов цикла Кребса. О значительном напряжении адаптационного процесса в митохондриях ткани хвоста придатка указывало снижение концентрации эндогенного карнитина. Возможно, это связано с выведением избытка токсичных ацильных интермедиатов из клетки в виде ацил-карнитинов, что подтверждалось уменьшением доли свободного карнитина. Снижение активности СОД, по всей видимости, было обусловлено уменьшением продукции активных форм кислорода.

В хвосте эпидидимиса выраженность изменений концентрации карнитина и активности СОД в опытной группе была более выражена, чем в

головке, что позволяет говорить о различном адаптационном потенциале митохондрий тканей эпидидимиса. Это наблюдалось как более значительным снижением концентрации метаболитов NO и снижением активности СОД, так и более выраженными изменениями содержания карнитина в митохондриях тканей хвоста эпидидимиса. В тоже время достоверное падение концентрации общего L-карнитина в митохондриях ткани хвоста указывало на предпосылки развития репродуктивных нарушений, связанных с дефицитом карнитина.

Выводы. В условиях воздействия неселективного ингибитора NO-синтаз L-NAME в митохондриях тканей придатка яичка достоверно росла концентрация лактата, снижалась активность оксидоредуктаз, уменьшалось содержание эндогенного карнитина и метаболитов NO, что указывало на формирование вторичной митохондриальной дисфункции, характер которой был более выражен в тканях хвоста эпидидимиса.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ МОДИФИКАЦИИ БЕЛКА И ПРОТЕОЛИЗА**

Ю.В. Абаленихина, М.А. Фомина, С.А. Исанов  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Окисленные формы белков более чувствительны к действию протеаз, чем их нативные аналоги. В процесс расщепления окислительно модифицированных белков вовлечены пепсин, трипсин, кальпаин и катепсин Д. Кроме этого, предполагается, что щелочные протеазы отвечают за деградацию окисленных белков в клетках печени, селезенки и нейтрофилах, при этом их активность с возрастом не снижается. Однако, чувствительность модифицированных белков к протеолизу с возрастом становится меньше, что приводит к нарушению иммунологической толерантности. Стоит отметить, что необратимое окисление белков делает невозможным их деградацию протеолитическими системами, что приводит к формированию белковых агрегатов.

Лизосомы, с одной стороны, могут оказаться внутриклеточными мишенями окислительного стресса, так как многие лизосомальные протеиназы в активном центре имеют тиольные группы, что может привести к образованию цистеиновых сшивок и инактивации протеолитических ферментов.

С другой стороны, существуют данные, подтверждающие защитную функцию лизосом в условиях окислительного стресса. В эукариотической клетке одним из компартментов по утилизации белков служит лизосома, куда поступают поврежденные белки и деградируют. Процесс протеолиза в лизосомах неспецифичный: разрушаются белки, связанные с мембранами, а так же белки, захваченные во время эндоцитоза. Макромолекулы, которые окислительно изменены за счет сшивок с другими белками, липопротеидами, углеводами или металлами устойчивы к действию гидролаз и формируют прочный побочный продукт. Накопление окисленных продуктов липидной и белковой природы может негативно сказаться на целостности лизосомальных мембран. Устойчивость окисленных белков к протеолитическому действию часто приводит к их накоплению внутри клетки, а именно либо в цитозоле, либо внутри лизосом. Наличие продуктов окислительного стресса внутри лизосом изменяет их нормальную функцию и преобразует их в новый источник свободных радикалов, в результате чего происходит дестабилизация мембран лизосом, выход гидролаз в цитозоль и, как следствие, клеточное повреждение.

Важность лизосом в жизнедеятельности клетки проявляется не только в их уникальной способности эффективно разлагать металлопротеиды и окислительно поврежденные белки, но и отличительной способностью индуцировать каспаз-зависимый и лизосомно-зависимый апоптоз клетки. Согласно представлениям «классического» апоптоза, каспаза-8 вызывает выход из лизосом активного катепсина В, который в результате ограниченного протеолиза активирует проапоптозный белок Вах. Так же в настоящее время накопилось достаточное количество данных, чтобы полагать, что существует механизм развития лизосомального типа апоптоза, в котором каспазы не принимают участия, их сигнальную функцию выполняют катепсины.

На сегодняшний день наиболее изученной является деградация окислительно поврежденных белков с участием протеасом. Важный вклад в процесс утилизации внутриклеточных белков вносит 26S протеасома. Протеасома представляет собой мультиспецифичный комплекс по утилизации поврежденных белков клетки. 26S протеасома состоит из 20S протеасомы, имеющей в своем составе пептидазные центры, и двух регуляторных комплексов, обладающих ферментативной активностью. Однако, субстратами для протеолиза в 26S протеасоме являются белки, которые подверглись убиквитилированию, именно поэтому данный процесс получил название «убиквентин-зависимая деградация белка».

В результате окислительной модификации белки претерпевают структурные изменения на уровне вторичной и третичной организации молекулы, которые сопровождаются денатурацией, увеличением гидрофобных групп на поверхности молекулы, что влечет за собой повышенную чувствительность к протеолизу. Точный механизм данного процесса до конца не изучен, однако существует мнение, что повышение гидрофобности – это основная причина, по которой белки теряют способность противостоять действию протеасом и протеаз. Важно отметить, что при средней степени модификации белки подвергаются дальнейшему окислению, приобретая всё больше гидрофобных групп и тем самым повышая свою чувствительность к внутриклеточному протеолизу.

Таким образом, развитие карбонилового стресса возникает не только в условиях активной генерации активных форм кислорода и азота, снижения деятельности антиоксидантных систем, но и при недостаточной деятельности протеасом и протеаз. Если рассмотреть белки в качестве ловушек свободных радикалов, то, несомненно, им принадлежит важная роль поддержания гомеостаза клетки. Конечными продуктами гидролиза белков являются пептиды, из которых способны синтезироваться новые необходимые белки клетки. Процесс образования карбонильных производных – это один из способов контроля качества структуры белков, при условии баланса между деградацией и синтезом белковых молекул.

## **СОСТОЯНИЕ КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ СЕКРЕТОРНЫМИ КЛЕТКАМИ ГИПОТАЛАМУСА И ГИПОФИЗА ПРИ ОСТРОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

В.Г. Папков

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Выяснить характер отклонений коррелятивной взаимосвязи между гипоталамическими ядрами и секреторными клетками аденогипофиза при острой коронарной недостаточности (ОКН). Нарушение гомеостаза, возникающее при развитии заболеваний, неизбежно сопровождается изменением как уровня функционального состояния различных органов, так и коррелятивной взаимосвязи между ними. Выяснение характера отклонений коррелятивной взаимосвязи позволит уточнить некоторые стороны патогенеза заболевания.

Материалы и методы исследования. Определение корреляции может быть проведено с использованием морфологических показателей функционального состояния клеток. В качестве такого показателя успешно используется величина среднего объёма карiona (ядра) (СОК) секреторных клеток органов ( Г.Г.Автандилов, 1990; Я.Е.Хесин, 1967; М. Palcovitch, G.Fischer, 1968). Вычислен средний объём карiona (СОК) нейроцитов аркуатного ядра (АЯ), супраоптических (СОЯ), паравентрикулярных (ПВЯ) и задних гипоталамических (ЗГЯ) ядер 9 мужчин, погибших от острой коронарной недостаточности, в возрасте 40 – 50 лет. Кроме того, вычислен СОК аденоцитов гипофиза. Контрольную группу наблюдений составили 7 мужчин соответствующего возраста, погибших вследствие различных травм, за исключением черепно-мозговой. После стандартной проводки материала готовились парафиновые срезы, для окраски которых применялись рутинные методики. Проведена статистическая обработка результатов морфометрии. Коэффициент корреляции между показателями СОК вычислен с использованием программы «Biostat».

Результаты и их обсуждение. Вычисление корреляции между СОК упомянутых выше клеток выявило значительные её отклонения от аналогичных показателей в контрольной группе наблюдений. Так при ОКН формируется отрицательная корреляция между СОК нейроцитов АЯ и СОК всех других изученных объектов, за исключением нейроцитов СОЯ, с которыми сохраняется положительная слабая корреляция. Корреляция с аденоцитами гипофиза меняется с положительной тесной на отрицательную среднюю. Эти результаты можно расценить в качестве показателя нарушения регуляторной функции гипофизотропной области гипоталамуса, к которой относится АЯ, на гипофиз. Корреляция СОК нейроцитов СОЯ остаётся тесной положительной с нейrocитами ПВЯ, меняется с положительной тесной на отрицательную среднюю с нейrocитами ЗГЯ. С базофилами гипофиза сохраняется положительная направленность корреляции, но её уровень снижается. Между СОК нейроцитов ПВЯ и СОК нейроцитов ЗГЯ корреляция меняется со средней положительной на слабую отрицательную. С показателями функциональной активности аденоцитов гипофиза сохраняется корреляция той же направленности и степени, что и в контрольной группе наблюдений. Корреляция СОК нейроцитов ЗГЯ и аденоцитов гипофиза значительно ослабевает. Корреляция между СОК базофильных и эозинофильных тpoпocитoв усиливается, оставаясь при этом положительной.

Проведенное исследование показало, что острая коронарная недостаточность протекает в условиях изменения степени и направленности кор-

реляции между показателями функционального состояния гипоталамических ядер и аденогипофиза. Происходит нарушение коррелятивной взаимосвязи внутри гипоталамуса, между его ядрами. В частности устанавливается отрицательная корреляция АЯ и нейросекреторных ядер с ЗГЯ, которые регулируют иммунные реакции. Наиболее значительные нарушения корреляции выявлены в отношениях гипофизотропной области (АЯ) и регуляторного центра иммунитета (ЗГЯ) гипоталамуса с аденогипофизом. Корреляция нейросекреторных ядер (СОЯ и ПВЯ), регулирующих водно-минеральный обмен и тонус гладкой мускулатуры, значительно ослабевает по отношению к аденоцитам гипофиза. Между базофильными и эозинофильными аденоцитами гипофиза также сохраняется тесная корреляция. Таким образом, приступ острой коронарной недостаточности возникает в условиях значительных нарушений как межорганной, так и внутриорганной корреляции в гипоталамо-гипофизарной системе. Обнаружено не только снижение уровня коррелятивной взаимосвязи между исследуемыми объектами, но и её инверсия, т.е. переход положительной корреляции в отрицательную. Учитывая кратковременность течения приступа ОКН можно высказаться о возникновении дискорреляции в ГГС до возникновения фатального приступа заболевания. Не исключено, что выявленные нарушения коррелятивной связи в регуляторном отделе эндокринной системы снижают адаптационные возможности организма, и в частности сердечно-сосудистой системы, к нарушениям гемодинамики в миокарде.

Выводы. Острая коронарная недостаточность возникает на фоне значительно изменённых показателей коррелятивной взаимосвязи между ядрами гипоталамуса и аденоцитами гипофиза. Полученные результаты исследования служат основанием для признания дисрегуляции в данном звене эндокринной системы составной частью патогенеза острой коронарной недостаточности.

## **НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СЕСТРИНСКОМ ДЕЛЕ**

С.Н. Котляров

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Продолжающиеся в последние годы реформирование системы отечественного здравоохранения и, в частности, сестринской службы, имеют целью формирование качественно нового уровня сестринской помощи насе-



лению. В ее основе лежат совершенствование профессиональной подготовки медицинских кадров, развитие научных исследований в области сестринского дела и использование их результатов в практическом здравоохранении. Научные исследования в сестринском деле позволяют выбрать оптимальные методы ухода за пациентами, помогают повысить эффективность лечения или достичь контроля над течением хронических заболеваний для большинства больных. Развитие научных исследований в области сестринского дела позволят найти ключи к пониманию того, какой уход требуется конкретному пациенту.

Научные исследования в сестринском деле являются одним из новых направлений развития в этой профессиональной сфере. За рубежом научные исследования в сестринском деле занимают важную нишу в структуре исследований. Анализ подобного опыта подтверждает качественные изменения в системе оказания медицинской помощи населению в связи с внедрением в практику лечебных учреждений результатов сестринских исследований (повышение удовлетворённости пациентов, сокращение сроков пребывания в стационаре, уменьшение числа осложнений и т.д.).

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, одним из видов профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программ бакалавриата по специальности 34.03.01 Сестринское дело является исследовательская. Выпускник программ бакалавриата в соответствии с данным видом профессиональной деятельности, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- проведение сбора и обобщения информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- внедрение инновационных технологий сестринской деятельности;
- разработка методических и обучающих материалов для подготовки и профессионального развития сестринских кадров;
- анализ научной литературы и официальных статистических обзоров;
- проведение научно-практических исследований в области сестринского дела и общественного здоровья.

Как и во многих других направлениях медицины исследования в сестринском деле могут носить характер фундаментальных и практических. Фундаментальные работы направлены на совершенствование теоретиче-

ских основ сестринского дела, расширение базы научно обоснованных с позиций доказательной медицины профессиональных знаний. Практические исследования проводятся для решения актуальных проблем сестринской практики. Целью таких исследований является научное обоснование сестринских вмешательств, направленных на решение проблем пациента. Сравнение эффективности различных методик управления болью у пациентов, страдающих онкологическими заболеваниями в терминальных стадиях, является примером практического исследования.

Таким образом, научные исследования в сестринском деле являются важным направлением работы, цель которого – совершенствование знаний по уходу и решению проблем пациента, а, соответственно, и повышение качества оказания медицинской помощи.

## **МАТЕРИАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР УСЛУГ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ**

Д.Н. Емельянов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В науке заблуждения порой могут оказаться даже более живучими, чем в других сферах жизнедеятельности людей, особенно если это связано с чьими-то интересами. Примером такого заблуждения является бытующий в экономической теории со времен экономистов-классиков XVIII- начала XIX вв. Адама Смита и Давида Рикардо взгляд на создание стоимости. Они считали, что стоимость создается только в сфере материального производства, исключая из своего анализа сферу услуг. Для того уровня экономического развития это было вполне закономерным, поскольку сфера услуг имела крайне низкий удельный вес в экономике и в силу любимого классиками метода абстракции не заслуживала внимания. Учение К. Маркса целиком отталкивалось от классиков, и доминирующий в нем материализм также по существу игнорировал сферу услуг как особую сферу материального производства. Марксистско-ленинская политическая экономия вполне усвоила эту точку зрения, понимая под материальными услугами лишь те, которые обусловлены обслуживанием процесса производства и доведением готовых продуктов до потребителя (транспортировка, заготовка, хранение продуктов).

Однако переход от индустриальной экономики к постиндустриальной, информационной экономике кардинально изменил ее структуру: удельный вес сферы услуг в развитых странах превысил 70% ВВП и продолжает стремительно расти за счет сокращения удельного веса традиционного материального производства. Быстрое увеличение доли сферы услуг (информационных, финансовых, услуг науки, образования и здравоохранения, проведения досуга, личных услуг и т.п.) в ВВП развитых стран получило название «сервисизация» экономики. Если в индустриальной экономике ведущим фактором производства был физический капитал, а человек по существу был придатком машин, то в современной экономике человеческий капитал становится определяющим фактором производства, а масштабы инвестиций в него задают темпы развития экономики.

В этих условиях встает вопрос о том, какой характер носит человеческий производственный капитал – материальный или нематериальный. Это даст ответ на вопрос о природе вложений в его развитие, то есть характере услуг здравоохранения и образования. Для того, чтобы разобраться в этом вопросе, надо обратиться к понятию материального в философии. В ней материя определяется как объективная реальность, данная человеку в ощущениях, существуя независимо от них. А формы материи носят весьма разнообразный характер, выходя далеко за рамки вещного характера (так, например, к материальным объектам относят различные виды физических полей – электромагнитные, гравитационные, торсионные и др.). К тому же сам человек, а, следовательно, и его рабочая сила, его здоровье и знания, безусловно, являются материальными субстанциями. Более того, закономерности воспроизводства человеческого капитала сродни обращению физического капитала: он также подвержен всем видам физического и морального износа. Следовательно, нет никаких теоретических оснований рассматривать вложения в человеческий капитал, в данном случае – услуги здравоохранения и образования как нематериальные. Более того, создание Максом Планком квантовой механики дало толчок возникновению гипотезы о материальности мысли. А в 90-е гг. XX века американский психотерапевт Стивен Х. Волински разработал новое направление в психологии – «квантовая психология», главная идея которой состоит в том, что наше сознание и материальный мир тесно связаны между собой и не могут рассматриваться как отдельные составляющие и противопоставляться друг другу[2]. Может показаться, что вся эта теория очень далека от реалий жизни, но на самом деле это далеко не так.

Теория, в том числе экономическая, является основой для формирования мышления людей в процессе их обучения, получения образования, а ее выводы формируют особенности менталитета нации, в том числе мышления людей, принимающих государственные решения. Отнесение сфер здравоохранения и образования к нематериальным дает «теоретическое» обоснование рассматривать их как второстепенные, которые можно финансировать по остаточному принципу. Если учесть, что принятие государственного бюджета происходит в острой борьбе интересов различных сфер и отраслей экономики за получение лучшего финансирования, а именно эти сферы в отличие, например, от силовых министерств имеют меньшие возможности отстаивания своих интересов, они оказываются в проигрыше. Именно это мы наблюдаем в России в экономической политике последних лет. «Основные направления бюджетной политики на 2016–2018 годы» Минфина предполагают сокращение затрат на здравоохранение к 2018 г. на 9% и образование – на 10,4% [1] при том, что эти сферы последние четверть века недофинансировались в 2-3 раза. Для того, чтобы Россия смогла создать полноценную информационную экономику, надо корректировать теорию.

Литература:

1.[http://www.infox.ru/business/finances/2015/06/24/Rossiyyu\\_zhdyet\\_sokr\\_a.shtml/](http://www.infox.ru/business/finances/2015/06/24/Rossiyyu_zhdyet_sokr_a.shtml/)

2.<http://www.likar.info/coolhealth/article-56412-materializatsiya-myisli/>

**АНАЛИЗ ОТРЫВКА ИЗ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ПАТРИКА ЗЮСКИНДА  
«ПАРФЮМЕР. ИСТОРИЯ ОДНОГО УБИЙЦЫ» (PATRICKSÜSKIND  
«DASPARFUM. DIEGESCHICHTEEINESMÖRDER»)**

В.В. Батуркина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

*В истории примеров ещё не мало было  
Но этого, я думаю, вполне хватило  
Чтоб мы могли усвоить и понять –  
Что гений и безумие едины...их не разнять!  
(Автор неизвестен)*

Одноименный роман Патрика Зюскинда «Парфюмер» является одним из самых популярных романов в Германии. Действующим лицом в книге является, росший в нужде и одиночестве, Жан-Батист Гренуй.

*«История одного убийцы» рассказывает о жизни человека, чьи «гениальность и феноменальное тщеславие ограничивались сферой, не оставляющей следов в истории, — летучим царством запахов».* Метафора запаха как индивидуальной и невозполнимой сущности человека может порождать любые интерпретации. В романе наблюдается столкновение главного героя «гения» и общества. С одной стороны – стремление одного человека подчинить себе целый мир, а с другой – непреодолимое отвращение большинства к любому отклонению от общепринятой нормы. Действие романа происходит во Франции середины XVIII века, в Эпоху Просвещения. Читателю предоставляется возможность погрузиться в яркие и даже ужасающие картины того времени, которые происходили на улицах Парижа.

В своем романе автор использует принцип псевдо-историзма. Он будто бы убеждает читателя, что описанное действительно когда-то происходило, придавая событиям романа хронологическую точность, для эффекта кажущейся реальности, который автор создает с помощью слов, зрительных образов или запахов, на чем, собственно, и основан фантастический сюжет романа.

Наиболее ярко Патрик Зюскинд дает читателю описание места, где родился Жан-Батист Гренуй. При помощи различных стилистических средств, автор словно воссоздает фрагменты из истории. При помощи метафоры «Кладбище невинных» (*den Cimetiere des Innocents*), такое «прозвище» получило место появления на свет главного героя, которое обрекает все живущих там простолюдин на муки, с которыми они сталкиваются ежедневно. Автор вкладывает глубокий смысл в название этого места. Издавна, кладбище у людей ассоциировалось с грустью, горестью, страдание, а слово невинный, наоборот, ассоциируется с чем – то светлым и чистым, проводя такую параллель, автор дает возможность читателю развить свою собственную сюжетную линию.

Весь негатив, который несет в себе название «Кладбище невинных» Зюскинд подтверждает следующим примером точного описания этого места: «Улицы воняли навозом, дворы воняли мочой, лестницы воняли гнилым деревом и крысиным пометом, кухни – скверным углем и бараньим салом; непроветренные гостиные воняли слежавшейся пылью, спальни – грязными простынями, влажными перинами и остросладкими испарениями ночных горшков. Из каминов несло верой, из дубилен – едкими щелочами, со скотобоев – выпущенной кровью. Люди воняли потом и нестираным платьем; изо рта у них пахло сгнившими зубами, из животов – луковым соком, а из тела, когда они старели, начинали пахнуть старым сыром, и кислым моло-

ком, и болезненными опухольями. Воняли реки, воняли площади, воняли церкви, воняло под мостами и во дворцах. Воняли крестьяне и священники, подмастерья и жены мастеров, воняло все дворянское сословие, вонял даже сам король – он вонял, как хищный зверь, а королева – как старая коза, зимой и летом. Ибо в восемнадцатом столетии еще не была поставлена преграда разлагающей активности бактерий, а потому всякая человеческая деятельность, как созидательная, так и разрушительная, всякое проявление зарождающейся, или погибающей жизни сопровождалось вонью – (Esstanken die Straßennach Mist, esstankendie Hinterhofenach Urin, esstankendie Treppenhäuser nach fauligem Holz und nach Rattendreck, die Küchennach verdorbenem Kohl und Hammelfett; die ungelüfteten Stuben stanken nach muffigem Staub, die Schlafzimmernach fettigen Laken, nach feuchten Federbetten und nach dem stechenden süßen Duft der Nachttöpfe. Aus den Kaminen stank der Schwefel, aus den Gerbereien stanken die ätzenden Laugen, aus den Schlachthäfen stank das geronnene Blut. Die Menschen stanken nach Schweiß und nach ungewaschenen Kleidern; aus dem Mund stanken sie nach verrotteten Zähnen, aus ihren Mägen nach Zwiebelsaft und an den Körpern, wenn sie nicht mehr ganz jung waren, nach altem Käse und nach saurer Milch und nach Geschwulstkrankheiten. Es stanken die Flüsse, es stanken die Plätze, es stanken die Kirchen, es stank unter den Brücken und in den Palästen. Der Bauer stank wie der Priester, der Handwerksgeselle wie die Meistersfrau, es stank der gesamte Adel, ja sogar der König stank, wie ein Raubtier stank er, und die Königin wie eine alte Ziege, sommers wie winters. Denn der zersetzende Aktivität der Bakterien war im achtzehnten Jahrhundert noch keine Grenze gesetzt, und so gab es keine menschliche Tätigkeit, keine aufbauende und keine zerstörende, keine Äußerung des aufkeimenden oder verfallenden Lebens, die nicht von Gestank begleitet gewesen wäre)»).

Основным семантическим признаком места является – одиночество и отчужденность от внешнего мира. Лексические единицы, которыми автор описывает место действия имеют негативную коннотацию, что является отличительной особенностью репрезентации «мира» Жанна – Баттиста.

Поскольку в основе идеологии Патрика Зюскинда лежит противостояние массам, отрицание традиционных взглядов на мироустройство и религию, одиночество. Такое описание местности отражает только негативные, отталкивающие стороны жизни. Поэтому улицы Парижа вербализуются через лексические единицы с негативным коннотативным значением: такое место вызывает только чувство отвращения. Не удивительно, что автор именно так формирует первое впечатление у читателя, не в силах породить нечто прекрасное...

## КОНЦЕПЦИЯ «ВЕКОВОЙ СТАГНАЦИИ»: В ЧЕМ ПРИЧИНЫ ЗАМЕДЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА?

О.В. Нариманова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Недавний мировой экономический кризис возродил у экономистов интерес к достаточно старой идее «вековой стагнации» (*secularstagnation*). Этот термин стал все чаще использоваться для характеристики как текущего, так и будущего состояния экономики развитых стран, в первую очередь – США. Следует уточнить, что концепция «вековой стагнации» предполагает не полную остановку экономического роста в буквальном смысле слова, а лишь его длительное резкое замедление по сравнению с прошлыми, более благополучными временами. Более того, эта концепция вполне допускает, что в развивающихся странах и даже во всей мировой экономике рост может оставаться, как и прежде, очень высоким: опасность сильного торможения предвидится только для стран, находящихся на «фронтире» технологического прогресса. Не исключается также, что даже в развитых странах на непродолжительное время (например, при выходе из глубокого и затяжного кризиса, как это наблюдается сейчас) темпы экономического роста могут заметно ускоряться. Первым идею «вековой стагнации» выдвинул американский экономист Э. Хансен в 1938 году. Он трактовал ее как сочетание «слабых подъемов, прерывающихся еще в младенчестве, и депрессий, питающих себя сами и оставляющих после себя твердое и по всей видимости неустраняемое ядро безработицы».

Обзор литературы показывает, что в настоящее время понятие «вековая стагнация» не имеет однозначного определения. Можно выделить три основные его интерпретации. Во-первых, речь может идти о переходе экономики с более высокой на более низкую долговременную траекторию потенциального роста, например, от среднегодовых темпов прироста потенциального ВВП 2 % к среднегодовым темпам его прироста 1 %. Во-вторых, под «вековой стагнацией» понимается сохранение хронического разрыва между потенциальным и фактическим выпуском (*outputgap*), когда по тем или иным причинам фактический ВВП не может приблизиться к потенциальному и экономика из года в год функционирует с неполной загрузкой производственных ресурсов (ниже уровня «полной занятости»). Наконец, в-третьих, может наблюдаться невозврат экономики на прежнюю

линию тренда после глубоких кризисных потрясений. При этом темпы роста могут не отличаться от докризисных, но потери, понесенные во время кризиса, остаются некомпенсированными. В результате ВВП удерживается на более низком уровне, чем тот, на котором он находился бы при отсутствии кризисного падения.

Теоретически угроза «вековой стагнации» может вызываться как факторами, лежащими на стороне предложения (скажем, исчерпанием потенциала технологического прогресса), так и факторами, лежащими на стороне спроса – например, хронически недостаточным совокупным спросом.

Три наиболее известные концепции «вековой стагнации» сегодня связаны с именами известных американских экономистов, признанных специалистов по данным проблемам – Т. Коуэна (Cowen), Р. Гордона (Gordon) и Л. Саммерса (Summers).

По мнению Т. Коуэна, главные причины «великой стагнации» – это исчерпание легко доступных («низко висящих») экономических плодов, которыми США имели возможность пользоваться раньше, и связанный с этим вынужденный переход к сбору «высоко висящих» плодов, добывание которых обходится намного дороже и приносит меньшую отдачу. Коуэн выделяет три основные разновидности «низко висящих плодов», которыми длительное время пользовалась американская экономика: свободные плодородные земли и залежи полезных ископаемых (это преимущество было исчерпано к началу XX века); большое количество одаренной и энергичной молодежи, доступ которой к образованию обеспечивал быстрый экономический рост (этот дивиденд Коуэн считает почти полностью «проеденным» к настоящему времени); прорывные технологии, разработанные в ходе Второй промышленной революции конца XIX – начала XX в. (электричество, двигатель внутреннего сгорания, телеграф, радио, телевидение, авиация и др.). По мнению Коуэна, в настоящее время явно недооценивается вклад в ВВП сектора информационных технологий. Дело в том, что доступ ко множеству услуг Интернета свободный, они достаются пользователям совершенно бесплатно и, как следствие, не учитываются при подсчете ВВП. Более того, во многих случаях новейшие информационные разработки способствуют активному вытеснению из потребления традиционных продуктов, участвующих в формировании ВВП. Так, современные гаджеты, рыночная стоимость которых минимальна, служат субститутами (причем одновременно) книг, телефонов, магнитофонов, телевизоров, услуг почтовой связи и т.п. Это – «низко висящие» плоды, но особого рода,



поскольку они не получают материального воплощения и поэтому ничего не добавляют к показателям производительности.

Р. Гордон представил версию «вековой стагнации» под названием «встречные ветры». Согласно его подходу, любой фактор, который сокращает либо часовую производительность, либо отработанные часы в расчете на душу населения, будет приводить к снижению темпов роста ВВП. Гордон выделяет четыре «встречных ветра», которые замедляют экономический рост в США: 1) демографическая ситуация, из-за которой в ближайшие десятилетия количество отработанных часов в расчете на душу населения будет продолжать снижаться; 2) застой в сфере образования (в настоящее время США переместились с лидерских позиций в мировом рейтинге на 16-е место по охвату молодежи как полным средним, так и высшим образованием. К этому добавляется недостаточно высокое качество обучения: согласно результатам международной сопоставительной программы PISA, в 2013 г. американские школьники занимали 21-е место в мире по достижениям в чтении, 24-е – в естественных науках и 31-е – в математике.); 3) усугубляющееся неравенство в распределении доходов; 4) огромный накопленный государственный долг, для погашения которого США рано или поздно будут вынуждены начать либо повышать налоги, либо сокращать трансфертные выплаты, что в конечном счете будет тормозить рост доходов населения. Кроме того, ученый ссылается еще на два сильных «встречных ветра» – глобализацию и удорожание энергоносителей/ужесточение экологических стандартов. Их количественная оценка затруднена, но учитывать их воздействие необходимо.

Третью версию «вековой стагнации» предложил Л. Саммерс, который видит главную причину замедления экономического роста в США в хронической невозможности вернуть экономику страны в состояние полной занятости в результате сохранения устойчивого разрыва между потенциальным и фактическим ВВП. При этом в противоположность Коуэну и Гордону он связывает главные недуги современной американской экономики не столько с факторами, лежащими на стороне предложения, сколько с факторами, лежащими на стороне спроса. Саммерс полагает, что стагнация длится в американской экономике уже более 20 лет, однако до сих пор она маскировалась регулярным формированием финансовых пузырей, которые создавали видимость «нормальных» темпов экономического роста. Но в настоящее время пузыри начали лопаться, и сразу стала ясна иллюзорность экономического благополучия. С учетом этого Саммерс так опре-

деляет суть вековой стагнации: «Невозможность для экономики одновременно достигать полной занятости, удовлетворительного роста и финансовой стабильности при помощи конвенциональных мер денежной политики». В США и в других развитых странах наблюдается резкое снижение реального процента, и главная причина этого, как полагает Саммерс, – переизбыток сбережений. Рынок наводнен сбережениями: домохозяйства недостаточно тратят на потребление, а фирмы недостаточно инвестируют (даже при номинальных ставках, близких к нулю). Это означает замедление роста совокупного спроса. В идеальном случае, как еще в 1936 г. доказал Дж. М. Кейнс, все сбережения должны превращаться в инвестиции, что обеспечивает макроэкономическое равновесие. В нынешних же условиях инвестиций не хватает, чтобы абсорбировать огромную массу сбережений. Экономика с хронически нулевой номинальной процентной ставкой превратилась в системный тормоз экономической активности.

Таким образом, согласно прогнозам авторитетных исследователей о будущих темпах экономического роста в США и других развитых странах, избежать замедления развития практически невозможно. Смягчить его могут либо глубокие структурные реформы, либо неожиданное ускорение технологического прогресса.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ АНАТОМИИ ОРГАНОВ ЖИВОТА КРЫСЫ**

И.В. Андреева, А.А. Виноградов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В последние годы усилился интерес к возможностям прижизненной визуализации изменений в органах и системах крысы в процессе экспериментального воздействия. При этом ультразвуковые технологии сканирования представляются наиболее простыми, доступными и неинвазивными методами диагностики. Это связано с тем, что при моделировании патологии органов брюшной полости, в частности, цирроза печени и портальной гипертензии, особая роль придается возможности применения неинвазивных методов исследования с учетом соблюдения принципов биоэтики.

Ультразвуковые исследования на животных практически не проводятся. Имеются немногочисленные работы по исследованию

микроциркуляции у животных с помощью лазерной доплеровской флоуметрии. При этом проводили, в основном, измерение кожной микроциркуляции. Единичные исследования касались изучения микроциркуляции внутренних органов, в том числе лазерной доплеровской флоуметрии печени крыс. Также ультразвуковой метод исследования у животных применяли в экспериментальной кардиологии.

Цель исследования – разработка методики и анализ результатов ультразвуковых исследований живота крысы.

Материалы и методы исследования. Настоящая работа является продуктом многолетних исследований, включающих эксперименты на лабораторных животных (крыса), у которых моделировали различные виды патологии печени с исходом в цирроз. Исследовали ультразвуковую анатомию органов брюшной полости и забрюшинного пространства крыс. Проводили сопоставление ультразвуковой анатомии крысы органов брюшной полости крыс и человека. В динамике развития печеночной патологии выполняли визуализацию структурных изменений печени с использованием ультразвуковых технологий. Осуществляли ультразвуковое доплеровское сканирование воротной вены, каудальной полой вены и брюшной аорты. Разрабатывали методику определения функционального резерва печени с помощью ультразвукового дуплексного сканирования.

Результаты исследования и их обсуждение. Нами установлено, что ультразвуковая анатомия органов брюшной полости и забрюшинного пространства, а также мочеполовых органов крысы в целом идентична ультразвуковой анатомии человека.

Проведение ультразвуковых исследований у крыс целесообразно выполнять специалистам, имеющим специализацию по ультразвуковой диагностике и опыт работы с экспериментальными животными. Предпочтительно проводить исследования в группе из 2-3 человек.

Ультразвуковые исследования у крыс могут быть выполнены в любое необходимое для исследователей время при соблюдении ряда условий. Обязательным условием является адекватная анестезия и седация животного, которая достижима благодаря введению соответствующих препаратов. Наилучшими возможностями, на наш взгляд, обладает тиопентал натрия, который обеспечивает относительно быстрый и достаточно продолжительный эффект. Препарат может использоваться многократно в динамике эксперимента. Необходим строгий расчет дозы препарата на массу животного.

Для фиксации животного может использоваться приспособление произвольного образца, позволяющее фиксировать крысу за четыре лапы в положении на спине. Для проведения исследования нужно использовать гель для ультразвуковых исследований любого производителя. Необходимо обильно смазать переднюю стенку живота, создав гелевую подушку. Сбривать шерсть необязательно.

Выбор ультразвуковой аппаратуры должен быть продиктован прежде всего целью исследования. Безусловно, качество получаемых сонограмм зависит от класса ультразвукового сканера и возможностей датчика, а также от квалификации и терпения специалиста, выполняющего исследование. Необходимое требование к датчику – линейный высокочастотный датчик. Наличие доплеровских режимов значительно обогащает исследование и позволяет проводить анализ кровотока в сосудах брюшной полости и забрюшинного пространства. Это открывает большие возможности для изучения гемодинамических характеристик кровотока, особенностей центральной и портальной гемодинамики.

Необходимо отметить наличие индивидуальной анатомической изменчивости органов брюшной полости, забрюшинного пространства и мочеполовых органов у крысы. Изменчивости подвержены форма, размеры, положение и взаимное расположение органов. Ультразвуковая структура органов и тканей зависит от пола и возраста животных, особенностей их содержания и питания. Обращает на себя внимание широкий диапазон колебаний цифровых показателей кровотока в воротной, каудальной полой венах и аорте. При оценке происходящих в процессе эксперимента изменений целесообразно проводить сравнение не с контрольной группой животных, а с данными у экспериментальной группы до начала эксперимента.

Выводы. Развитие экспериментальной хирургии на мелких экспериментальных животных является перспективным направлением современных научных исследований. Ультразвуковые технологии обладают рядом неоспоримых преимуществ перед общепринятыми. Основными их достоинствами являются неинвазивность, возможность многократного использования в процессе эксперимента, динамический контроль за ходом патологического процесса. Доплеровские технологии обеспечивают возможность оценки качественных и количественных характеристик гемодинамики в реальном масштабе времени. При этом, метод достаточно дешев, не требует специального помещения, портативная аппаратура может использоваться в условиях лаборатории или вивария.

## **ИНДИВИДУАЛЬНАЯ АНАТОМИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ КОМПЛЕКСА ПОЗВОНОЧНАЯ АРТЕРИЯ/АТЛАНТО- ОКЦИПИТАЛЬНЫЙ СИНУС**

И.В. Андреева<sup>1</sup>, А.А. Виноградов<sup>1</sup>, Л.А. Машихина<sup>2</sup>

1 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

2 – ГБУЗ г. Севастополя «Городская больница №1 им. Н.И. Пирогова»

Одним из малоизученных паракраниальных венозных синусов является атланто-окципитальный (АОС), который имеет тесную связь с венозными сплетениями позвоночного канала, синусами твердой мозговой оболочки (ТМО) головного мозга и сложные взаимоотношения с атлантной частью позвоночной артерии (ПА). До настоящего момента не изучено строение АОС, его размеры, особенности индивидуальной и половой изменчивости. Не определены его наружные контуры, внутреннее строение, взаимоотношения с прилежащими структурами, особенно с ПА.

Цель исследования. Определение индивидуальной анатомической изменчивости и половых особенностей комплекса ПА/АОС.

Материал и методы исследования. Исследование проведено на 50 влажных препаратах и компьютерно-томографических исследованиях атланто-окципитальной области 100 здоровых лиц. Проводили препарирование и морфометрию АОС и ПА на влажных препаратах, морфометрическое исследование АОС и ПА на компьютерных томограммах головы и шеи.

Результаты исследования и их обсуждение. Выявлено, что атлантная часть па была полностью или частично покрыта аос. Нами установлено, что степень выраженности аос зависела от конфигурации атлантной части па. Выделено три типа топографоанатомических взаимоотношений атлантной части па и аос.

При первом типе па имела небольшую длину, прямой ход в своем вертикальном и горизонтальном отделах, имела только постоянные изгибы под прямым углом (в месте перехода вертикального отдела в горизонтальный и в месте перехода атлантной части в интракраниальную), не имела петель и дополнительных изгибов. При этом аос имел значительные размеры, протяженность его была максимальной (от места выхода па из поперечного отростка атланта до входа в полость черепа).

При втором типе топографоанатомических взаимоотношений атлантной части па и аос позвоночная артерия имела большую длину, мно-

жественные изгибы и/или петли. При этом аос был выражен незначительно, покрывал только часть артерии.

При третьем типе топографоанатомических взаимоотношений атлантной части па и аос позвоночная артерия имела большую длину, но была равномерно изогнута без выраженных углов. В этом случае аос обычно был представлен сплетением, равномерно покрывающим артерию и имеющим множественные анастомозы с венами мягких тканей подзатылочной области и позвоночным венозным сплетением.

Первый тип встречался в 5 (10%) случаях справа и в 4 (8%) случаях слева, второй – в 4 (8%) случаях справа и в 5 (10%) случаях слева, третий – в 3 (6%) случаях справа и в 2 (4%) случаях слева. В 3 (6%) случаях аос не был обнаружен с одной стороны. Случаев двухстороннего отсутствия аос нами не выявлено.

На наш взгляд, размеры и длина аос зависели от длины атлантной части па и особенно от количества и выраженности ее изгибов. Так, чем больше изгибов имела па и чем больше была ее длина, тем меньшие размеры и длину имел аос и наоборот.

Положение, форма, структура и размеры аос различались в широких пределах. Нами выделены два крайних варианта его строения: магистральный и рассыпной. Магистральный (сплошной) вариант строения аос имел вид трубчатого, ампулообразно расширенного образования, имеющего стенку. Рассыпной (прерывистый, сетевидный) вариант строения аос представлял собой синус с несплошной поверхностью. Последняя полностью или частично имела вид венозного сплетения, охватывающего па. Выделенные варианты строения аос совпадают с данными е.м. герасимова (1967).

По форме строения различали аос цилиндрической, веретенообразной и неправильной формы. При цилиндрической форме аос имел вид цилиндра с практически постоянным диаметром, который охватывал па со всех сторон. При веретенообразной форме аос был расширен в средней части в виде веретена. Неправильная форма синуса не имела какой-либо геометрической формы и могла иметь различную конфигурацию.

Наружная поверхность аос в большинстве случаев была неровной, имела различной формы и величины выпуклости и вдавления. На наружной поверхности были видны отверстия, через которые синус соединялся с экстра- и интракраниальными венозными сосудами. На разрезе аос имел вид кавернозной структуры, содержащей трабекулы. Тушь-желатин заполняли его просвет не равномерно, а в виде ячеек. Трабекулы находились

между стенкой синуса и стенкой па, расположены они были на различном расстоянии друг от друга, перпендикулярно оси артерии, толщина их была различной. Можно полагать, что па была фиксирована ими.

Выводы. Атлантная часть ПА у всех обследованных полностью или частично покрыта АОС. Степень выраженности АОС зависит от конфигурации атлантной части ПА. Выделено три типа топографоанатомических взаимоотношений атлантной части ПА и АОС. Достоверной связи между вариантами строения АОС, полом, формой черепа и стороной тела не выявлено.

## **ИНДИВИДУАЛЬНАЯ АНАТОМИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОКОЛОУШНОЙ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

А.Г. Яремчук<sup>1</sup>, И.В. Андреева<sup>2</sup>

1 – Луганский государственный медицинский университет, г. Луганск

2 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Одним из актуальных вопросов современной медицины является

Цель исследования. Выбор режима сканирования и изучение индивидуальной анатомической изменчивости околоушной слюнной железы (ОУСЖ) при спиральной компьютерной томографии.

Материалы и методы исследования. Проведено исследование ОУСЖ по результатам спиральной компьютерной томографии (СКТ) головы и шеи 72 взрослых людей, не имеющих патологии ОУСЖ. Из них было 45(62.5%) мужчин и 27 (37.5%) женщин. Возраст обследованных соответствовал зрелому, пожилому и старческому возрастным периодам. СКТ головы пациентов была выполнена на четырехсрезовом (AsteionTSX-021B, Toshiba, Япония) и восьмисрезовом (Mx8000, Toshiba, Япония) компьютерных томографах. Обработку изображений, MPR и 3D-реконструкции, а также проведение измерений ОУСЖ проводили с помощью программного обеспечения томографа.

Цифровые данные обрабатывали методами вариационной статистики с помощью компьютера в программе Microsoft Excel. Определяли: среднюю арифметическую выборки (M); ошибку средней арифметической выборки (m); вероятность ошибки (P); коэффициент корреляции (R); ошибку коэффициента корреляции (r).

Результаты и их обсуждение. Нами установлено, что ОУСЖ при СКТ адекватно визуализировалась у всех пациентов. Однако для улучшения ее

визуализации необходимо выбирать соответствующий режим просмотра сканограмм. Также возможности проведения анатомических измерений ОУСЖ зависели от вида программы просмотра.

При СКТ хорошо визуализировались границы ОУСЖ. Ретромандибулярная вена была ориентиром, определяющим положение лицевого нерва, который проходил латеральнее этой вены. Вена также была меткой границы между поверхностной и глубокой долями железы. Выводной проток ОУСЖ при КТ визуализировался в виде тонкой полосы мягкотканной плотности, отходящей от передней части железы. У 2 обследованных были обнаружены двойные протоки ОУСЖ с обеих сторон.

Нами установлена большая вариабельность формы и размеров ОУСЖ. По форме выделены треугольная (основание треугольника расположено параллельно скуловой дуге), овальная и неправильная геометрическая форма. Треугольная форма была наиболее распространенной (62,5%), овальная встречалась у 18,06% обследованных, неправильная – у 19,44%.

Наилучшими возможностями в определении формы ОУСЖ при СКТ обладает режим трехмерной реконструкции изображений. В режиме 3D-реконструкции при СКТ с ангиографией у части пациентов удалось получить объемное изображение ОУСЖ. Достоинствами режима являлись сохранение мягких тканей и сосудов, что позволяло представить объемную топографию ОУСЖ и ее васкуляризацию. В некоторых случаях качество визуализации ОУСЖ улучшалось при использовании негативного режима. У большинства здоровых людей наилучшее качество визуализации ОУСЖ было достигнуто при режиме STAbdominal. При этом ОУСЖ имела четкие границы и структуру, адекватно отличающую от окружающих тканей.

Ни у одного из обследованных нами пациентов не было полной агенезии ОУСЖ. Однако в 3 (4,17%) случаях выявлена гипоплазия одной из ОУСЖ. При этом гипоплазия правой ОУСЖ обнаружена в 2 случаях, левой – в 1 случае. Во всех случаях гипоплазия одной из желез выявлена у женщин. Размеры гипоплазированной ОУСЖ были более чем в 2 раза меньше, чем противоположной.

Дополнительные доли ОУСЖ имели вид образований овальной формы, отделенных от паренхимы основной железы и имеющих такие же параметры плотности, как и основная железа. Однако четко дифференцировать дополнительную долю от дополнительной ОУСЖ без контрастного исследования протоковой системы не представлялось возможным.

Дополнительная доля ОУСЖ обнаружена в 10 случаях (6,9%), из них в 5 случаях с обеих сторон. У всех обследованных дополнительная доля была



расположена кпереди от основной ОУСЖ в проекции ее переднего отростка. У большинства пациентов дополнительная доля находилась ниже протока, в 1 случае – выше протока ОУСЖ. В 70% случаев дополнительные доли ОУСЖ наблюдали у мужчин. Возраст пациентов составил от 21 до 85 лет.

Выводы. СКТ является адекватным методом для изучения анатомических особенностей и индивидуальной изменчивости ОУСЖ. Установлена большая вариабельность формы и размеров ОУСЖ. Выделены треугольная, овальная и неправильная форма ОУСЖ. Гипоплазия одной из ОУСЖ выявлена в 4,17% случаев у женщин. Размеры гипоплазированной ОУСЖ были более чем в 2 раза меньше, чем противоположной. Дополнительная доля ОУСЖ обнаружена в 6,9% случаев кпереди от основной ОУСЖ в проекции ее переднего отростка.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИЙ И ВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ПАРОДОНТА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ИНТАКТНОМ ЗУБНОМ РЯДУ, ЧАСТИЧНОЙ И ПОЛНОЙ АДЕНТИИ**

В.В. Воликов<sup>1</sup>, И.В. Андреева<sup>2</sup>

1 – Луганский государственный медицинский университет, г. Луганск

2 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Определить топографоанатомические особенности и диаметр артерий, участвующих в кровоснабжении верхней челюсти (ВЧ), особенности васкуляризации и микроциркуляции тканей пародонта ВЧ при интактном зубном ряду, частичной и полной адентии.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено на 20 трупах и 110 пациентах. У пациентов проанализированы результаты внутриартериальной ангиографии (39 человек), компьютерной томографии с ангиографией (39 человек) и лазерной доплеровской флоуметрии (32 человека), на трупном материале – гистологическое исследование костных препаратов ВЧ с морфометрией сосудов.

Результаты исследования и их обсуждение. Установлено, что диаметр артерий, участвующих в кровоснабжении ВЧ (общая и наружная сонные артерии, лицевая, верхнечелюстная артерия) зависел от пола, возраста и формы черепа. Диаметр верхнечелюстной артерии был достоверно

больше у брахицефалов, в пожилом возрасте. Достоверных корреляционных взаимосвязей между диаметром артерий, кровоснабжающих ВЧ, и краниометрическими показателями не установлено. Выявлены прямые сильные достоверные корреляционные зависимости между диаметром соответствующих сосудов правой и левой сторон.

При частичной и полной адентии верхнего зубного ряда гистоструктура альвеолярного отростка ВЧ была нарушена. Было выражено чередование участков с сохраненной структурой кости и участков с нарушением ориентации костных пластинок, увеличением количества остеоцитов, воспалительной инфильтрацией. В отдельных участках кости наблюдали обширные бессосудистые зоны при относительно сохраненной структуре костных пластинок и остеоцитов. Диаметр артерий уменьшался, а вен – увеличивался. Стенка артерий была значительно утолщена.

При морфометрическом анализе сосудов пародонта ВЧ в проекции передних и боковых зубов установлено, что по сравнению с группой пациентов с интактным зубным рядом при частичной и полной адентии количество сосудов в 1 мм<sup>2</sup> уменьшилось на 20% и 60%, диаметр сосудов – на 40% и 70%, толщина сосудистой стенки увеличилась в 2 и 4 раза соответственно.

При исследовании микроциркуляции тканей пародонта ВЧ при сохраненном зубном ряду, частичной и полной адентии ВЧ выявлено, что у пациентов с частичной и полной адентией нагрузочный показатель микроциркуляции был меньше соответственно на 15% и 20%, чем у пациентов с сохраненным верхним зубным рядом. У пациентов с частичной и полной адентией показатели микроциркуляции тканей пародонта ВЧ в проекции отсутствующих зубов существенно отличались от соответствующих показателей в проекции имеющихся зубов. Интактный показатель микроциркуляции в проекции имеющихся зубов был на 33% больше, чем соответствующий показатель при отсутствии этих зубов.

При ангиографических методиках (внутриартериальная ангиография и компьютерная томография с ангиографией) из ветвей наружной сонной артерии чаще и качественнее контрастируются артерии передней группы. При полной или почти полной адентии ВЧ выявлено отсутствие сосудов в проекции атрофированной кости и наличие мелкого сосудистого рисунка в области десен. Компьютерная томография с ангиографией несколько превосходит внутриартериальную ангиографию по своим возможностям при визуализации артерий, кровоснабжающих ВЧ, и позволяет визуализировать более мелкие сосуды и получать объемные реконструкции сосудистой

сети. Наибольшие возможности для исследования индивидуальной анатомической изменчивости артерий, кровоснабжающих ВЧ, предоставляет режим компьютерной томографии с ангиографией при трехмерной реконструкции изображений и сохраненной объемной визуализации костей черепа и шейных позвонков.

Установленные особенности гистоангиоархитектоники и микроциркуляции пародонта ВЧ при частичной и полной адентии целесообразно учитывать при планировании и проведении манипуляций и оперативных вмешательств в стоматологии, оториноларингологии и реконструктивной хирургии ВЧ и лица. Своевременная коррекция потери зубов в виде протезирования или дентальной имплантации позволит предотвратить нарушения кровоснабжения альвеолярного отростка и последующие морфологические изменения в костной ткани ВЧ.

Выводы. Потеря зубов ВЧ, особенно полная адентия, оказывает влияние на кровоснабжение ВЧ. При этом отсутствие зубов не влияет на топографоанатомические особенности и диаметр крупных сосудов, участвующих в кровоснабжении ВЧ (общая и наружная сонные артерии и ветви последней), но приводит к выраженным изменениям васкуляризации и микроциркуляции пародонта ВЧ в проекции передних и боковых зубов.

## **ВЛИЯНИЕ ВЕРТЕБРОГЕННОЙ КОМПРЕССИИ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ НА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СОСУДОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ**

Р.Е. Калинин<sup>1</sup>, И.В. Андреева<sup>1</sup>, А.А. Виноградов<sup>1</sup>,  
И.А. Сучков<sup>1</sup>, Н.В. Калина<sup>2</sup>

1 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

2 – Луганский государственный медицинский университет, г. Луганск

Цель исследования. Изучение гемодинамических параметров сосудов головы и шеи у пациентов с вертеброгенной компрессией позвоночной артерии (ПА) при ультразвуковом дуплексном сканировании (УДС).

Материалы и методы исследования. Нами проведено исследование показателей гемодинамики сосудов головы и шеи у 82 пациентов с вертеброгенной компрессией ПА (основная группа) и 24 человек без неврологической патологии (контрольная группа). В основной группе было 29 (35,36%) мужчин и 53 (64,63%) женщины, в контрольной – 11 (45,83%) мужчин и 13

(54,17%) женщин. С целью максимального исключения влияния невертеброгенных факторов, таких как атеросклероз, гипертоническая болезнь, возрастные изменения сердечно-сосудистой системы, для исследования были отобраны больные зрелого возраста. Из исследования исключали пациентов, имеющих органические заболевания нервной системы, а также врожденные краниовертебральные аномалии и аномалии развития сосудов головы и шеи. У всех больных основной группы диагноз вертеброгенной компрессии ПА был подтвержден УДС сосудов головы и шеи, остеохондроз шейного отдела позвоночного столба – рентгенографическими исследованиями. Пациентам основной группы выполняли электро- и реоэнцефалографию, стабилometriю. Часть пациентов имела также результаты одного из методов ангиографии сосудов головы и шеи (МРА или КТА).

Пациентам основной и контрольной групп нами было выполнено УДС брахиоцефальных артерий (сонных, второго ( $V_2$ ) и четвертого ( $V_4$ ) сегментов ПА) и вен из системы верхней полый вены (внутренних и наружных яремных вен, плечеголовных, позвоночных и подключичных вен) с определением качественных и количественных показателей кровотока в указанных сосудах.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования с серией экспериментов по функциональным нагрузкам можно заключить, что не у всех пациентов с клиническими и рентгенологическими признаками вертеброгенной компрессии ПА имеются изменения гемодинамических показателей в артериях и венах головы и шеи. У большинства пациентов (86,59%) нарушений гемодинамики в сегменте  $V_2$  ПА нет или имеются локальные гемодинамические перепады, полностью компенсируемые в сегменте  $V_4$  и основной артерии. Только у части больных (13,41%) были обнаружены локальные гемодинамические перепады на экстракраниальном уровне, сопровождающиеся снижением и асимметрией пиковой систолической скорости кровотока интракраниально.

Изолированная вертеброгенная компрессия ПА не приводит к выраженному нарушению кровообращения в вертебробазилярном бассейне. Вероятно, для развития вертебробазилярной недостаточности необходимо наличие дополнительных факторов (атеросклероз ПА, гипоплазия ПА, поражение сосудов головного мозга и т. д.). С точки зрения гемодинамики, термин «вертеброгенная компрессия ПА» не является адекватным.

Проведение нами УДС показало сложность и низкую информативность применяемых в клинике нагрузочных тестов. У пациентов с вертеброгенной компрессией ПА при выраженных остеофитах унковертебраль-

ных областей нагрузочные тесты с поворотами, наклонами и запрокидыванием головы не оказали дополнительной компрессии на ПА, что проявилось в отсутствии изменений гемодинамических показателей в ПА как на экстра-, так и на интракраниальном уровне. Использование ротационных тестов в скрининговых целях не целесообразно.

При УДС необходимо последовательно исследовать кровотоки во всех сегментах ПА, так как компрессия может быть в любом отделе экстракраниального уровня. Если в сегментах  $V_1$ ,  $V_2$  и  $V_3$  изменений гемодинамических показателей нет либо имеются локальные гемодинамические перепады, компенсируемые в сегменте  $V_4$ , диагноз вертеброгенной компрессии ПА сомнителен. При отсутствии компенсации нарушений кровотока на интракраниальном уровне диагноз вертеброгенной компрессии ПА вероятен.

Разработанная методика определения притока и оттока крови от головы и шеи позволяет проводить количественную оценку показателей церебральной гемодинамики. Приток артериальной крови к головному мозгу у здоровых людей составил 1879,2 мл/мин, отток венозной крови – 1877,19 мл/мин, у пациентов с вертеброгенной компрессией ПА оба показателя были на 7% больше.

У пациентов с вертеброгенной компрессией ПА было обнаружено увеличение диаметра и объемной скорости кровотока во внутренней яремной и позвоночной венах, что может быть одним из признаков нарушения венозного оттока от головного мозга и требует дальнейшего изучения.

Выводы. Изолированная вертеброгенная компрессия ПА не приводит к выраженному нарушению кровообращения в вертебробазилярном бассейне. Диагноз вертеброгенной компрессии ПА вероятен при отсутствии компенсации нарушений гемодинамики в интракраниальном сегменте ПА.

## **ИЗОНИАЗИД КАК ТОКСИКАНТ: ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРАВЛЕНИЙ**

Н.В. Шатрова<sup>1</sup>, Л.Г. Зайцева<sup>2</sup>, М.Ф. Яковлева<sup>3</sup>

1 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

2 – ГБОУ РО Городская клиническая больница скорой медицинской помощи

3 – ГУЗ Бюро судебно-медицинской экспертизы г. Рязани

Изониазид является основным представителем производных изоникотиновой кислоты, нашедших применение в качестве противотуберкулезных средств [3]. Однако в последнее время регистрируется

достаточно большое количество отравлений данным препаратом в г. Рязани.

По материалам бюро судебно-медицинской экспертизы и отделения неотложной терапии больницы скорой медицинской помощи г. Рязани изучен 21 случай острых отравлений изониазидом, из них 3 – с летальным исходом.

Способами отравлений изониазидом за пятилетний период явились суицидальные попытки (60%), употребление алкоголя (20%), наркомания (20%). Стоит отметить, что в последнее время участились случаи тяжелых отравлений алкоголем. При этом в лаборатории судебно – медицинской экспертизы в исследуемом материале обнаруживались следы изониазида. Этот факт заставляет предположить, что в алкоголь сомнительного качества, самогон или суррогатный алкоголь добавляют изониазид для усиления эйфории при его приеме. Эта комбинация оказывает потенцированное угнетающее действие на ЦНС и печень [2]

Кроме того, изониазид оказывает токсическое действие на почки. Пороговая токсодоза (PD) составляет 20 мг/л, смертельная токсодоза (DL) – 150 мг/л [1].

Нейротоксичность изониазида связана с нарушением образования ГАМК. Это приводит к растормаживанию синаптической передачи в ЦНС, что, в свою очередь, приводит к развитию судорог.

Гепато- и нефротоксичность обусловлена промежуточными и конечными продуктами метаболизма, которые приводят к нарушению трофики, обмена веществ и последующему некрозу гепато- и нефроцитов.

Метаболические расстройства связаны с развитием судорожного синдрома, увеличением образования молочной кислоты, выходом ее в большом количестве в кровеносное русло и обуславливающей лактатацидоз.

Типичным клиническим проявлением отравления изониазидом является тяжелый судорожный синдром в виде клонико-тонических судорог, часто приобретающий вид эпилептического статуса, хорошо купируемый, как показала практика отделения неотложной терапии БСМП Рязани, пиридоксина гидрохлоридом – специфическим антидотом изониазида. При этом противосудорожные препараты редко дают положительный эффект.

Основными осложнениями при отравлениях изониазидом являются: токсическая энцефалопатия, экзотоксическая кома, отёк головного мозга.

При подозрении на отравление изониазидом материал доставлялся в лабораторию судебно-медицинской экспертизы. Материалом для исследования служили: кровь, моча, промывные воды (редко). В лаборатории для идентификации следовых количеств препарата в исследуемом материале используют метод газовой хромато-масс-спектрометрии. На данный момент в г. Рязани методика количественного определения изониазида данным способом трудноосуществима из-за сложности обслуживания аппарата, и разрабатывается новый экспресс-метод его определения.

Протоколы морфологических исследований скончавшихся в результате отравления изониазидом в г. Рязани свидетельствуют о следующих изменениях в органах и тканях: в головном мозге отмечается отечность мелких и средних сосудов коры, деструкция нейронов и ущемление структур головного мозга, приводящее к повреждению дыхательного центра; в печени – полнокровие магистральных сосудов, проявления белковой и липидной дистрофии гепатоцитов с просветлениями перинуклеарного пространства, некроз гепатоцитов; в почках – некротический нефроз; в сердце – дистрофия миокарда.

Проанализировав сложившуюся ситуацию, было установлено, что изониазид является очень токсичным препаратом с множественными противопоказаниями. Ранее изониазид относился к списку Б лекарственных средств, но на практике свободно продается в аптеках г. Рязани, несмотря на то, что применяется по ограниченным показаниям. Таким образом, стоит задуматься о законодательном урегулировании отпуска изониазида из аптечной сети (по рецепту).

#### Литература:

1. Арзамасцев А.П. ТСХ-скрининг токсикологически значимых соединений, изолируемых экстракцией и сорбцией / А.П. Арзамасцев, 2010.
2. Этанол и его суррогаты. Острые отравления / под общ. ред. Ю.Ю. Бонитенко. – СПб., 2004. – Т. 41. – 25 с.
3. Лужников Е.А. Клиническая токсикология / Е.А. Лужников. – 2-е изд. перераб. и дополнен. – М.: Медицина, 2008. – илл. – (Учеб. лит. для студ. мед.ин-тов.) – 156 с.

## МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИСЦИПЛИНЕ МАТЕМАТИКА

М.П. Булаев

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Переход сегодня на образовательный стандарт третьего поколения требует внедрения в учебный процесс мультимедийных средств, которые стимулируют творческую и самостоятельную работу студентов, учет их личностных особенностей и разработку новейших дидактических материалов.

В дисциплине «Математика» в полной мере на протяжении последних лет используется компетентностный подход на базе информационных технологий. Это вызвано многими факторами: расширением предметного мира студентов, изучением системообразующих дисциплин, к которым в полной мере относится математика, активизирует внимание слушателей и т.д. Как говорил Карл Гаусс дисциплина математика – «царица наук». Она прописана во всех образовательных стандартах нашего университета.

Сегодня студентов настроенных на эмоциональное восприятие информации привлекает стиль, когда информация преподносится наглядно, красочно, динамично. Такая технология заложена и реализуется мультимедийными средствами. Она позволяет:

- усилить логическую аргументацию;
- создать проченную основу для запоминания и последующего восприятия словесно – логического материала;
- активизировать внимание слушателей, включить их в процесс получения знаний;
- увеличить эффективность усвоения новой информации и т.д.

Упомянутое реализуется в математике на всех факультетах нашего университета дидактической базой, куда с полным основанием можно отнести: электронные учебники, лекции с использованием мультимедийных средств, компьютерные программы по самым различным разделам математики (дифференциальные исчисления, интегральные исчисления, дифференциальные уравнения, основы математической статистики и т.д.). Эти материалы используются как на лекциях, так и на практике по дисциплине математика в разных специальностях в разных объемах. Например, при изучении раздела решение дифференциальных уравнений используются компьютерные программы: метод Эйлера, схема Эйлера – Коши, метод Рунге – Кутты, метод Адамса, метод Милна и др. Реализованные на ПК они серьезно повышают качество учебного процесса.



## ВЫЯВЛЕНИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ МЕСЯЦЕМ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ЧИСЛОМ ЗАБОЛЕВШИХ ОРВИ

М.П. Булаев, Е.В. Прохорова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Практический интерес представляет влияние связи между месяцем заболевания и числом заболевших студентов за определенный месяц. Для этого применим теорию аппроксимации опытных данных. Наиболее распространенными на практике аналитическими функциями для описания данных наблюдения являются линейная и квадратная функции.

В таблице 1 представлены сезонные колебания случаев ОРВИ в РязГМУ на лечебном факультете в 2014г.

Таблица 1

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Число заболеваний	288	388	271	260	230	129	133	137	231	380	370	530

Выберем для аппроксимации функции линейную модель, представленную уравнением  $y = a_0 + a_1x_1$ , где  $y$  – количество заболеваний в месяце,  $x_1$  – номер соответствующего месяца. Для поиска коэффициентов  $a_0$  и  $a_1$  воспользуемся стандартным пакетом анализа данных, который имеется в Office – приложении MSExcel. Анализ линейной регрессии дал следующий результат:

<i>Регрессионная статистика</i>	
Множественный R	0,294834832
R-квадрат	0,086927578
Нормированный R-квадрат	-0,004379664
Стандартная ошибка	121,8295578
Наблюдения	12

Дисперсионный анализ				
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Регрессия	1	14130,51	14130,51	0,952033773
Остаток	10	148424,4	14842,44	
Итого	11	162554,9		
<i>Стандартная</i>				
	<i>Коэффициенты</i>	<i>ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>
Y-пересечение	214,3030303	74,98091	2,858101	0,01701218
Переменная				
X 1	9,940559441	10,1879	0,975722	0,352214471

Полученное уравнение линейной регрессии, в виде  $y = 214 + 9,94 * x_1$ , дает возможность предсказать, как влияет данный месяц на уровень заболеваемости ОРВИ. Также можно выявить сезонность заболевания.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГРИППОМ ОТ ВАКЦИНАЦИИ МЕТОДАМИ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

М.Н. Дмитриева, Д.П. Морозова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Рассмотрим задачу проверки статистических гипотез с использованием непараметрического критерия хи – квадрат Пирсона.

Имеются данные исследования 102 студентов первого курса на предмет их вакцинации от гриппа и их заболеваемости в прошедшем 2014 году. Необходимо установить зависит ли количество доли заболевших от того, прививались ли обследуемые от гриппа или нет. Представим данные в таблице сопряженности:

Случаи заболевания гриппом	Прививались от гриппа	Не прививались от гриппа	Итого
<i>Есть</i>	25	15	40
<i>Нет</i>	28	34	62
<i>Общее число</i>	53	49	102

Проверим статистическую гипотезу:

$H_0$ : нет различия доли заболевания в группах привившихся и не привившихся.

$H_1$ : есть различия доли заболевших в группах.

Рассчитаем непараметрический критерий хи – квадрат Пирсона для 2-х групп по формуле

$$x^2 = \sum \left( \frac{|H-O| - \frac{1}{2}}{0} \right)^2 = 2,27.$$

Сравним полученную величину с критическим значением критерия, найденным по таблице распределения хи – квадрата с одной степенью свободы.

Вывод: полученное значение уровня значимости  $p = 0,13$  больше  $p = 0,1$ , значит, нет оснований отвергать  $H_0$ , т.е. нет существенных различий доли заболевших между группами привитых и не привитых в этом эксперименте.

Следовательно, требуется дополнительное исследование этого вопроса, поскольку нет приоритета между группами.

## **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБРАБОТКИ МНОГОМЕРНЫХ ДАННЫХ**

Н.В. Дорошина, И.С. Садовников

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Обработка тестовых данных для многомерных объектов.

Материалы и методы исследования. Кластеризация исходных тестовых данных при заранее не известном числе классов разбиения; описание множества элементов полученных в результате кластеризации на однородные группы; определение центров однородных групп.

Этап №1. Разбиение дискретного конечного множества: каждый измеряемый объект отображается в некоторую точку. Если имеются сгустки точек, отделенные промежутками от других сгустков, то их целесообразно выделить в отдельные классы. В дальнейшем можно аппроксимировать сгустки каким-либо известным законом распределения. Можно также указать границы класса, описав их геометрические параметры (этап №2). По этим описаниям можно узнать, какому классу принадлежит любой объект как изучаемой конечной выборки, так и любого нового объекта из генеральной совокупности. В основу алгоритма разбиения положен метод разрезания кратчайшего остовного дерева. Критерий разбиения: суммарная дисперсия во всех классах должна быть минимальной.

Этап №2. Описание множества элементов полученных в результате кластеризации на однородные группы: полученная многомерная область однородных групп имеет обычно сложную форму, поэтому ее аппроксимируют прямоугольным гиперпараллелепипедом. Достоинством этого является простота описания области. Результаты анализа погрешностей показывают, что погрешность резко возрастает с увеличением размерности пространства контролируемых параметров.

Этап №3. Определение центров однородных групп: необходимо найти точку внутри области примерно на равном расстоянии от границы области.

Исходная система ограничений: Левые части обозначим:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \geq b_1; \\ \dots\dots\dots; \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n \leq b_m. \end{cases} \quad \begin{cases} y_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n; \\ \dots\dots\dots; \\ y_m = a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n; \end{cases} \quad (1)$$

Берем  $y_1$  как целевую функцию и на множестве (1) находим максимальное и минимальное значения  $y_1$ . Затем берем  $y_2$  и опять находим максимальное и минимальное значения  $y_2$  и т.д. ( $y_{imin}, y_{imax}$ ).

$$\bar{y}_i = \frac{y_{imin} + y_{imax}}{2} - \text{среднее значение.}$$

Тогда система ограничений примет вид:

$$\begin{cases} \bar{y}_1 = a_{11}\bar{x}_1 + \dots + a_{1n}\bar{x}_n; \\ \dots\dots\dots; \\ \bar{y}_m = a_{m1}\bar{x}_1 + \dots + a_{mn}\bar{x}_n. \end{cases}$$

$$\vec{y}_{cp} = \bar{A} \cdot \vec{x}_{cp}; \quad \vec{x}_{cp} = (\bar{A}^T \cdot \bar{A})^{-1} \cdot \bar{A}^T \cdot \vec{y}_{cp}.$$

Все этапы обработки даны для общего случая многомерных тестовых данных. Для лучшей визуализации результатов целесообразно после выполнения этапа №1 перейти от исходных данных к главным компонентам для каждого кластера (с использованием нейронных сетей).

Результаты и их обсуждение: реальные исходные данные представлены матрицей  $X_{i,j}$ ,  $i=1..7$ ;  $j=1..6$ .  $I$  – наблюдаемые объекты (студенты – 7 человек),  $j$  – признаки (6 различных тестов),  $\{X_{i,j}\}$  – оценки студентов по результатам тестов (время в секундах).

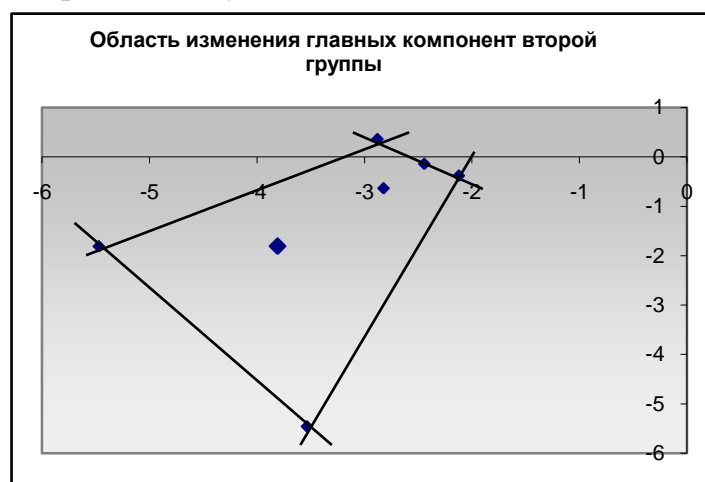


Рис. 1. Область изменения главных компонент для второй группы

По результатам этапа №2 получены две однородные группы: {1} и {2,3,4,5,6,7}. Главные компоненты ( $y_1, y_2$ ), заданные преобразованием  $Y = W * X$  сведены в соответствующую таблицу.

По результатам выполнения этапа №3 получен центр второй однородной группы:  $Y_1 = -3,8$ ;  $Y_2 = -1,8$ . (Что и отмечено на рис. 1).

Вывод. Данный подход позволяет проводить обработку тестовых данных в многомерном пространстве. Вместо перечисления всех объектов можно дать список “эталонных” представителей групп (центров кластеризации), указать номера (имена) объектов, входящих в состав каждой группы. При небольшом числе групп описание данных становится обозримым и легко интерпретируемым. Возвращаясь к исходным данным  $X = W^T * Y$ , получаем усредненный результат теста «эталонного» представителя  $\langle 0,93; 1,40; 0,70; 2,74; 1,32; 2,28 \rangle$ . Ближе всего к центру группы находится точка №3 (в этом также можно убедиться, просчитав расстояние от каждой точки до центра).

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОСТИЖЕНИЙ ФИЗИКИ АТОМНОГО ЯДРА В МЕДИЦИНЕ**

А.А. Кривушин, Н.Н. Калинина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Достижения в области физики атомного ядра оказывают очень большое влияние на развитие почти всех отраслей человеческого знания. Овладение атомной энергией дало в руки ученых самых разнообразных специальностей новые средства и способы научного исследования. Неизмеримо выросли возможности научного познания. Научная медицина с самого своего зарождения черпает в физике и химии новые идеи и средства для предупреждения болезней и борьбы с ними.

Так применение радиоактивных элементов оказывает огромное значение в достижениях современной медицины. Радиоактивные элементы широко используются как в диагностике, так и в лечении различных заболеваний.

В последние десятилетия физиками создан целый ряд медицинских ядерно-физических комплексов для диагностической и терапевтической радиологии. Речь идет об эффективных методах против рака и других тяжелых заболеваний. Это радионуклидные и ускорительные комплексы для дистанционной и контактной лучевой терапии, радиационные скальпели

(гамма-нож и кибер-нож), системы томотерапии, интервенционной радиологии, рентгеновской (КТ), магнитно-резонансной (МРТ), однофотонной (ОФЭКТ и ОФЭКТ/КТ), позитронно-эмиссионной (ПЭТ и ПЭТ/КТ) томографии, ПЭТ-центры и центры радионуклидной терапии (РНТ), протонной (ПЛТ), ионной (ИЛТ), нейтронной терапии и т.д. Это сфера интересов атомной медицины, которая включает в себя медицинскую радиологию и медицинскую радиационную физику. Используется уже достаточно широкий спектр радиологических технологий, оборудования и радиофармпрепаратов для диагностики и лечения онкологических, кардиологических и других тяжелых социально-значимых заболеваний.

На базе кафедры математики, физики и медицинской информатики в рамках изучения модуля Физики широко освещаются теоретические основы вышеприведенных методов лечения и диагностики, основанных на достижениях физики атомного ядра. Так, для выполнения лабораторной работы №16 «Определение активности радиоактивного препарата и коэффициента поглощения  $\beta$  – лучей в веществе» нами собран богатый методический материал, который может быть использован при подготовке к защите лабораторной работы, а так же для сдачи коллоквиума и зачета.

## **КРИТЕРИЙ ХИ-КВАДРАТ ДЛЯ СРАВНЕНИЯ ДВУХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ**

И.С. Маркова, Н.Г. Ильинцева, А.С. Савина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

На практике часто встречаются задачи, в которых необходимо сравнить два и более эмпирических распределения между собой. С помощью критерия хи-квадрат проверялась гипотеза об отсутствии различий между экспериментальными распределениями. Рассматривалась задача, в которой сравниваются две выборки, имеющие по четыре значения каждая.

Задача. На двух потоках 1-го курса лечебного факультета нашего университета выяснялась успешность прохождения теста по дисциплине «Медицинская информатика». Для этого случайным образом были отобраны 124 студента. Проверяется предположение о том, что существенной разницы в уровне знаний студентов I и II потоков не существует. Результаты теста представлены в таблице 1.

Таблица 1

Поток	Оценки				Суммы
	2	3	4	5	
I	O <sub>11</sub> =19	O <sub>12</sub> =16	O <sub>13</sub> =27	O <sub>14</sub> =0	n <sub>1</sub> =62
II	O <sub>21</sub> =11	O <sub>22</sub> =23	O <sub>23</sub> =27	O <sub>24</sub> =1	n <sub>2</sub> =62
Суммы	30	39	54	1	124

Подсчет эмпирического значения хи-квадрат осуществляется по

формуле 
$$\chi_{\text{эмп}}^2 = \frac{1}{n_1 \cdot n_2} \cdot \sum_{i=1}^4 \frac{(n_1 \cdot O_{1i} - n_2 \cdot O_{2i})^2}{O_{1i} + O_{2i}}$$

Подставив наши данные в формулу, получаем

$$\chi_{\text{эмп}}^2 = \frac{1}{62 \cdot 62} \cdot \left( \frac{(62 \cdot 19 - 62 \cdot 11)^2}{19 + 11} + \frac{(62 \cdot 16 - 62 \cdot 23)^2}{16 + 23} + \frac{(62 \cdot 27 - 62 \cdot 27)^2}{27 + 27} + \frac{(62 \cdot 0 - 62 \cdot 1)^2}{0 + 1} \right) = 4,38.$$

Число степеней свободы в данной задаче равно  $\nu = (k-1)(c-1) =$

$= (2-1)(4-1) = 3$ , где  $k$  – количество строк,  $c$  – количество столбцов в таблице.

С помощью MSExcel 2010 по формуле =ХИ2.ОБР(вероятность; степени\_свободы) находим критические значения критерия хи-квадрат для уровней статистической значимости  $p \leq 0,05$  и  $p \leq 0,01$ .

Получаем 
$$\chi_{\text{кр}}^2 = \begin{cases} 7,815, & \text{для } P \leq 0,05; \\ 11,345, & \text{для } P \leq 0,01. \end{cases}$$

Далее строим ось значимости (рис. 1)

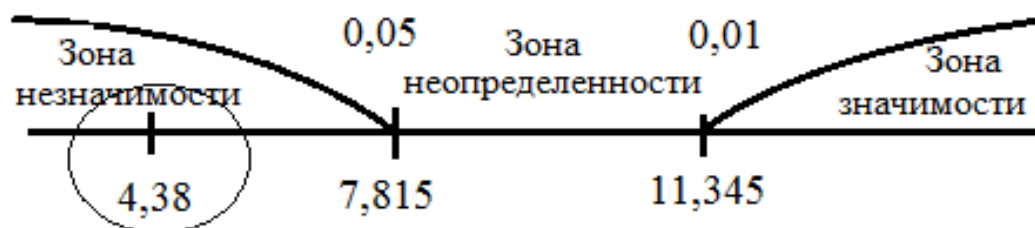


Рис. 1. Ось значимости для критерия хи-квадрат

Полученные различия попали в зону незначимости. То есть, следует принять гипотезу  $H_0$  о том, что уровень знания информатики на двух потоках лечебного факультета статистически значимо не отличается между собой.

# РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ В ОБРАБОТКЕ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ

О.А. Назарова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Провести анализ эмпирических данных и оценить степень взаимосвязи между выборками.

Материалы и методы исследования. Регрессионный анализ – метод решения задач статистического оценивания на примере обработки медицинских показателей с помощью MS Excel.

Общее назначение множественной регрессии состоит в анализе связи между несколькими независимыми переменными и зависимой переменной. Возьмем эмпирические данные и обработаем их с помощью MS Excel XP (табл. 1).

Таблица 1

Физическая работоспособность Y	Относительное потребление кислорода X1	Окружность грудной клетки X2	Динамометрия кистевая X3	Динамометрия станова X4	Форсированная жизненная емкость легких X5
460	38,9	75	24	40	3,27
529	31,7	89	23	60	4,46
463	43,1	78	27	58	3,47
717	42	81	37	58	4,18
460	40,4	75	18	50	4,34
502	34,8	81	21	50	3,65
551	38,8	77	22	58	3,91
381	30	89	19	53	3,08
816	46,4	78	20	68	3,61
534	45,7	83	22	50	3,49
633	39,5	85	26	70	4,28
762	38	90	22	62	3,87
517	38,1	88	22	40	3,81
435	35,5	85	31	80	4,25
629	33,5	91	32	60	2,66
700	40,1	82	26	74	4,2
725	44,6	80	25	68	3,45
551	38,8	84	28	56	3,11
567	39,4	85	16	58	3,47

Для оценки степени взаимосвязи между выборками, найдем коэффициент множественной корреляции.



	<i>PWC17</i>	<i>МПК/кг</i>	<i>ОГК</i>	<i>ДМК</i>	<i>ДМС</i>	<i>Фжел</i>
PWC17	1					
МПК/кг	0,477603	1				
ОГК	0,031223	-0,58379	1			
ДМК	0,20512	0,00502	0,118103	1		
ДМС	0,418965	0,118223	0,138537	0,305676	1	
Фжел	0,105315	0,054045	-0,17326	0,025324	0,29819	1

Проанализировав данные, можно говорить о том, что имеется строгая прямая пропорциональная зависимость только между физической работоспособностью (Y) и относительным потреблением кислорода (X1) и динамометрией становой (X4), между другими параметрами линейную взаимосвязь выявить не удалось, т.к.  $r < 0,4$ . Связь между факторами X1 и X4 – слабая прямая и незначимая. Учитывая, что коэффициенты с уровнем значимости более 0,5 включать в модель нецелесообразно, и исключив их (коэффициенты при X3 и X5), получим уравнение множественной линейной регрессии в следующем виде:

$$Y = 1187,014885 + 18,42269345X_1 + 9,470607257X_2 + 2,750426521X_4$$

и связанные с ним статистические характеристики:

<i>Регрессионная статистика</i>	
Множественный R	0,677310714
R-квадрат	0,458749804
Нормированный R-квадрат	0,265446162
Наблюдения	20

	<i>Df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	5	123528,4771	24705,69543	2,373208285	0,092972622
Остаток	14	145743,5229	10410,25163		
Итого	19	269272			

	<i>Коэффициенты</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>
Y-пересечение	-1187,014885	-1,587567262	0,134706168
Переменная X 1	18,42269345	2,667122548	0,01840313
Переменная X 2	9,470607257	1,507171279	0,153996413
Переменная X 3	1,882864477	0,384894376	0,706099612
Переменная X 4	2,750426521	1,056739971	0,308524916
Переменная X 5	15,48112464	0,293467755	0,773470011

В столбце P-Значение приводится достоверность отличия соответствующих коэффициентов от нуля. В случае, когда  $P > 0,05$  означает, что соответствующая независимая переменная практически не влияет на зависи-

мую переменную. В нашем случае имеется пять независимых переменных, из которых на  $Y$  влияет только переменная  $X_1$ , в остальных случаях критерий Фишера незначим и влияние факторов на физическую работоспособность доказать не удалось.

Приводимое значение  $R$ -квадрат характеризует, с какой степенью точности полученное уравнение регрессии аппроксимирует исходные данные. Коэффициент детерминации в нашем случае равен 0,4587498. Это значение интерпретируется следующим образом: 46% от исходной изменчивости могут быть объяснены, а 54% остаточной изменчивости остаются необъясненными. В идеале, желательно иметь объяснение хотя бы для большей части исходной изменчивости.

Вывод. Приведенные расчеты с достаточной достоверностью позволяют получить стохастическую модель жизненно-важных показателей человека.

## **ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ЗНАНИЯМ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА И ПРИНЦИПА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

М.А. Шмонова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Требование социального заказа предполагает, что современный врач должен представлять собой активную личность, способную самостоятельно принимать решения и нести ответственность за их реализацию. Формированию всесторонне развитого специалиста системы здравоохранения способствуют введенные в 2011 году ФГОС ВПО, основанные на базовых принципах компетентностного подхода.

Согласно стандартам математика изучается на всех специальностях медицинских вузов как отдельная дисциплина или как составная часть учебной дисциплины «Физика, математика», относится к математическому, естественнонаучному циклу дисциплин и является обязательной для освоения. Конечная цель изучения студентами медицинского вуза математики состоит в развитии профессиональной компетентности на основе формирования у студентов фундаментальных естественнонаучных знаний в области математики с учетом направленности подготовки специалиста на объект, вид и область профессиональной деятельности.

В результате освоения математического блока студент должен:

знать: математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине;

уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных.

Содержание математического блока должно учитывать специфику получаемого медицинского образования, т.к. студентам, изучающим математику, необходимо усвоить и оценить её прикладные возможности, и кроме того приобрести навыки использования математических знаний в конкретных ситуациях, встречающихся в практической деятельности работника здравоохранения.

Изучение математических методов познания действительности приобретает в медицинских вузах всё большее значение, в связи с распространением использования точного знания для исследования медико-биологических явлений и процессов.

Несмотря на указанные обстоятельства, анализ современных научно-методических работ позволяет сказать, что в настоящее время мало изучены вопросы, касающиеся проблем формирования математической компетентности студентов-медиков.

Существует много различных подходов, раскрывающих сущность понятия «математическая компетентность» специалиста. Применительно к студентам медицинских вузов определим математическую компетентность как одну из составляющих профессиональной компетентности будущего работника системы здравоохранения, реализующуюся в способности специалиста применять математические знания и методы в профессиональной деятельности.

Под формированием математической компетентности студентов медицинского вуза будем понимать процесс развития личности, происходящий при получении математических знаний, умений, навыков и дальнейшем их переносе на изучение объектов будущей профессиональной деятельности, а также развитие индивидуальных качеств личности медицинского работника. Формирование математической компетентности студентов – медиков реализуется на основе компетентностного подхода при организации образовательно-воспитательного процесса в вузе.

Основные составляющие компоненты математической компетентности будущего работника здравоохранения можно сформулировать в виде следующих умений и навыков:

- проводить анализ ситуации, описанной в задаче;
- переводить условие задачи с языка профессиональных терминов на математический;
- строить математическую модель профессиональной задачи;
- осуществлять поиск решения профессиональной задачи, то есть находить и применять необходимые математические методы.

Для ученых и преподавателей математических дисциплин актуален вопрос поиска эффективных способов формирования математической компетентности студентов – будущих специалистов. Математическая компетентность студентов-медиков формируется, в основном, на лекционных и семинарских занятиях по математике, и одним из главных средств её формирования является реализация профессиональной направленности обучения. Профессионально направленное преподавание математики предполагает обеспечение единства теории и практики, что позволяет не только знакомить учащихся с примерами математических моделей реальных медико-биологических явлений и процессов, но и развивать практические навыки использования теоретических знаний при решении медицинских задач. Профессионально направленное обучение математике студентов медицинских вузов способствует формированию положительного отношения к математике как дисциплине, способствующей личностному и профессиональному развитию обучаемых.

Таким образом, организация профессионально направленного обучения математике студентов медицинских вузов способствует формированию их математической компетентности как составной части профессиональной компетентности медицинских работников.

# АМЕБИАЗ: НЕТРАДИЦИОННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКУЮ ДИАГНОСТИКУ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Г.П. Казанцева

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Амебиоз-это паразитарное поражение толстой кишки, вызываемое дизентерийной амёбой (*Entamoeba histolytica*). В отечественной бактериологической литературе описывают в основном 3 формы возбудителя: цисты, просветная (*formaminuta*) и большая вегетативная (*formamagna*). Некоторые авторы, но в основном, в зарубежной литературе различают только 2 формы: цисты и подвижные трофозоиты. Заражение происходит алиментарным путём при заглатывании 4-х ядерных цист. Последние попадают во внешнюю среду от цистоносителей. Ежедневно подобные индивидуумы выделяют в среднем около 8 млн. цист.

В литературе утвердилось мнение, что все инвазивные формы дизентерийной амёбы содержат эритроциты на разных стадиях переваривания. Поэтому тканевая форма амёбы отождествляется с гематофагом (*formamagna*), имеющем большие размеры (до 50 м), а в теле – эритроциты и продукты их разрушения. Считаю это положение ошибочным.

Данное сообщение основано на анализе собственного секционного и биопсийного материала.

В секционном случае диагноз амебиоза был поставлен по результатам гистологического исследования аутопсийного материала от больного 32-х летнего возраста, который лечился в областной клинической больнице с диагнозом: апластическая анемия. Перед смертью количество эритроцитов в периферической крови было  $1,2 \cdot 10^{12}$  /л, отмечалась лейкопения, тромбоцитопения. В пунктате костного мозга выявлено почти полное опустошение всех ростков. При патологоанатомическом исследовании трупа в поперечно-ободочной кишке была обнаружена “изъязвлённая опухоль” диаметром 7 см с твердым дном грязно-зеленого цвета и плотными приподнятыми краями. При микроскопическом исследовании выше описанная “опухоль” оказалась амебозомой. Цисты, бактериофаги, гематофаги были обнаружены в краях и дне язвы – в отёчном подслизистом слое и глубже, в гипертрофированном и склерозированном мышечном слое, серозной оболочке, прилежащем фиброзированном сальнике, а также в ги-

перплазированном лимфоузле сальника. Отмечено поразительно большое количество амёб, разнообразие форм и размеров (от 25μ до 50 μ), обнаружение их в просветах кровеносных и лимфатических сосудов во всех слоях стенки. В вегетативных формах амёб определялся светлый венчик эктоплазмы, в теле – вакуоли, эритроциты, зёрна пигмента, белки, бактерии, фагоцитированные клетки. Цисты имели 1-2 ядра, изредка 4, деление на экто- и эндоплазму в них не отмечалось. В стенке кишки, в полях грануляционной ткани обнаружено большое количество гигантских многоядерных клеток типа Пирогова – Лангханса или типа инородных тел. Гигантские клетки содержали эритроциты, пигмент, остатки ядерного детрита в результате фагоцитоза разнообразных форм амёб. При просмотре большого количества препаратов удалось обнаружить гигантскую клетку с инкорпорированным телом паразита. Большое количество амёб выявлено в печени и костном мозге. В местах локализации паразита в ткани печени отмечались некротические изменения гепатоцитов и элементов соединительной ткани, в теле амёб – остатки лизированных клеток вместе с гликогеном и эритроциты. В костном мозге выявлено почти полное исчезновение эритроидного ростка, большое количество трофозоитов с заглоченными эритроцитами и лимфоцитами. Нами была использована ШИК–реакция, которая позволяет выявить самый достоверный признак амебиаза – обнаружение однотипных по строению и размерам тел простейших, дающих яркую ШИК – реакцию. Оказалось, что тело паразита не всегда даёт яркую ШИК – реакцию, это больше характерно для молодых цист. В трофозоитах чаще выявлялись остатки ШИК – положительного материала, бесцветные вакуоли, эритроциты обычного красного цвета и продукты их распада – зёрна коричневого цвета. ШИК – реакция особенно показательна была в печени, обнаружив полиморфизм тканевых форм амёб, утилизовавших гликоген печёночных клеток. Встречались округлые, вытянутые, лентовидные трофозоиты, что объясняется образованием псевдоподий, в некоторых из них был виден билирубин.

Во втором случае диагноз амёбной дизентерии был поставлен нами по биопсийному материалу 57-летнему жителю г. Рязани, который поступил в областную клиническую больницу с диагнозом – опухоль кишечника на оперативное лечение. При колоноскопии кровоточащая язва обнаружена в нижнем отделе сигмовидной кишки. В биопсийном материале видно, что дно язвы пропитано кровью, в стенке кишки и в сосудах – фибриноидный некроз, в краях язвы большое количество разнообразных форм амёб,

единичные амебы находились в дне кишечных крипт. Основная масса трофозоитов располагалась в отёчной строме и в просветах сосудов подслизистого слоя. Воспалительный процесс был острым, поэтому отсутствовал склероз, не было гигантских клеток. Бактериоскопическое исследование кала подтвердило наш диагноз. Больной получил соответствующее лечение в специализированном отделении и выписан с выздоровлением.

Подводя итоги, хотим подчеркнуть следующее:

1. *Entamoeba histolytica*, проходя цикл развития, и, находясь при этом в определённых условиях, может питаться не только эритроцитами, но и другими клетками, а также белками крови, тканевым детритом. Подтверждением этому является известная методика культивирования амёб в лабораторных условиях на среде Е.А. Павловой, содержащей сыворотку, минеральные вещества, крахмал; питательная среда не содержит железа.

2. В гистологических препаратах можно обнаружить не только трофозоиты, но и цисты, т.к. инцистирование происходит под влиянием изменившихся условий пребывания паразита.

3. При хронических формах амебиаза возникает гранулематозная реакция с образованием гигантских многоядерных клеток.

## СЕКЦИЯ ПСИХОНЕВРОЛОГИИ, НЕВРОЛОГИИ, ОБЩЕЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

---

### ИСТОРИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОЦЕССУ ФОРМИРОВАНИЯ И СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ

Л.Н. Бахарева

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Личность человека формируется в течение всей жизни. Она включает в себя качества, характер, темперамент, способности, деятельность, знания, умения, навыки и т.д. Основу же личности составляет направленность (ориентация).

Проблема развития личности активно разрабатывалась в философии, общей социальной психологии и других науках. Педагогические аспекты формирования личности находят отражение как в классической, так и в современной педагогике (Я.А. Коменский, К.Д. Ушинский, П.П. Блонский, А.С. Макаренко, С.Т. Шацкий, В.А. Сухомлинский). Немало глубоких мыслей содержат психолого-педагогические исследования А.Г. Асмолова, Б.Г. Ананьева, Л.И. Божович, Е.В. Бондаревской, Н.Д. Никандрова, А.В. Петровского и др.

Каковы же источники и факторы развития личности? По-разному отвечают на эти вопросы представители различных методологических направлений в науке.

Анализ преформистских теорий развития личности (от лат. *praeforma* – заранее образуя) свидетельствуют о следующем. С древних времен известны идеи о том, будто человек как личность формируется по какой-то изначально заложенной в нем «программе» и что заложенные в этой программе свойства и качества развертываются в нем спонтанно (самопроизвольно). Философы-богословы и экзистенциалисты утверждают, что социальные условия и воспитание влияют на личность, но им они отводят вспомогательную роль, а главное – это «внутренняя программа», божественное предопределение человека, т.е. только в вере и приобщении к религии человек может достичь своего совершенства. Разумеется, о каком-то научном обосновании здесь говорить не приходится.

Представители второго течения в преформизме (Э.Геккель, Ф.Мюллер, а затем З.Фрейд, А.Бине и А.Симон и др.) отстаивали биологи-



зоторские идеи: развитие человека повторяет все стадии биологического развития предков, человек не только в биологическом, но и в личностном формировании повторяет все те стадии, которые люди прошли в процессе своей социальной и духовной эволюции.

Прогрессивных мыслей по проблеме развития личности придерживались такие известные педагоги, как Я.А. Коменский, А. Дистервег, К.Д. Ушинский, В.Г. Белинский, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов и др. Они считали, что человек формируется под влиянием всего комплекса воздействий, связанных со средой, наследственностью и воспитанием, отводя последнему определяющую роль.

Не отрицая роли природных задатков в развитии личности, Чернышевский отмечал, что не природа, не наследственная обреченность делает людей порочными, а ненормальные условия и дурное воспитание. Он верил, что «как бы дурен ни был (человек), остаются еще известные струны в сердце, дотронувшись до которых можно пробудить в нем голос совести и чести, возродить его...».

Отечественные философы религиозного направления (Ильин И.А., Зеньковский В.В. и др.) рассматривают вопрос воспитания личности как процесс приобщения личности к высшим православным ценностям, основам православной культуры, в котором органически осуществляется связь «...проблемы педагогики с духом и основными началами православия» (Зеньковский В.В.). Главное – раскрыть внутреннюю связь подлинных и серьезных достижений современной педагогической мысли с тем глубоким пониманием человека, какое развивает христианство. «Этот синтез должен быть органическим, а не искусственным; подлинным, а не словесным».

В современной отечественной культуре преобладает философское направление, обращенное к общечеловеческим ценностям. Философское учение о мире ценностей – общая аксиология – представляет собой синтез идей натуралистической, трансцендентальной, диалектико-материалистической и религиозной философских концепций. Согласно философии ценностей, мы разделяем такую точку зрения: «сущность человека может быть представлена самой системой ценностей», которая у него сложилась и побуждает его к деятельности, являющейся главенствующим ориентиром при выборе цели деятельности.

Таким образом, обращаясь к теоретическим и практическим проблемам воспитания, следует отметить:

- специфика современного воспитания связана с прошлым опытом,

предполагает исторический подход к процессу формирования и становления личности;

- усиление гуманистических тенденций определяет и изменение методологии научного познания, акцентируя внимание на проблеме бытия человека как биологического, так и социального, и духовного существа

## **НЕВРОТИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА И ИХ ОСОБЕННОСТИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ТЕЛА МАТКИ**

Б.Ю. Володин, А.И. Савин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Изучить особенности невротических расстройств у больных раком тела матки.

Материалы и методы исследования. Нами было проведено психопатологическое исследование 70 женщин в возрасте от 41 до 65 лет (средний возраст –  $55 \pm 6,5$  года) с раком тела матки (РТМ), поступивших на стационарное лечение (проводилась экстирпация матки) в Рязанский областной клинический онкологический диспансер. Группа сравнения состояла из 70 пациенток в возрасте от 32 до 60 лет (средний возраст –  $44,6 \pm 5,3$  года) с миомой матки (ММ), которые также подверглись хирургическому вмешательству (ампутация матки) в гинекологическом отделении Рязанской городской клинической больницы № 8.

Результаты и их обсуждение. Проведенное исследование показало, что в предоперационном периоде в обеих группах больных была выявлена высокая распространенность (72,9% женщин с РТМ и 54,3% – с ММ;  $p < 0,05$ ) и полиморфизм невротических психопатологических синдромов: обсессивно-фобический, депрессивный, истерический, астенический и диссомнический синдромы, с наибольшей распространенностью как в основной, так и в контрольной группах обсессивно-фобического и депрессивного синдромов.

Достоверная разница ( $p < 0,05$ ) в распространенности (с преобладанием у больных РТМ) синдромов между группами была обнаружена лишь по одному из них – диссомническому. В остальном синдромальная картина при обоих опухолевых заболеваниях тела матки была идентичной.

Более детальное изучение симптомов в рамках диагностированных синдромов позволило обнаружить, что основные отличия у больных со

злокачественными и доброкачественными опухолями матки наблюдалось в структуре обсессивно-фобического синдрома.

Из шести выявленных симптомов, три преобладали в группе женщин с РТМ: страх злокачественного характера опухоли ( $p < 0,001$ ), страх послеоперационных осложнений ( $p > 0,05$ ), страх прогрессирования болезни ( $p < 0,001$ ) и страх негативных последствий противоопухолевого лечения (лучевой и химиотерапии) ( $p < 0,01$ ). В меньшей степени в группе пациенток с РТМ, в сравнении с ММ, были выявлены страх посткастрационных изменений ( $p < 0,01$ ) и тревога вследствие ожидания ухудшения межличностных и сексуальных отношений ( $p < 0,001$ ).

Изучение динамики количественного соотношения психопатологических синдромов в основной группе больных в результате оперативного лечения обнаружило рост лишь астенического синдрома (более чем в два с половиной раза;  $p < 0,05$ ), что вполне ожидаемо после такой тяжелой операции. По остальным синдромам существенной динамики выявлено не было.

«Посимптомное» же исследование психопатологической структуры в основной группе пациенток обнаружило значимые изменения вновь в структуре обсессивно-фобического синдрома. Два из них претерпели позитивную динамику (страх злокачественного характера опухоли ( $p < 0,05$ ) и страх послеоперационных осложнений ( $p < 0,01$ )), а один – страх негативных последствий противоопухолевой терапии – негативную ( $p < 0,05$ ).

Выводы:

1. У женщин, как со злокачественной, так и с доброкачественной опухолевой патологией тела матки в предоперационном периоде выявляется выраженное эмоциональное неблагополучие (в большей степени – в основной группе).

2. Как у больных РТМ, так и ММ обнаружен довольно однородный спектр и распространенность психопатологических синдромов.

3. Существенные различия между группами обнаружили в проявлениях обсессивно-фобического синдрома, симптомы которого также претерпели наиболее значительные изменения и в результате операции у больных раком тела матки.

## **ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ НА РАБОТУ ВРАЧЕЙ**

Е.А. Моисеева

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В условиях научно-технического прогресса актуальность приобретет внедрение информационных технологий в медицину.

Одним из главных результатов автоматизации работы медицинского учреждения с помощью медицинской информационной системы (МИС) должно являться уменьшение количества диагностических ошибок за счет информационного контроля диагностического процесса и уменьшение времени на оформление медицинских документов, отчетности и т.д. Так ли это на самом деле? В чём минусы и плюсы информатизации и как всё это влияет на работу врачей?

Разберём процесс информатизации на примере одного медицинского учреждения.

Итак, оборудование закуплено, медицинская система выбрана и установлена.

Первый этап – это обучение врачей и младшего медицинского персонала работе с вычислительной техникой и непосредственно с МИС. На нём и начинаются первые проблемы. Как перебороть устоявшиеся стереотипы?

Первые слова, которые мы слышим это – я не программист, я – врач. Я должен лечить, а не возиться с компьютерной программой, пытаюсь занести в неё данные пациента, тратя драгоценные минуты приёма. Посадите рядом со мной оператора, я буду вести приём, а он вбивать информацию в МИС.

Это недопустимо. Только врач и его помощник – медицинская сестра – являются медицинскими работниками, имеют право обращения с информацией, составляющей «врачебную тайну» и только они могут понимать суть медицинских терминов и правильность информации. Если пойти по такому пути – то теряется весь смысл повышения эффективности МИС для врача: раз врач непосредственно сам с системой не работает, ничего туда не вносит и, видимо, ничего оттуда не получает – то зачем это вообще нужно? Если бы речь шла только о сборе статистики – это было бы разумно. Но там, где речь идет о медицинской электронной карте, поддержке принятия врачебных решений и т.д. – никаким операторам места быть не может.

В итоге врачам приходится идти против своих принципов и всё-таки учиться компьютерной грамоте и работе в медицинской информационной

системе. Результаты этого обучения не всегда утешительны. Как правило, более молодые медицинские работники легче приспосабливаются к новым условиям своей работы, нежели их старшие коллеги, что в некоторых случаях приводит к увольнению опытных врачей из учреждения.

Второй этап это привыкание врачей к работе в медицинской информационной системе. Потихоньку происходит адаптация к МИС, врачи со страхом «одним пальцем» вводят данные о пациентах, опасаясь, лишней раз отойти от отработанного алгоритма во время обучения. Особо настырные пытаются саботировать работу системы. Постоянно жалуясь главному врачу, что данная МИС не работает и все их ошибки в электронных картах это вина «компьютера». Этот этап длится от 3-х до 6-ти месяцев, потом врачи смиряются с неизбежностью информатизации в своём медицинском учреждении и начинают осмысленно подходить к работе в медицинской системе.

Третий этап – это улучшение МИС и облегчение работы врачей в системе. Каждый новый приказ и каждый новый бланк – будь то листки нетрудоспособности, справки о смерти, карты диспансеризации – вся документация последних лет сильно перегружена всякого рода галочками, отметками, особыми правилами кодирования и заполнения. Вот куда уходит основная доля времени при работе врача с документацией. По этому, они начинают думать, как можно облегчить свою работу в МИС, если изменить уже ничего нельзя. Начинается очень продуктивная работа с разработчиками системы. Разрабатываются новые документы, придумываются приёмы упрощения работы с электронными картами, врачи начинают активно использовать все возможности МИС и потихоньку входят во вкус.

Однако, несмотря на прогресс, всё равно самой главной проблемой информатизации в работе врача являются временные затраты на заполнение электронных документов. Если приём врача длится 20 минут, то половину этого времени он тратит на заполнение электронного документа. Что приводит к снижению качества оказания медицинской помощи, особенно это касается врачей с небольшим стажем работы.

С одной стороны – все мы говорим о том, что информатизация это ключ к повышению качества медицинской помощи и росту эффективности системы здравоохранения. С другой стороны – очень часто мы слышим, что пока вся наша информатизация мало что дает и даже вредит где-то, потому что есть реальное сопротивление со стороны врачей и медсестер. По этому, на данную проблему нужно обратить внимание, проанализировать и предпринять правильные шаги для её решения.

## ДУХОВНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Н.Г. Самойлов, Ю.В. Крымова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Размышления о здоровье человека как одной из наивысших ценностей человеческого бытия в течение столетий породили множество взглядов на способы его формирования, укрепления и сохранения. Многовековые подходы и представления о здоровье, закрепленные в деятельности медиков, базировались на необходимости понимания сущности двух полярных противоречивых понятий: норма и патология. Следствием этого явилась выработка огромного количества методов, форм и способов лечения заболеваний, дифференциация врачебной деятельности на большое число специальностей, узкая специализация медиков и т.п.

Вся совокупность этих процессов чрезвычайно важна и значима для поддержания здоровья человека. Хотя одним из недостатков стратегии данного явления является лечение отдельных органов или их частей, и всё меньшее уделение внимания человеку в целом. Поэтому исследования здоровья человека как целостной системы с позиций психологии, философии, социологии и ряда других гуманитарных наук, позволяющие выявить условия, факторы и критерии его здоровья, важны и актуальны.

В результате этих исследований сформированы представления о психическом (психологическом), духовном, душевном и социальном здоровье. Безусловно, наибольшее распространение получило учение о физическом (телесном) здоровье, развиваемое в медицине. Однако человек существо социально-психологическое или общественно-биологическое. Причем, именно с позиций душевной составляющей человека: его духовности, существуют наиболее противоречивые и наименее обоснованные представления об их роли в формировании и сохранении здоровья.

Итак, представление о душевном здоровье (исходя из глубинной связи понятий: душа и психика, психология) многими исследователями рассматривалось как психическое здоровье, при этом их критерии часто были сходными. В связи с этим необходимо обозначить различия между душевным и духовным здоровьем и влиянием духовности человека на его здоровье.

Так, ряд учёных условиями крепкого душевного здоровья субъекта называют наличие определенных личностных качеств и свойств характера. Например, по мнению Г. Олпорта это теплота в отношении к другим, спо-

способность к состраданию, фрустрационная толерантность и др.; для А. Маслоу это спонтанность, автономность, креативность, независимость и др.; для А. Эллиса это социальный интерес, гибкость, толерантность к фрустрации, принятие себя, рискованность и др.

В отличие от душевного духовное здоровье подразумевается как состояние человека, имеющего высокий уровень развития духовных ценностей, ядром которых является обретение смысла жизни, а также глубинное осознание взаимосвязи духовности, смысла жизни и совести. Наиболее существенным мериллом духовности человека есть его совесть. Совесть позволяет человеку сопротивляться конформизму, стяжательству, потребительству, обуславливает проявление сострадания, эмпатии, альтруизма. Совесть влияет на состав используемых человеком средств, на способы и пути достижения целей.

Духовность – это истинно человеческое в человеке, это некое внутреннее ядро подлинного «Я». Именно поэтому бездуховность сопровождается потерей нравственного начала, подчинённостью сознания эгоистическим интересам, развитием таких качеств как наглость, трусость, хитрость, завистливость и др.

Что же является главным рычагом в процессе ухудшения духовного здоровья человека? Это разрушение коренных ценностей его бытия: начиная от накопления поступков, совершенных вопреки велениям совести, развивающейся аутоагрессии, противоречий в сфере отношений с окружающими и заканчивая потерей самого себя, опустошённостью души, усилением депрессии, безнадёжности, обесцениванием достигнутого, особенно материальных благ, и осознанием невозможности обрести через них душевное равновесие, духовное благополучие.

Обострение внутренних противоречий, отсутствие ответов на главные вопросы бытия – это симптомы духовных недугов. Чаще всего потеря значимости для человека приобретаемых ценностей, например, материальных, понимание стремления окружающих ими завладеть, осознание бессмысленности существования, также резко снижают уровень духовного здоровья.

Однако основополагающим признаком духовной трагедии человека является неспособность обретения смысла жизни или потеря его. Это может происходить у людей с низким уровнем культуры, творческого самовыражения, у воинствующих атеистов и у лиц, почувствовавших и осознавших свою ненужность обществу, создающим сложности бытия окружающим и даже близким.

Поэтому главным ударом по всем составляющим здоровья человека может считаться понимание бессмысленности существования, духовный вакуум, обесценивание когда-то иллюзорно значимых ценностей, пустота и ненужность бытия.

Следовательно, духовность можно считать одним их системных индивидуальных качеств человека (к сожалению, на сегодняшний день глубинно не обоснованных и тем более не поддающихся измерению), но обуславливающих здоровье человека как интегрального феномена.

## **НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ И СОСТОЯНИЕ ГИПОФИЗАРНО-ТИРЕОИДНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ НЕЙРОИНФЕКЦИИ**

Н.А. Аникеева, Л.П. Гребова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Целью исследования явилось изучение состояния гипофизарно-тиреоидной системы и неврологических исходов у детей, перенесших нейроинфекции или менингококкемию.

Работа проводилась на базе МУЗ ГКБ № 11 в детском отделении реанимации и интенсивной терапии. Обследовано 28 детей в возрасте от 1 года до 16 лет, из них серозный менингит перенесли 12 детей, гнойный менингит и менингоэнцефалит – 12 человек, менингококкемию – 1 ребенок, энцефалит – 3 ребенка. Контрольную группу составили 20 практически здоровых детей сопоставимых по поло-возрастным показателям с детьми основной группы.

В комплекс исследования входило общее клиническое обследование больного с оценкой неврологического статуса, УЗИ щитовидной железы, определение уровней тиреотропного гормона (ТТГ), свободного тироксина (Т4<sub>св.</sub>) и антител к тиреоидной пероксидазе (АТ-ТПО). Для выявления факторов, влияющих на формирование минимальной тиреоидной дисфункции или субклинического гипотиреоза у детей, перенесших нейроинфекции, был использован метод анализа таблиц сопряженности с расчетом классического критерия  $\chi^2$  по Пирсону, Фи-коэффициента и точного критерия Фишера.

Выявлено, что те или иные неврологические последствия заболевания наблюдаются у 82% пациентов. Выявлены неврологические проявле-



ния в виде цереброастенического, неврозоподобного, гипертензионного, гипоталамического синдромов, очагового поражения ЦНС.

Цереброастенический синдром характеризовался головными болями на фоне переутомления, нарушениями сна, поведенческими и эмоционально-волевыми нарушениями. У 3 детей подобная симптоматика появлялась уже на 2-3 неделе заболевания, а у 13 – в более отдаленные сроки на фоне психического и физического утомления. Чаще наблюдались такие проявления цереброастении как повышенная эмоциональная лабильность (11), быстрая утомляемость (7), ослабление внимания и памяти (5), повышенная возбудимость (3), двигательная расторможенность (4), агрессия (6), замкнутость (2).

Неврозоподобные состояния у детей 4-7 лет характеризовались появлением навязчивых движений (2), нарушениями сна (6), ночными страхами (5), сногворением (1). В пубертатном периоде в 3 случаях диагностировались неврастенические расстройства.

Гипертензионный синдром выявлен у 4 детей. Он характеризовался появлением головной боли различной интенсивности, не связанной с физической нагрузкой и переутомлением, нередко сопровождающейся рвотой. У этих детей выявлены характерные изменения глазного дна в виде сужения артерий и полнокровия или расширения вен. Гипоталамический синдром в виде ожирения, синдрома нарушенной терморегуляции, вегетативных расстройств симпатической, парасимпатической или смешанной направленности выявлен у 3 человек. В 6 случаях, преимущественно у реконвалесцентов менингоэнцефалитов и энцефалитов выявлены очаговые нарушения ЦНС: центральные парезы, поражение отдельных черепных нервов. У 3 детей, перенесших энцефалит, развился эпилептический синдром в виде генерализованных судорог.

Со стороны гипофизарно-тиреоидной системы, отмечены следующие особенности. Уровень ТТГ составил 2,15[1,5;2,6] мкМЕ/мл, что достоверно не отличалось от показателя контрольной группы. Уровень Т4св составил 16,0[13,6;18,5] пмоль/л, различия с контрольной группой – недостоверны.

Почти у половины обследованных детей (13 человек) уровень ТТГ превышал 2,0 мкМЕ/мл, что было расценено как минимальная тиреоидная дисфункция (МТД). В 2 случаях уровень ТТГ превышал 4,0 мкМЕ/мл при нормальных значениях Т4св., что было расценено как субклинический гипотиреоз (СГ).

Со стороны антитиреоидного иммунитета повышенный уровень АТ-ТПО выявлен лишь у 2 детей, что не позволяет сделать достоверное за-

ключение о наличии или отсутствии аутоиммунного повреждения щитовидной железы вследствие перенесенной инфекции.

Изменения ЭХО-структуры в виде крупнозернистого строения или диффузного снижения эхогенности выявлены у 5 детей.

Увеличение щитовидной железы (пальпаторно или по данным УЗИ) определялось у 8 человек.

По уровню ТТГ пациенты были разделены на 2 подгруппы: 1) – дети с МТД или СГ (15 человек), 2) – дети без МТД (11 человек).

Выявлены статистически значимые различия между группами по частоте встречаемости следующих признаков: тяжелое или крайне тяжелое течение заболевания (Фи-коэффициент,  $p=0,05$ ), увеличение объема щитовидной железы (Фи-коэффициент,  $p=0,05$ ), характер течения заболевания (Фи-коэффициент,  $p=0,05$ ).

Таким образом, у детей, перенесших нейроинфекции вирусной или бактериальной этиологии, в 82% случаев выявлялись неврологические нарушения в виде цереброастенического, неврозоподобного, гипертензионного, гипоталамического синдромов, очагового поражения ЦНС. Со стороны гипофизарно-тиреоидной системы у 50% детей выявлена минимальная тиреоидная дисфункция, у 8% – субклинический гипотиреоз. Достоверного подтверждения аутоиммунного повреждения щитовидной железы вследствие перенесенной инфекции не получено.

К факторам риска формирования МТД и СГ можно отнести тяжелое или крайне тяжелое течение заболевания, затяжной характер перенесенной инфекции, низкие уровни ТТГ и ТЗсв в остром периоде заболевания. Эти дети нуждаются в дальнейшем наблюдении у эндокринолога с целью предотвращения формирования тиреоидной патологии.

## **ПЕРФУЗИОННАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МОЗГА**

Л.Н. Сеинова

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Хроническая ишемия головного мозга (ХИМ) определяется как цереброваскулярная недостаточность, обусловленная прогрессирующим ухудшением кровоснабжения ткани головного мозга. Исследования тканевой перфузии головного мозга широко используются в острейшую фазу

ишемического инсульта, в оценке постишемических и посттравматических изменений, в дифференциальной диагностике отдельных групп новообразований головного мозга. Но сведения о применении исследований тканевой перфузии при ХИМ в доступной литературе отсутствуют, что делает актуальным проведение подобных исследований с анализом их результатов.

Целью настоящего исследования являлось определение и анализ ПКТ-параметров мозговой перфузии при ХИМ в их сопоставлении с показателями неизмененного мозгового кровообращения.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили данные ПКТ, полученные при текущих исследованиях 34 разнополых пациентов с диагнозом ХИМ, в возрасте от 35 до 73 лет (основная группа), а также 8 пациентов в возрасте 42-65 лет с отсутствием признаков острого нарушения мозгового кровообращения и ХИМ (контрольная группа). Диагноз устанавливался клиническими и инструментальными (РКТ и ПКТ) методами. После выполнения бесконтрастного сканирования головного мозга всем пациентам проводилось исследование микроциркуляции головного мозга методом ПКТ с использованием мультиспирального рентгеновского компьютерного томографа ToshibaAquilion 64 и болюсным введением со скоростью 4,0 мл/сек. 50 мл йодсодержащего контрастного вещества омнипак (концентрация йода 300-350 мг/мл) с последующей обработкой на рабочей станции VitreaSensation. Сканирование проводилось на уровне очагов поражения, предварительно заподозренных при проведении стандартной КТ или предположительно локализованных по клиническим данным. Результатом сканирования в больших полушариях головного мозга у каждого пациента являлись 348 КТ-изображений в аксиальной плоскости, соответствующих 4 срезам мозговой ткани толщиной 0,5 см. После выстраивания рабочей станцией цветочисловых карт мозгового кровотока (СВФ), церебрального объема крови (СВВ) и среднего времени транзита контрастного вещества (МТТ), на последние наносились 14 областей интереса, имевших форму окружности площадью 1,8 см<sup>2</sup>. Симметрично, в каждом полушарии выделялись по 2 области интереса в белом веществе артериальных бассейнов передней, средней и задней мозговых артерий. На основе региональных симметричных ПКТ-показателей мозгового кровотока определялись их средние полушарные значения на стороне поражения и контрлатерально. Полученные результаты анализировались методами вариационной статистики с использованием пакета программ StatisticaforWindows, версия 7.0.

Согласно полученным данным, скорость мозгового кровотока при

ДЭП достоверно снижалась примерно на треть по сравнению с контрольными значениями в бассейнах СМА и ЗМА, и – на 28,9 % в целом. Аналогичная тенденция отмечена и в бассейне ПМА.

Среднее время транзита контрастного вещества (МТТ) при ДЭП в целом увеличивалось. В бассейне СМА среднее время транзита найдено достоверно увеличенным на 9,7 %, в пределах полушарий (в среднем) – на 12,5 %.

Наименьшим средним показателем кровенаполнения при ДЭП характеризовалась область бассейна СМА. В целом установленные региональные показатели СВV не имели существенных различий между собой.

Наименьшая скорость кровотока констатирована в области бассейнов ЗМА и СМА, наибольшая – в области БГ. Разница между указанными максимальным и минимальными показателями характеризовалась высокой степенью статистической достоверности ( $p \leq 0,001$ ). Столь же высоким уровнем достоверности отличия характеризовалось среднее значение СВF в области БГ относительно соответствующего среднего полушарного показателя.

Таким образом, согласно данным перфузионной компьютерной томографии, можно полагать, что для мозгового кровообращения при ДЭП характерны существенные изменения региональных и общих показателей СВV, СВF, и МТТ относительно контрольных значений. При этом, если сниженный уровень кровенаполнения мозгового вещества практически не имеет межрегиональных различий, то скорость мозгового кровотока, являясь минимально сниженной в области БГ и ПМА, значительно уменьшается в зонах СМА и ЗМА. На этом фоне время транзита контрастного вещества обнаруживает региональные тенденции противоположные трендам СВF в соответствующих сосудистых областях. Отмеченное отсутствие значимой межполушарной асимметрии ПКТ-показателей при ХИМ позволяет констатировать общее снижение интенсивности мозгового кровотока в качестве основной причины данного заболевания.

Выводы: развитие ХИМ по данным ПКТ характеризуется достоверным двусторонним снижением перфузии и кровенаполнения в сочетании с минимизацией межполушарной асимметрии ее основных показателей как в сосудистых регионах, так и в полушариях мозга в целом, наиболее существенные изменения мозговой перфузии при ХИМ констатируются в бассейнах средней и задней мозговых артерий.

### О СПОРТИВНЫХ ДОСТИЖЕНИЯХ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА

В.Д. Прошляков, А.С. Шувалов, А.Н. Логунов  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Распад Советского Союза в 1991 году отрицательно сказался на многих сторонах деятельности высшей школы и, в первую очередь, на финансировании всего образовательного процесса, в том числе и спортивно-массовой работы.

Закрылись детско-юношеские спортивные школы, в вузы перестали поступать квалифицированные спортсмены, а подготовить хорошего спортсмена за годы его обучения в университете или академии не всегда удается.

Такой же период заметного спада в показателях спортивной деятельности пережил и Рязанский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова.

По инициативе Министерства здравоохранения Российской Федерации с 2011 года стали проводить Фестиваль спорта среди студентов медицинских и фармацевтических вузов страны, который состоит из 3-х этапов. На первом этапе соревнования проводятся внутри каждого вуза, выявляются сильнейшие спортсмены и формируются сборные команды по девяти видам спорта: студенческий волейбол (на площадке играет команда в составе 4-х человек, а не 6-и), стритбол (команды в составе 3-х человек играют на ½ площадки в одно кольцо), студенческое многоборье (бег на 1000 метров, прыжок в длину с места и силовой норматив – подтягивание на перекладине у мужчин и наклоны туловища у женщин), настольный теннис, плавание, гиревой спорт, дартс, бадминтон и шахматы.

Второй этап Фестиваля спорта проходит в Федеральных округах России среди сборных команд медицинских и фармацевтических вузов по всем 9 видам спорта. На этом этапе проводится отбор сильнейших команд для участия в финальных соревнованиях, на которые допускаются победители второго этапа, а из Центрального, Приволжского и Сибирского федеральных округов в финал допускаются и команды, занявшие 2-ые места в каждом виде спорта.

Рязанский медицинский университет утвержден головным среди десяти медицинских вузов ЦФО, и кафедре физического воспитания и здоро-

вья уже четыре года подряд приходится организовывать соревнования 2-го этапа в ЦФО. Активно на проведение соревнований откликнулись медицинские вузы городов Воронежа, Смоленска, Ярославля.

За прошедший с 2011 года период Фестиваль спорта среди студентов медицинских и фармацевтических вузов проводился 4 года подряд. На втором этапе Фестиваля в 2012, 2013 и 2014 годах наш университет проводил соревнования на своей базе в г.Рязани по студенческому волейболу среди мужских и женских команд, по студенческому многоборью (арендовал легкоатлетический манеж «Юность») и по настольному теннису. Наши студенты–спортсмены по стритболу соревновались в г. Смоленске, а по плаванию, дартсу, гиревому спорту и шахматам – в г. Воронеже.

В 2015 году наш университет во втором этапе Фестиваля спорта участвовал только в соревнованиях по студенческому волейболу и стритболу в г. Ярославле, а остальные команды по всем видам спорта были допущены до участия в финальных соревнованиях, которые проводились 3-5 апреля 2015года в г. Рязани.

Первый финал Фестиваля спорта проходил в Ярославле, второй – в Ставрополе, третий – в Волгограде, а четвертый – в Рязани.

Наиболее успешно все четыре года выступали наши сборные команды по студенческому волейболу, студенческому многоборью, настольному теннису, дартсу и стритболу, которые попадали в финальную часть соревнований, а женская сборная РязГМУ в 2014 году в городе Волгограде заняла первое место.

По итогам выступлений в 3-х финальных соревнованиях последних лет наш университет входил в число сильнейших в России и ниже 5-го места не опускался. В апреле 2015 года на соревнованиях в г. Рязани наш вуз в упорной борьбе по результатам выступлений одиннадцати сборных команд занял общее первое место, уверенно опередив такие сильные вузы, как Волгоградский и Первый Московский университеты.

В финале Фестиваля спорта, проходившем в Рязани, в каждом виде спорта соревновались по 12 команд из разных медицинских вузов России. Лучшие результаты наши команды показали в женском студенческом волейболе и в настольном теннисе, заняв 2-е места. 4-ые места заняли женская сборная команда по стритболу и мужская волейбольная команда, 5-е место заняли наши студенты-многоборцы, на 6-ом месте была мужская сборная команда по стритболу. Наши шахматисты и пловцы заняли 7-ые места, в гиревом спорте и дартсе сборные команды заняли 8-ые места, а сборная по бадминтону была на 9-ой позиции из 12.

На финальные соревнования Фестиваля спорта в наш вуз приезжали 572 студента и преподавателя из 37 медицинских и фармацевтических вузов России. Несмотря на большие трудности во встрече, размещении участников соревнований и проведении самих соревнований, все участники остались очень довольны организацией этого спортивного праздника студентов – медиков России.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Е.Н. Соколова, О.А. Федосова

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Технические средства обучения (ТСО) состоят из экранно-звуковых носителей учебной информации и аппаратуры, с помощью которой представляется эта информация. Они помогают преподавателю управлять процессами запоминания, применения и понимания знаний, контролировать результаты обучения. 90% всех сведений об окружающем мире человек получает с помощью зрения, 9% – с помощью слуха и только 1% – с помощью осязания. У большинства людей из всех видов памяти более всего развита именно зрительная память. С помощью зрения человек может получить в 3 раза больше знаний, чем с помощью только слуха. Следовательно, очень важно использовать в учебном процессе принцип наглядности, который является одним из важнейших принципов обучения.

Наглядность играет важную роль в активизации внимания студентов. Сочетание слухового и зрительного восприятия усиливает внимание, помогает активизации мыслительного процесса позволяет экономить учебное время, увеличивать количество передаваемой информации. Именно наглядность в обучении способствует развитию памяти, представляющую собой процесс закрепления, сохранения и последующего воспроизведения прошлого опыта человека в виде образов, мыслей, действий, чувств.

Традиционно в учебном процессе используются доска, мел, плакат... Традиционные и современные средства наглядности взаимно не исключают друг друга. Наоборот, опыт использования доски и мела помогает при формировании нового опыта и методики применения современных ТСО. Положительная роль традиционных наглядных пособий заключается в том, что они позволяют донести определенную часть учебного материала, облегчая тем са-

мым восприятие его студентами и позволяя активизировать процесс обучения. Но нельзя не видеть их ограниченных возможностей и тех преимуществ, которые дают современные технические средства. Недостаток мелового и плакатного вариантов наглядности заключается в том, что они позволяют воспроизводить очень ограниченную часть наглядной информации. В то же время технические средства, сохраняя преимущества традиционных видов наглядности, позволяют давать наглядные изображения, например, на ярко освещенном экране, доступном для восприятия в любой, даже большой аудитории.

Сегодня существует широкий спектр высокоэффективных технических средств обучения. К ним относятся и компьютеры, позволяющие смоделировать многие процессы, и цифровые проекторы для отображения компьютерной информации, и видео; проекционные экраны; слайд-проекторы; интерактивные доски и т.д.

Технические средства обучения постоянно совершенствуются; в учебные заведения поступают новые ТСО как общего назначения, так и специализированные, например, лингафонные кабинеты для изучения иностранных языков. Правильное использование различных средств обучения позволяет чередовать напряженный умственный труд с эмоциональной разрядкой, разгрузкой зрительного и слухового восприятия. Эффективность применения ТСО в значительной степени зависит от того, насколько удачно они сочетаются с комплексом других средств обучения, применяемых преподавателем в учебном процессе.

ТСО экономят учебное время, энергию преподавателя и учащихся за счёт уплотнения учебной информации и ускорения темпа. К дидактическим возможностям ТСО относятся глубокое проникновение в сущность изучаемых явлений и процессов, информационная насыщенность, показ изучаемых явлений в динамике, преодоление существующих временных и пространственных границ, реальность отображения действительности, выразительность, богатство изобразительных приёмов, эмоциональная насыщенность.

Каждый преподаватель ищет возможность наглядно преподнести студентам учебный материал. Учебный фильм, презентация, соответствующие логике и структуре вузовской учебной программы, подчиненные определенным дидактическим задачам, при умелом использовании могут стать органически необходимым элементом процесса обучения, помогают эффективно использовать учебное время, поднимают активность и интерес студентов к изучаемым дисциплинам. Однако, ни лекция, ни семинар не должны быть перегружены наглядным материалом, это может вести к снижению теоретического уровня занятий.



Систематичность является одним из важных методических требований к применению технических средств в учебном процессе. Но системой эта работа может стать лишь в том случае, если в ней принимает активное участие весь коллектив кафедры.

Большую помощь ТСО могут оказать при записи лекций для студентов-заочников и студентов, пропустивших лекции по тем или иным причинам. Прослушивая эти лекции, студенты могут лучше подготовиться к семинару, зачету или экзамену. Но этот прием, который можно отнести к резерву улучшения методики преподавания, активизации учебного процесса, усиления его эмоционального воздействия на студентов, пока еще не используется в должной мере.

Итак, использование наглядности, в том числе и технических средств обучения, является составным элементом учебного процесса. Очень важно, чтобы каждый преподаватель глубоко продумывал приемы применения средств наглядности, а использование ТСО – дело творческое, основанное на педагогическом опыте и кругозоре преподавателя.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ МОТИВИРОВАННОСТИ К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ**

Н.И. Ткаченко, И.Б. Спиркина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В законодательной базе, обеспечивающей процесс развития образования, значительное внимание уделено социально-психологическим аспектам модернизации. В наибольшей степени они нашли свое отражение в национальной доктрине образования в Российской Федерации до 2025 года, которая определяет основные цели и задачи образования и является основой для разработки программ развития образования.

Современная система образования в свете реализации основных программ высшего образования в вузах должна не только развивать интеллект обучаемых, но и практически его ориентировать, управлять вниманием и действиями студентов, обучая их процессу самостоятельного учения и развития, расширять их инновационный и креативный потенциал. В современных вузах такие проблемы необходимо решать в сочетании традиционных и интенсивных технологий обучения.

Существует три типа современных подходов к образовательным технологиям:

- 1) радикальный – перестройка всего учебного процесса;
- 2) комбинаторный – соединение известных элементов и новых;
- 3) модернизирующий – улучшение, совершенствование имеющихся методов обучения. Мы отдаем предпочтение последним двум.

Претворяя в жизнь основные образовательные программы высшего образования, мы придерживаемся позиции, что в настоящее время учить студентов нужно не только профильным дисциплинам, но и сотрудничеству, взаимодействию, умению постоянно учиться, работать в команде, коллективно принимать решения, быстро устанавливать контакты и вести переговоры, быстро перестраиваться в связи с изменившимися требованиями, то есть тому, чему раньше не уделялось большого внимания. Речь идет не столько о базовых навыках, сколько о метанавыках.

В то время как навыки – это обычно простые движения или действия, автоматизированные в результате многократных повторений, то метанавыки – это уже способность запоминать, вспоминать и воспроизводить информацию, способность быстро соображать, строить логические цепи, видеть возможности выбора и, следовательно, мыслить нестандартно.

При проведении занятий выяснилось, что не все обучающиеся коллективы способны принимать групповые решения – нет навыков согласования друг с другом необходимого материала, в то время как упражнения, направленные на личностное саморазвитие, помогают студентам знакомиться и справляться с трудностями коллективной работы. Кроме того, они развивают организаторские способности, которые, по итогам опросов практических работников, отмечены у выпускников как недостаточные. Это объясняется тем, что основная масса занятий ориентирована на создание исполнителя и не развивает организаторских способностей студентов. На наш взгляд, это связано не только с неразвитостью метанавыков, но и с тем, что поглощенные повседневной рутинной работой люди, не замечая изменения обстановки, попадают в плен поведенческих шаблонов, стереотипов, которыми успешно пользовались в прошлом. Они не замечают, что такие формы поведения неэффективны в новых, быстро меняющихся условиях. По мнению профессора А.П. Панфиловой, причины смятения, доминирующего в наше время в массовом сознании, во многом обусловлены тем, что мы выполняем сегодняшнюю работу при помощи устаревших, вчерашних инструментов.

Метанавыки призваны обеспечить повышенную адаптированность индивидуальных и групповых навыков, высокую предрасположенность к автономному принятию решений, а также эмоциональную предрасположенность к учёбе в современных условиях.

Новизна состоит в том, что метанавыки развиваются лишь при использовании интенсивных технологий обучения. При интерактивном взаимодействии даже самые застенчивые и робкие обучаемые, избегающие любой публичной коммуникации, как правило, становятся активными участниками занятий, игр и вносят свой вклад в учебный процесс. По мнению А. Маслоу, человек, мотивированный на свое личностное развитие, более не является пассивным участником, он становится активным партнером этого процесса.

Метанавыки, как правило, не имеют отношения к профессиональной специализации. Зато они позволяют тем, кто ими овладел, адаптировать имеющиеся у них знания к новым обстоятельствам, целям и задачам. В целях профилактики такого состояния, поддержания и формирования своего психического здоровья, мы рекомендуем ориентироваться на положительное отношение к себе и другим; оптимальное развитие, рост и самоактуализацию личности; психическую интеграцию, личную автономию, реалистическое восприятие окружения; умение адекватно воздействовать на окружение.

Таким образом, ценность метанавыков ничуть не меньше ценности базовых (профессиональных) навыков. Следовательно, и преподавателю вуза нужно владеть не только базовыми знаниями, умениями и навыками, но и ключевыми метакомпонентами, включающими в себя коммуникативную, игротехническую, интегративную компетентность.

## **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

А.Н. Жолудова, О.В. Полякова

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Принципиальное изменение взгляда на реальный образовательный процесс и научно-педагогическую деятельность в высшей школе обусловлено происходящим переосознанием ценностей образования. Формирование

способности к самоорганизации в учебной и профессиональной деятельности, к самоизменению и саморазвитию становятся ценностными ориентирами образования. Успехи системы образования во многом определяются качеством научно-педагогических и управленческих кадров. Переход на многоуровневую систему подготовки, а также акцент на непрерывности образования требуют пересмотра методологических, организационных, психологических, педагогических основ проектирования инновационного образовательного процесса в системе повышения квалификации преподавателей вузов.

Конечная цель профессионально-педагогической деятельности преподавателя задается конечной целью подготовки специалиста – профессиональной компетентностью, готовностью к инновационной деятельности. Смысл повышения квалификации педагогических кадров заключается не столько в насыщении слушателей неким количеством информации, сколько в развитии у них таких навыков, как умение оперировать предметным содержанием знаний, проектировать и моделировать свою деятельность. Современная система повышения квалификации представляет собой гибкую, динамичную систему, адекватную требованиям вуза и учитывающую сложившуюся профессионально-педагогическую компетентность преподавателей.

По нашему мнению, главным методологическим принципом, лежащим в основе функционирования и развития системы профессионально-педагогической подготовки и повышения квалификации преподавателей, является принцип соответствия системы тем изменениям, которые происходят в науке, технике, технологиях и, соответственно, в профессионально-педагогической деятельности преподавателя.

Изменение содержания и характера профессиональной деятельности специалиста влечет за собой изменение технологий профессионально-педагогической деятельности преподавателя. Все эти изменения быстро нарастают и ставят под вопрос традиционно понимаемую профессионально-педагогическую компетентность преподавателя вуза. В современных условиях необходима устойчивая компетентность преподавателя, готовность к профессиональной деятельности в условиях инновационной образовательной деятельности вуза, развиваемая им в процессе повышения квалификации и самообразования.

В настоящее время функции вузовского педагога расширяются и усложняются: это уже не только знающий своей предмет специалист, но и педагог-профессионал. Он не может быть просто лектором, «носителем»

информации, способным излагать основы научных знаний. В этой образовательной модели имеет место потребность в игротехниках, фасилитаторах, тьюторах способных создавать ситуации, позволяющие осваивать способы и методы исследования собственных резервов для решения учебных, профессиональных, исследовательских проблем. Главным образовательным ресурсом становится не столько сам по себе объем знаний, сколько способность добывать знания, передавать, отфильтровывать, интегрировать, превращать в новый тип знаний. А главной проблемой содержания образования выступает вопрос – как формировать в человеке его собственную субъектность, его мыслительные и личностные качества.

Отсутствие базового педагогического образования у определенной части преподавателей вуза обуславливает слабую как теоретико-методологическую так и технологическую подготовку. Знания по педагогике, теории обучения в вузе, полученные в рамках курсов «Преподаватель высшей школы», «Психология и педагогика высшей школы» могут служить теоретической и практической основой деятельности педагога. От организаторов системы ДПО, педагогов также требуется соответствующая квалификация, позволяющая осуществлять проектирование, программирование и сценирование деятельности слушателей.

На занятиях по кафедре педагогики, психологии и ТСО ФДПО слушатели активно принимают участие в дискуссиях, обучаются с использованием системы Moodle. Уделяется большое внимание вопросам психолого-педагогического сопровождения занятий: умение организовать самостоятельную работу студентов; распределять нагрузку в соответствии со временем на дисциплину; владеть методикой организации групповой работы на занятиях.

Организуются совместные творческие мастерские с тематикой развития профессиональных умений и навыков; методикой организации лекционных курсов, способствующих развитию теоретического мышления и компетенций студентов. Для молодых преподавателей актуальны психологические аспекты работы со студентами во время занятий, вопросы решения конфликтных ситуаций.

Такой комплексный подход позволяет решать проблемы, связанные с изменениями в сфере образования, информационных технологиях, интеграции и дифференциации наук, непрерывном образовании, психолого-педагогической подготовки преподавателей. А качество подготовки преподавателей высшей школы становится по-настоящему необходимым и важным элементом качества современного образования.

# **ИННОВАЦИОННЫЕ ПОИСКИ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ СО СРЕДНИМ МЕДИЦИНСКИМ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

Г.П. Сметанина, В.Н. Сметанин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Современное среднее медицинское и фармацевтическое образование развивается в режиме инновационного поиска, вызывающего изменения различных компонентов деятельности медицинских и фармацевтических специалистов.

Цель. Вопросы, связанные с усилением непрерывного характера обучения и качество профессионального совершенствования как условия активной адаптации к самостоятельной деятельности, повышения уровня подготовленности, к решению профессиональных задач.

Материалами и методами исследования явились инновации в системе образования, связанные с внесением изменений: в цели, содержание, методы и технологии, формы организации и систему управления. Изменения в стили педагогической деятельности и организации образовательного процесса; в систему контроля и оценки уровня образования; в систему финансирования; в учебно-методическое обеспечение; в учебный план и профессиональные программы; в деятельность учащегося и преподавателя, с использованием методов анкетирования и статистической обработки.

В рамках инновационного движения, в Центре дополнительного профессионального образования (ЦДПО) ОГБПОУ «Рязанский медицинский колледж», работа слушателей строится не столько в академических кабинетах ЦДПО, сколько в кабинетах симуляционной практики и в реальных конкретных медицинских коллективах, разделяя ответственность за конечный результат. Социальными партнерами в создании условий для профессионального обучения являются 84 медицинских организации города и области. Социальное партнерство проявляется в оценке качества подготовки слушателей. Между системой дополнительного профессионального образования и учреждениями здравоохранения обеспечена двусторонняя, обоюдовыгодная связь.

Имеющийся опыт совместной работы уникален и интересен, постоянно обобщается, совершенствуется в процессе двухсторонней практической деятельности.

Развитие системы постдипломного медицинского и фармацевтического образования определяется новыми вызовами времени. В рамках новаторского подхода к повышению профессионально-значимых компетенций в дополнительные профессиональные программы, введено изучение проблем по лекарствоведению в разрезе исполнения национальной стратегии лекарственного обеспечения, безопасной и эффективной фармакотерапии на основе доказательной медицины на период до 2025 года. Разработан учебный план по «Лекароведению» и подготовлен учебно-методический комплекс с авторскими пособиями.

Инновационные поиски преподавателей ЦДПО с применением ИКТ в виде подготовки презентаций по тематике занятий, мультимедийном сопровождении, использованием слушателями информационно-методических материалов в электронном виде на флэш-носителях, демонстрации видеofilмов, видеосюжетов с клинической и фармацевтической направленностью, работа в симуляционных кабинетах, в атмосфере медицинских учреждений создают оптимальные условия для повышения профессиональных компетенций, делают обучение ярким, интересным, запоминающимся и продуктивным.

Коэффициент удовлетворенности слушателей образовательной деятельностью, по данным анкетирования, равен 98%.

Результаты повышения квалификации, т.е. качество профессиональной подготовки, получаемой слушателями, отражается на изменениях в их сфере деятельности. По результатам анкетирования Центра дополнительного профессионального образования степень удовлетворения руководителей медицинских организаций составил:

- Актуальность практических навыков – 92%
- Достаточность их для практического применения – 89%
- Умения применять их в нестандартных ситуациях – 85%

Желание развивать деловые связи и сотрудничать с Центром дополнительного профессионального образования высказали 96% руководителей медицинских организаций.

Использование как традиционных, так и передовых педагогических технологий, постоянный инновационный поиск задает качественно новые ориентиры в постдипломной подготовке медицинских и фармацевтических специалистов, обеспечивает повышение их заинтересованности в профессиональных результатах. Об этом свидетельствуют стабильные результаты профессиональной аттестации, хорошие отзывы работодателей.

Литература:

1. Бутров А.В., Мороз В.А., Магомедов М.А. Инновационные технологии в совершенствовании учебного процесса // Доклад на конференции СИМОМЕДИКС. – М., 2012. – С. 20.
2. Злобина Г.М. Оценка влияния инновационной модели последипломной подготовки на качество жизни специалистов сестринского дела [Текст] / Г. М. Злобина, Н. В. Якимова // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2010. – № 2. – С. 95-97.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Л.А. Парамонова

Ефремовский филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

На основании приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 1574 от 19 декабря 2011 г. Ефремовский медицинский колледж реорганизован и присоединен к Государственному бюджетному образовательному учреждению высшего профессионального образования "Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова" Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации с сохранением предмета и основных целей деятельности в статус обособленного подразделения университета (филиала университета).

В настоящее время филиал ведет обучение студентов по трем специальностям: 34.02.01 Сестринское дело, 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет(по отраслям), 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования(по отраслям). В 2016 году в филиале открывается новая специальность 31.02.01 Лечебное дело.

Перед профессиональными образовательными организациями, в частности перед СПО, поставлена задача обновления содержания образования и повышения уровня подготовки специалистов с учетом потребностей рынка труда, в соответствии с международными стандартами, новым Законом об образовании в РФ.



Одним из рычагов решения этой задачи стало введение ФГОС СПО, стандартов нового поколения, построенных на основе модульно-компетентностного подхода. Пересмотр содержания образования, появление вместо хорошо знакомых в преподавательской среде знаний и умений новых понятий: «общих» и «профессиональных» компетенций, «профессионального опыта», накладывает отпечаток на деятельность преподавателей среднего профессионального образования, заставляют их искать пути решения поставленной задачи. Реализация ФГОС СПО не может быть полноценно осуществлена без нескольких составляющих):

- 1) информационного обеспечения стандартов нового поколения;
- 2) качественной подготовки педагогических и управленческих кадров;
- 3) выделения материальных ресурсов;
- 4) наличия финансовых средств для реорганизации, связанной с рестройкой образовательных организаций для реализации ФГОС СПО.

Каждая из перечисленных составляющих – это потенциальная проблема реализации образовательных стандартов, связующим звеном которых является методическая база.

Нормативное информационное обеспечение внедрения стандартов нового поколения в основном было разработано под руководством специалистов ФИРО Министерства образования и науки РФ, ГБОУ ДПО ВУНМЦ Минздрава России.

С целью реализации ФГОС пересмотрены локальные нормативно-правовые документы, регулирующие учебно-методическое обеспечение реализации программ подготовки специалистов среднего звена. Информационное сопровождение преподавателей по ходу реализации стандартов осуществляют методическая служба филиала, педагогические и методические советы, заседания Школы педагогического мастерства.

Качественный и результативный образовательный процесс можно построить только при наличии комплексного методического обеспечения, что предусматривает разработку учебно-методических комплексов(далее УМК) .Разработка УМК осуществляется преподавателями, ведущими занятия по данной учебной дисциплине или профессиональному модулю. УМК обсуждаются на заседании цикловой методической комиссии, рассматривается на методсовете и утверждается заместителем директора по учебной работе.

В рамках цикловых методических комиссий созданы рабочие группы ,которые продолжают работу по подготовке необходимой учебно-методической документации к реализации требований Федерального госу-

дарственного образовательного стандарта среднего профессионального образования

Большое внимание уделяется внеаудиторной самостоятельной работе, учебно-исследовательской работе, план которой составляется в начале учебного года, а итоги подводятся на заключительных заседаниях предметных кружков, студенческих конференциях. В филиале уже стало традицией ежегодное проведение недели или месячника специальности. На специальности Сестринское дело лучшая учебно-исследовательская работа рекомендуется для ежегодного участия в региональной студенческой научно-практической конференции. Победители конкурсов и олимпиад специальностей Экономика и бухгалтерский учет и Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования, проводимых в филиале, участвуют в областных олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства и занимают призовые места. Успехи учебной и внеаудиторной работы студентов отражаются в портфолио студентов под руководством кураторов учебных групп и под контролем заведующих отделениями. Итоги успеваемости по семестрам, аттестационные листы по учебной и производственной практике, характеристики по итогам практики, оценочные ведомости экзаменов квалификационных по профессиональным модулям и другая информация портфолио поможет нашим выпускникам при трудоустройстве.

Преподаватели филиала широко используют информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в учебном процессе на учебных занятиях, в работе кружков, на внеаудиторных мероприятиях, в профессиональных конкурсах. С помощью ИКТ преподаватели создают оценочные средства и методические материалы по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, оформляют всю учебно-методическую документацию (рабочие программы, КТП, планы и отчеты и т.д.). Для этого используют все виды технических средств, имеющихся в филиале: интерактивные доски, ноутбуки, видеопроекторы, принтеры, сканеры, ксероксы. С их помощью создается, ведется, оформляется и транслируется преимущественно в электронной форме вся учебная и нормативная документация. Компьютерные классы, читальный зал филиала оснащены сетью Интернет, которая используется в учебном процессе, согласно требованиям ФГОС СПО. Основными направлениями применения современных средств визуализации и информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе являются: создание учебно-методических материалов, создание преподавателя-

ми личных сайтов, использование электронных образовательных ресурсов в аудиториях, оборудованных проектором и экраном на практических и теоретических занятиях; использование информационных ресурсов интернета для трансляции педагогического опыта на заседаниях цикловых методических комиссий, методических советах, педагогических советах, при проведении учебных и внеаудиторных мероприятий. Непосредственно в учебном процессе используются 152 компьютера, 61 принтер, 6 сканеров, 22 МФУ, 34 проектора, 7 интерактивных досок. 85 ПК применяются учебно-вспомогательным персоналом, в делопроизводстве, в бухгалтерии и в других подразделениях филиала для обеспечения в целом учебно-воспитательного процесса. Но основным информационным источником является библиотечный фонд филиала. Фонд библиотеки в настоящее время составляет 32 416 экземпляров, доля основной учебной и учебно-методической литературы, изданной за последние 5 лет, составляет 76% от всего учебного фонда библиотеки, количество учебных изданий с грифом Министерства образования и науки РФ составляет 66% от общей укомплектованности фонда учебной литературы, что соответствует лицензионным нормативам. В библиотеке действует электронная библиотечная система «Консультант студента», 200 кодов допуска, благодаря которым студенты и преподаватели могут работать с электронными учебными изданиями как с любого компьютера филиала, имеющего выход в интернет, так и дома.

В век большого потока информации, загруженности обучающихся учебной и внеаудиторной работой одно из требований ФГОС: «...образовательная организация обязана формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся...» Сохранению здоровья способствуют наличие оснащенного спортивного зала, места для стрельбы, тренажерного зала, лыжной базы, открытого стадиона, городского бассейна «Волна», где проводятся учебные занятия, организуется спортивная работа и массовые оздоровительные мероприятия.

В целом « среднее профессиональное образование направлено на решение задач интеллектуального, культурного и профессионального развития человека и имеет целью подготовку квалифицированных рабочих или служащих и специалистов среднего звена по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования»(ч. 1 ст. 68, Закон об образовании в РФ).

# **ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ**

Н.В. Путимцева

Ефремовский филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Важнейшими факторами в системе современного образования являются инновации, которые способны значительно увеличить стремление студентов к знаниям, а как следствие и улучшить их успеваемость.

В педагогике понятие «инновационная деятельность» представляет собой внедрение новой педагогической практики, основанной на анализе собственного профессионального опыта и отражении творческого потенциала преподавателя.

Самые значимые инновации по их принадлежности к учебно-воспитательному процессу связаны с внедрением компетентностного подхода. Перед педагогическим коллективом филиала стала необходимость обновления и разработки учебного материала с учетом новейших достижений науки, техники и производства, разработки и проектирования заданий с междисциплинарным характером или отражающих различные стороны профессиональной деятельности. В рамках открытых уроков преподаватели демонстрируют свой профессиональный опыт при проведении интегрированных занятий, нетрадиционных уроков с использованием активных и интерактивных методов обучения, применением информационно-коммуникационных технологий. Информационные технологии открывают новые возможности организации учебного процесса, что позволяет оптимизировать процесс обучения, увеличить насыщенность и тем самым повысить эффективность учебного процесса.

Следует отметить, что сами по себе инновации важны в тех случаях, когда традиционные способы решения проблемы не дают положительного эффекта вне зависимости от квалификации преподавателя. Проверенный опыт, дающий постоянные положительные результаты, надо сохранять, а не заменять на новый.

В условиях инновационной деятельности актуальна проблема развития профессиональной компетентности преподавателей филиала, повышения педагогического мастерства, становления педагога-исследователя. Ре-

шению данной задачи способствуют традиционные и инновационные формы организации повышения квалификации преподавателей. Для актуализации роста профессионального мастерства преподавателей традиционно проводятся выставки учебно-методических разработок преподавателей, тематические педагогические советы, круглые столы, педагогические чтения и другие формы методической работы.

Инновации в образовании предполагают свободу действий новаторской, проектной, исследовательской работы. Необходимо грамотно оценивать как качество инновационной педагогической деятельности преподавателя, так и результаты, достигнутые студентами. Следовательно, важным направлением деятельности руководителей, методической службы является анализ и оценка вводимых преподавателем инноваций, создание необходимых условий для их успешной разработки и применения.

## **ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА В ЕФРЕМОВСКОМ ФИЛИАЛЕ ГБОУ ВПО РЯЗГМУ**

Г.Н. Хромышева

Ефремовский филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Открытый в июне 1977 года Ефремовский биохимический техникум сразу приобрёл авторитет престижного учебного заведения. Сколько событий произошло за этот период. При реорганизации Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации в Министерство здравоохранения Российской Федерации техникум в 1996 году получил статус колледжа, и приступил к подготовке специалистов среднего медицинского звена. В 1997 году была открыта специальность «Лабораторная диагностика», а в 1998 специальность «Сестринское дело». С таким историческим багажом в 2012 году Ефремовский медицинский колледж подошел к своему 35-летнему рубежу и к новой ступени своего развития в качестве филиала высшего учебного заведения. На основании приказа Минздравсоцразвития России от 19.12.2011 г. произошло присоединение Ефремовского медицинского колледжа к Рязанскому государственному медицинскому университету имени академика И.П. Павлова с последующим образованием филиала университета.

Сегодня, наше учебное заведение – это современное инновационное образовательное учреждение с коллективом сотрудников и студентов, чьими руками, талантом пишется новейшая история. Формирование профессиональной культуры – одна из важных задач, которую целенаправленно и планомерно решает педагогический коллектив Ефремовского филиала РязГМУ. Креативность мышления, личная инициатива, профессиональная этика умение эффективно общаться, способность создавать инициативное пространство – те качества, которыми должен обладать современный выпускник.

Для реализации воспитательной работы в Филиале созданы и работают: методическое объединение кураторов, Совет по профилактике правонарушений, Старостат отделений, студенческий Совет, спортивные секции, цикловые методические комиссии, социально – психологическая служба, культурно – досуговый центр, музей. Планирование, организацию и контроль за воспитательной работой с обучающимися осуществляет заместитель директора по воспитательной работе. На уровне учебной группы задачи воспитания решает куратор группы.

Воспитательная работа в Филиале включает следующие направления: духовно – нравственное, гражданско – патриотическое, профессиональное воспитание, учёба и труд, культурно – массовая и творческая деятельность, воспитание национальных и межэтнических взаимоотношений, воспитание здорового образа жизни.

Культурно-досуговая деятельность в филиале, как звено многогранного процесса по воспитанию профессионала, осуществляется посредством функционирования творческих объединений. Клубы по интересам, культурно-досуговые мероприятия – это такие формы организации досуга студентов филиала, как: СТЭМ, вокальная студия, народный ансамбль бального танца «Молодость», «Телестудия», «Пресс – центр», спортивные секции, секция по туризму. Разнообразные по тематике, формам и сценическому воплощению мероприятия (фестивали, турниры, концерты, праздники, КВНы и т.д.) дают прекрасную возможность студентам филиала использовать приобретённые знания и умения, найти применение индивидуальных творческих способностей в той или иной форме организации досуга.

Народный ансамбль бального танца «Молодость», который начал свою работу на базе Ефремовского медицинского колледжа в 1997 году. Первый состав был набран из первокурсников, которые за несколько лет стали «звездами». И уже первый творческий коллектив ансамбля стал лауреатом и победителем многих танцевальных конкурсов и фестивалей как городского, так и областного уровней. С годами профессионализм его уча-

стников остается на столь же высоком уровне. Из значимых событий в жизни коллектива ансамбля за последнее время стали награждения: Лауреат ежегодного областного фестиваля «Студенческая весна» в г. Рязани, обладатель Кубка Фестиваля «Студенческая весна – 2014», Лауреат Диплома II степени финального концерта Фестиваля «Студенческая весна – 2015» в РязГМУ, Лауреат Диплома III степени в номинации «70-ЛЕТИЕ ПОБЕДЫ» финального конкурсного концерта областного Фестиваля «Студенческая весна – 2015» во Дворце молодёжи г. Рязани.

Свой талант можно проявить в студенческом театре эстрадных миниатюр под руководством М.В. Полковниковой. Участникам СТЭМа свойственны постоянный поиск новых средств и форм сценического выражения. Члены этого коллектива вызывают взрывы аплодисментов, выступая не только на сцене филиала, но и далеко за пределами стен родного учебного заведения. Команда студенческого театра эстрадных миниатюр является Лауреатом II степени в номинации «СТЭМ» финального концерта Фестиваля «Студенческая весна – 2015» в Рязанском государственном медицинском университете.

В Ефремовском филиале РязГМУ действует студия вокального пения, созданная в 2005 году. Участники вокальной студии являются победителями и призёрами многих городских, областных конкурсов и фестивалей. Вокалисты студии – активные участники агитационной бригады. На занятиях по вокалу студенты совмещают отдых с любым делом. Воспитанники вокальной студии являются постоянными участниками ежегодного областного фестиваля «Студенческая весна» в г. Рязани. Анастасия Окорокова – солистка вокальной студии – участница IX и X Международного фестиваля искусств студентов-медиков и медицинских работников в Казани – 2014 и в Екатеринбурге – 2015», победительница и обладательница Кубка «Студенческая весна–2014», Лауреат Диплома III степени в номинации «70-ЛЕТИЕ ПОБЕДЫ» финального конкурсного концерта областного Фестиваля «Студенческая весна – 2015» во Дворце молодёжи г. Рязани.

С целью развития общественного мнения студенческой молодежи по различным вопросам жизнедеятельности а в Филиале действует Студенческий информационный центр. В структуру центра входят: Пресс – центр и телерадиостудия.

Пресс – центр занимается выпуском студенческой газеты «Переменка», которая выходит ежемесячно тиражом 300 экземпляров.

Телерадиостудия предназначена для трансляции радиопередач, теле-репортажей, подготовленных преподавателями и студентами нашего учеб-

ного заведения. Тематика этих передач разноплановая: информационные выпуски, радиотрансляции, посвящённые важнейшим юбилейным датам исторических событий, великим людям науки и искусства. Это праздничные поздравления или тематические радиопередачи. Еженедельно выходит в эфир телепрограмма «События недели».

Важное значение для становления российского интеллигента имеет здоровый образ жизни. В Филиале работают многочисленные спортивные секции: мини-футбол, волейбол, баскетбол, настольный теннис, проводятся спортивные соревнования, турниры, спартакиады. Их достижения отражены в летописи спортивной жизни на сайте филиала. Студенты филиала – постоянные участники Кубка городских, областных, региональных соревнований по мини-футболу среди студентов. В 2010 – 2014 г.г. они занимают первые места на городских, районных, областных соревнованиях по мини-футболу. В филиале стали популярны такие формы спортивных соревнований, как товарищеские встречи по футболу и волейболу, где соперничают команды студентов и преподавателей.

В филиале функционирует секция водного туризма. Спортсмены побывали в походах на Урале, на озерах Селигер, Байкал, на реках Ахтуба, Дон и многих других прекрасных уголках России.

В 2010 году возобновил свою работу стрелковый тир с огневым рубежом на 4 стрелка. Конструкция пулеулавливателя позволяет проводить стрельбу в положении стоя, сидя, лежа. Имеется устройство для подачи мишеней на огневой рубеж и их возврат. Для повседневной стрельбы используется оружие русского производства, а при подготовке стрелков сборной команды предпочтение отдается импортному оружию.

С июля 2013 года, благодаря заботе и стараниям ректора ГБОУ ВПО РязГМУ, профессора Р.Е. Калинина, администрации РязГМУ и базы отдыха «Здоровье», сотрудники и студенты филиала открыли для себя замечательное место для отдыха в поселке Солотча. Расположение базы отдыха «Здоровье», спортивные площадки для волейбола, баскетбола, футбола, тенниса, песчаный берег реки Старицы и потрясающий сосновый воздух – всё это прекрасное место для отдыха и оздоровления.

Воспитание межнациональных и межэтнических взаимоотношений вырабатывает в сознании студентов понимание единства целей и интересов всех народов нашей страны. Филиал многие годы воспитывает и выпускает молодых специалистов разных национальностей. В Филиале университета дружно проживают представители более 10 национальностей:



русские, таджики, азербайджанцы, армяне, даргинцы и т.д. Вместе обучающиеся учатся, помогают друг другу, участвуют в различных мероприятиях и чувствуют себя как члены одной большой семьи. В данном направлении педагогическим коллективом реализуются задачи, направленные на выработку у студентов норм толерантного поведения, навыков межкультурного взаимодействия между представителями разных национальностей, а также противодействия различным видам экстремизма.

В современных условиях необходимы новые идеи развития студенческого самоуправления, связанные с подготовкой конкурентоспособных специалистов. В филиале развивается система студенческого самоуправления, в структуру которого входит студенческий Совет, Старостат, активы учебных отделений. Работа студенческого Совета освещается на страницах газеты «Переменка» и на сайте филиала. В настоящее время творческие коллективы филиала поддерживает тесную связь с центром культуры и досуга Университета, а студенческий Совет филиала координирует свою работу по обмену опытом со студенческим Советом и молодежным Советом по качеству Рязанского государственного медицинского университета. Под руководством Студсовета студенты филиала на информационных порталах поддерживают студенческие организации Университета, проявляя корпоративный дух, принимают активное участие в открытых голосованиях.

Сегодня, Ефремовский филиал и Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» – это единое пространство для раскрытия интеллектуальных и творческих способностей личности студента. Рязанский государственный медицинский университет и Ефремовский филиал – едины во всём!

### **ЗНАЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТРАВЫ СУШЕНИЦЫ ТОПЯНОЙ НА РАЗРАБОТКУ АППАРАТУРНОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА**

А.Н. Николашкин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Для российского фармацевтического рынка, как и для мирового рынка в целом, характерна тенденция к росту потребления лекарственных препаратов и биологически активных веществ растительного происхождения, используемых в целях профилактики и лечения заболеваний различной этиологии.

Так, по данным за 2012 год, в Российской Федерации было зарегистрировано более 200 наименований лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе.

Особое место занимают препараты, предназначенные для профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, например гипертонической болезни.

Выпуск фитопрепаратов на фармацевтических предприятиях осуществляется по правилам GMP и в соответствии промышленного регламента.

При разработке регламента производства в целом и аппаратурной схемы в частности, важное значение придают технологическим свойствам исходного лекарственного растительного сырья.

Целью данной работы являлось изучение влияния технологических свойств лекарственного растительного сырья – травы сушеницы топяной на разработку аппаратурной схемы производства жидкого экстракта сушеницы топяной.

Аппаратурная схема является разделом промышленного регламента и состоит из чертежа аппаратурной схемы производства и спецификации оборудования, закрепленного за данным конкретным производством. Содержание раздела дает полное представление об основном и вспомогательном технологическом оборудовании, которое может оказывать существенное влияние на качество продукта.

Так, при выборе перколяторов необходимо учитывать величины насыпной и объемной массы сырья. Насыпную массу определяли методом свободного насыпания сырья с условным уплотнением, объемную массу находили, определяя объем взвешенной порции сырья с гидрофобизированной поверхностью. В результате исследований установлена величина насыпной массы –  $0,16 \text{ г/см}^3$ , объемной массы –  $0,25 \text{ г/см}^3$ . Однако, следует принять во внимание, что указанные величины могут изменяться под действие внешних факторов (степень измельчения сырья, величины спрессования в экстракторе и др.).

На способ загрузки травы сушеницы топяной в перколятор влияет величина сыпучести.

Значение сыпучести определяли по величине естественного откоса путем свободного высыпания растительного сырья на ровную горизонтальную поверхность. В результате исследований установлена величина угла естественного откоса травы сушеницы топяной –  $40 \pm 2^\circ$ , что позволяет отнести её к растительному сырью с умеренной сыпучестью.

Следовательно, при загрузке растительного сырья в перколяторы рекомендуется использовать мешалки.

Жидкие экстракты предложено получать методом противоточного экстрагирования в батарее перколяторов. Для выбора оптимального количества перколяторов необходимо изучить процесс настаивания в каждом экстракторе.

С этой целью получали из каждого перколятора вытяжку и анализировали её по количественному содержанию действующего вещества (флавоноидов в пересчете на гнафалозид А). При проведении серии экспериментов, установлено, что в извлечении из первого перколятора содержание флавоноидов составило  $0,2\%$ ; из второго  $0,1\%$ , а из третьего  $0,03\%$ . Таким образом, в результате исследований выявлено снижение концентрации флавоноидов в каждом последующем сливе, говорящее о полном истощении растительного сырья.

Таким образом, при производстве жидкого экстракта сушеницы топяной методом противоточного экстрагирования оптимальным является линия из трех перколяторов.

В данной работе мы рассмотрели влияние технологических свойств исходного лекарственного растительного сырья – травы сушеницы топяной на составление аппаратурной схемы производства экстракционного препарата – жидкого экстракта сушеницы топяной.

## **АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В СУППОЗИТОРИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Р.М. Стрельцова, Т.В. Глухарева

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В обеспечении биодоступности, эффективности, стабильности и безопасности любого лекарственного препарата, в том числе и суппозиторий, важную роль играют вспомогательные вещества. Однако, в настоящее время использование отдельных групп вспомогательных веществ в ряде лекарственных форм не всегда оправдано их необходимостью и носит, зачастую, коммерческий характер. Существует даже термин «маркетинговые» вспомогательные вещества. К этой группе веществ в основном относятся вспомогательные вещества корригирующие органолептические характеристики.

Целью нашего исследования является анализ и рациональность использования вспомогательных веществ в суппозиториях, реализуемых в аптечной сети г. Рязани.

Результаты анализа показали, что ассортимент суппозиторий в аптеках г. Рязани достаточный. Наибольшим спросом пользуются суппозитории местного действия, в основном для лечения геморроя, из суппозиторий резорбтивного действия – суппозитории жаропонижающие и содержащие интерферон. В аптеках г. Рязани реализуются суппозитории различных производителей, как отечественных, так и зарубежных фирм. Из отечественных производителей следует выделить компании «Нижфарм», «Штада», «Альтфарм», «Биокад». Ассортимент суппозиторий выпускаемых компанией «Штада» наиболее разнообразен, суппозитории компаний «Биокад» представлены в основном свечами с интерфероном.

В настоящее время в суппозиториях используются следующие группы вспомогательных веществ: формообразующие – суппозиторные основы, структурообразователи; стабилизаторы – стабилизаторы гетерогенных систем, антиоксиданты, консерванты; вещества увеличивающие биодоступность- поверхностно-активные вещества (ПАВ), дезинтеграторы, пенетранты; корригенты.

В большинстве суппозиторий отечественного производства, реализуемых в аптеках г. Рязани, используются только формообразующие вспомогательные вещества: суппозиторные основы или суппозиторные основы в сочетании с структурообразователями. В качестве липофильных основ

используется твердый жир типа А, витепсол W-35, суппосир (свечи с папаверином, метилурацилом, «Цефекон» и др.), в качестве структурообразователя – парафин. Распространены дифильные основы, состав которых разнообразен. Это сочетания липофильной части и ПАВ, и более сложные композиции, включающие липофильный компонент, гидрофильный компонент, ПАВ. В качестве эмульгаторов в суппозитории включают чаще полисорбат и эмульгатор Т-2. Гидрофильные основы встречаются редко. Из проанализированных составов суппозитория только вагинальные свечи «Бетадин» были изготовлены на основе макрогол 1000.

Сложный состав, включающий различные группы вспомогательных веществ имеют свечи с интерфероном. Загустители в суппозиториях встречаются редко, мы обнаружили их в одном наименовании, это слабительные свечи «Глицелакс».

Суппозитории зарубежных производителей чаще содержат более широкий комплекс вспомогательных веществ. Наряду с суппозиторной основой в них включены ПАВы, загустители, консерванты. Например, свечи «Релиф Ультра» (Италия) содержат парабены, магния стеарат, кальция гидрофосфат безводный.

Таким образом, в аптеках г.Рязани реализуются суппозитории, содержащие различные группы действующих и вспомогательных веществ. В суппозиториях отечественных производителей состав вспомогательных веществ в основном не сложный и представлен липофильными и дифильными основами, способными обеспечить достаточную биодоступность лекарственных веществ. В суппозиториях, выпускаемых зарубежными фирмами состав вспомогательных веществ более сложный: консерванты, ПАВ, загустители, антиоксиданты, что оказывает положительное влияние на товароведческие показатели и срок годности суппозитория, однако данные группы вспомогательных веществ могут оказать нежелательное воздействие на организм больного. Это в большей степени относится к детским суппозиториям, в которые запрещается введение ПАВ. Особенно следует остановиться на суппозиториях, которые рекомендуются и взрослым и детям. Основы используемые в таких суппозиториях не всегда учитывают особенности детского организма. Так, в суппозиториях с облепиховым маслом в качестве основы используется твердый жир тип В, содержащий эмульгатор. Ограничение по возрасту в инструкции для применения суппозитория нет, указывается только, что детям до 6 лет назначается определенная дозировка. Введение ПАВ и консервантов в состав суппозитория должно быть четко обосновано биофармацевтическими исследованиями.

## **РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ ФАРМАКОПЕЙНЫХ СТАТЕЙ НА ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ ЛИСТЬЕВ ТОЛОКНЯНКИ**

Н.Г. Селезнев, С.А. Качамина  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Лекарственные препараты из растительного сырья на фармацевтическом рынке имеют большой удельный вес в общем ассортименте лекарственных препаратов. Имеется устойчивая тенденция к расширению ассортимента фитопрепаратов и новых форм выпуска. Одновременно возрастают требования к качеству фитопрепаратов. Так, с выходом общей фармакопейной статьи (ОФС) «Настои и отвары», регламентируются показатели качества водных извлечений, такие как описание, подлинность, сухой остаток, рН, содержание действующих веществ. В доступной нам литературе мы не нашли сведений о качестве водных извлечений из листьев толокнянки в соответствии выше указанной статьи.

Целью нашей работы являлась разработка проектов фармакопейных статей на извлечения из листьев толокнянки с учетом требований ОФС «Настои и отвары».

Для выполнения поставленной цели необходимо было изучить водные извлечения из листьев толокнянки с целью определения показателей качества, нормируемых ОФС.

Объектом исследования являлись водные извлечения, изготовленные из измельченных листьев толокнянки по технологии отвара в соответствии требований фармакопеи, а так же водные извлечения, изготовленные из порошкованных листьев толокнянки в фильтр-пакетах по инструкции на упаковке с сырьем.

Сырье закупалось в аптечной сети в виде измельченного сырья в пачках и порошкованного в фильтр-пакетах следующих производителей: измельченные листья в пачках производителей ЗАО «Здоровье», ЗАО «Фитофарм», измельченное сырье в фильтр-пакетах фирмы ОАО «Красногорсклексредства».

Для определения каждого нормативного показателя в изучаемых водных извлечениях использовалось 5 серий растительного сырья.

Оценку качества водных извлечений по показателю «Описание» проводили органолептически в соответствии ОСТ 91500.05.001-00 «Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения» [28].

рН водных извлечений определяли потенциометрически.

Сухой остаток в водных извлечениях определяли по методике ОФС «Настои и отвары».

Оценка подлинности водных извлечений определялась по присутствию дубильных веществ и арбутина. Наличие дубильных веществ определяли с помощью реактива железоммониевые квасцы по методике ГФ XI, вып.2.

Наличие арбутина оценивалось по УФ-спектру поглощения водных извлечений в сравнении со стандартом арбутина серии 230311, производитель ООО «Фитопанацея».

Количественное определение арбутина в водных извлечениях проводилось нами хроматоспектрофотометрическим методом, предложенным Мазепиной Л.С., для определения арбутина в листьях зимолубки. Указанный метод нами был модифицирован для водных извлечений из листьев толокнянки.

В результате исследования составов и технологий водных извлечений из листьев толокнянки нами были определены показатели качества.

Отвар из листьев толокнянки по методу ОФС «Настои и отвары» имел следующие показатели качества: сухой остаток= $1,65 \pm 0,026\%$ ; рН= $4,71 \pm 0,183$ , содержание арбутина:  $1,06 \pm 0,05$ . Отвар представлял собой темно-коричневую жидкость со специфическим запахом, горького вкуса.

Водные извлечения из фильтр-пакетов, приготовленные по инструкции на упаковке имели следующие показатели качества: сухой остаток= $0,31 \pm 0,045\%$ ; рН= $6,48 \pm 0,27$ , содержание арбутина:  $0,24 \pm 0,049$ . Водное извлечение представляло собой светло-желтую жидкость без запаха, горьковатого вкуса.

На основании проведенного исследования нами предлагается в проект фармакопейных статей на водные извлечения из листьев толокнянки внести следующие нормативные показатели.

#### Для отваров из листьев толокнянки.

Описание: отвар должен представлять собой темно-коричневую жидкость со специфическим запахом, горького вкуса.

Подлинность: к 3 мл отвара прибавляют 3 капли раствора железоммониевых квасцов; появляется черно-синее окрашивание и осадок (дубильные вещества). УФ- спектр отвара имеет максимум поглощения при 282нм и 221 нм, минимум поглощения при 246 нм (арбутин).

рН: 4,5 – 5,0; сухой остаток: не менее 1,0%; содержание арбутина: не менее 1,0%.

Для водного извлечения из порошкованных листьев толокнянки в фильтр- пакетах.

Описание: извлечение должно представлять собой светло-желтую жидкость без запаха, горьковатого вкуса.

Подлинность: к 3 мл отвара прибавляют 3 капли раствора железоаммониевых квасцов; появляется черно-синее окрашивание и осадок (дубильные вещества). УФ- спектр отвара имеет максимум поглощения при 282нм и 221 нм, минимум поглощения при 246 нм (арбутин).

рН: 6,0-7,0; сухой остаток: не менее 0,3%; содержание арбутина: не менее 0,1%.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Д.А. Кузнецов, Е.А. Нейчева

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В настоящее время оказание медико-социальной помощи гражданам невозможно без лекарственного обеспечения. Обеспечение населения лекарственной помощью имеет большую социальную значимость. Во-первых, данный процесс нацелен на успешное преодоление существующих социальных рисков, поскольку снабжение социально незащищенных людей необходимыми лекарственными препаратами способствует поддержанию их здоровья, препятствует снижению уровня жизни и переходу в бедные слои населения. Во-вторых, доступность лекарств, способствует успеху лечения, снижает уровень госпитализации и улучшает качество жизни всех групп пациентов, сокращая затраты на дорогостоящие виды медицинской помощи. Поэтому основной задачей современной системы здравоохранения Краснодарского края , является обеспечение доступности лекарственных средств населению Кубани.

Цель исследования:

- 1) изучить структуру аптечной сети Кубани и рассмотреть задачи , которые через нее осуществляются.
- 2) обобщить данные по льготному лекарственному обеспечению в амбулаторных условиях Краснодарского края и оценить его влияние на качество и доступность фармацевтической помощи.
- 3) выделить категории обслуживаемых граждан, имеющих право на получение ЛС бесплатно при амбулаторном лечении за счет средств краевого и федерального бюджетов.



4) рассмотреть динамику изменений финансирования отрасли здравоохранения Краснодарского края.

5) изучить деятельность аптечной организации по программе ОНЛС.

6) проанализировать рецептуру, поставку и объем отпуска ЛС по программе ОНЛС в Краснодарском крае.

Материалы и методы исследования. Нормативные правовые акты и регламентирующие документы в сфере Здравоохранения, медицинской и фармацевтической деятельности, лекарственного обеспечения; статистические данные и информационные ресурсы Департамента здравоохранения Краснодарского края;

В процессе исследования использовался комплекс методов (системный, процессный и информационный подход, непосредственное наблюдение, сравнительный анализ, логическое моделирование, математическая статистика и др.).

Обработка результатов осуществлялась с помощью современных математических методов и компьютерных технологий.

Содержание работы. Аптечную сеть Краснодарского края составляют 2900 фармацевтических организаций различных форм собственности (40% в сельских поселениях, 60% в городских населенных пунктах). Реализация региональной льготы осуществляется через 200 пунктов отпуска (36%-государственные; 32%-муниципальные; 32%-др. формы собственности). В Краснодарском крае представлена государственная программа «Развитие здравоохранения». В ходе исследования выяснено, что динамика финансирования, за 4 последних года, увеличилась практически на треть (29,5%). Подпрограмма «Совершенствование системы льготного лекарственного обеспечения в амбулаторных условиях». Участники подпрограммы на конец 2014 года: 1) Больных сахарным диабетом 136 льготников 2) Больных по «7 нозологиям» - 4 тыс. чел. 3) Больных с орфанными заболеваниями - 303 пациента (из них 218 детей). На 2015 год для обеспечения льготников лекарственными препаратами выделено 3,8 млрд. рублей. Дефицита и роста цен на жизненно важные лекарства на Кубани нет. Запас медикаментов составляет двухмесячную потребность. На сегодняшний день в системе ОНЛС участвуют: 1. Департамент здравоохранения Краснодарского края 2. «Кубаньфармация» 3. 219 лечебно-профилактических учреждений 4. аптечные организации-юридические лица, у которых организовано 200 пунктов отпуска. Динамика реализации программы ОНЛС: За 3 последних года финансирование на предоставление ЛС увеличилось на 63%, а отпуск ЛС увеличился практически в 2,5 раза. Обслуживание рецептов по

Краснодарскому краю увеличилось на 25%. А средняя стоимость одного рецепта увеличилась практически в 2 раза

Выводы. Лекарственное обеспечение населения Кубани имеет положительную динамику. Видно, что рост финансирования отрасли здравоохранения Краснодарского края за последние года возросла на треть. Фармацевтические организации, которые обеспечивают отпуск лекарственных препаратов льготным категориям граждан, располагают информацией о перспективах поступления препаратов, о возможности получения медикаментов за счет их перераспределения между участниками и оперативно доводят ее до лечебно-профилактических учреждений. С каждым годом увеличивается число отпуска и предоставления ЛС гражданам, а так же обслуживание рецептов по Краснодарскому краю. Все это создает благоприятные условия для улучшения качества жизни и сохранения здоровья жителям Кубани.

## **МОДИФИКАЦИЯ ГРАФИЧЕСКОГО МЕТОДА В МАРЖИНАЛЬНОМ АНАЛИЗЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Л.В. Корецкая

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В маргинальном анализе для определения точки безубыточности предприятия используются три метода – метод маргинального дохода, графический метод и метод уравнения прибыли. Целью работы является согласование метода маргинального дохода и графического метода при условии, что показателем точки безубыточности является объем реализации фармацевтической организации в денежном выражении.

В соответствии с методом маргинального дохода зарубежными и отечественными учеными предложены различные показатели точки безубыточности как для предприятий, производящих и реализующих одно или несколько наименований продукции, так и для предприятий, реализующих многоассортиментную продукцию. Так, для розничных аптечных организаций в качестве показателей в точке безубыточности предлагались валовый доход (в том числе и автором статьи), а также количество посещений, для фармацевтических организаций оптовой торговли – валовый доход.

В настоящее время нами предложен и апробирован в качестве показателя в точке безубыточности фармацевтической организации объем реа-

лизации в денежном выражении (товарооборот), который является более наглядным, универсальным, подлежащим строгому учёту и доступным показателем не только для административно-управленческого, но и для фармацевтического персонала фармацевтической организации, её подразделений и мелкорозничной сети.

Метод маржинального дохода дополняется обычно графиком безубыточности. Но существующие до настоящего времени различные его разновидности не согласуются с предложенным нами вариантом метода маржинального дохода, в котором в качестве показателя точки безубыточности используется объём реализации в денежном выражении.

В традиционных вариантах при построении графика для фармацевтических организаций по горизонтальной оси откладывают объём производства или реализации в единицах (количество продукции, количество обращений), а по вертикальной оси – затраты на производство или реализацию / валовый доход (торговые наложения). На таком графике невозможно проследить взаимосвязь финансового результата и товарооборота.

Нами предложен модифицированный график безубыточности, на котором по горизонтальной и вертикальной линиям откладываются иные показатели по сравнению с применяемыми в аптечной практике. Изменено также содержание верхней точки на линии «постоянные расходы — суммарные расходы», проведённой через точку безубыточности.

В классическом варианте маржинального анализа верхняя точка «суммарные расходы» указанной линии в своём составе включает расходы, характерные для массового производства – стоимость сырья и материалов для производства продукции. Аптечное изготовление лекарственных препаратов по индивидуальным рецептам врачей относится к единичному производству, по требованиям медицинских организаций – к мелкосерийному производству. В аптечной практике не принято рассчитывать себестоимость изготовления каждой отдельной лекарственной формы и включать в состав издержек.

В соответствии с ГОСТ Р 51303.99 «Торговля. Термины и определения» для торговых организаций (а фармацевтические организации, функционируя в сфере здравоохранения, согласно законодательству имеют также статус торговых организаций) утверждён на государственном уровне показатель, именуемый «валовым доходом торговли». Этот показатель является одним из основных экономических показателей фармацевтической организации. Применение этого показателя позволяет определить себестоимость продаж фармацевтической организации – товарооборот в оп-

товых ценах торговли для аптечных организаций и товарооборот в оптовых ценах производителя для фармацевтических организаций оптовой торговли лекарственными средствами.

Мы заменили содержание верхней точки на линии «постоянные расходы — суммарные расходы» на «суммарные расходы плюс себестоимость продаж». При этом в суммарные расходы включаются традиционные статьи — транспортные расходы, расходы на оплату труда, отчисления во внебюджетные социальные фонды; расходы на аренду и содержание зданий, помещений, оборудования и инвентаря; амортизация основных средств, расходы на ремонт основных средств, износ спецодежды и инвентаря; расходы на топливо, газ, электроэнергию; расходы на хранение, подработку, подсортировку и упаковку товара; расходы на рекламу, затраты по оплате процентов за кредит, потери товарно-материальных ценностей в пределах норм убыли, потери по таре, прочие расходы.

Предложенное содержание верхней точки на линии «постоянные расходы — суммарные расходы плюс себестоимость продаж» отражает специфику бухгалтерского учёта в фармацевтических организациях.

Применение модифицированного нами графика безубыточности в фармацевтической практике позволяет наглядно контролировать достижение величины объёма реализации в качестве показателя точки безубыточности, определить по графику достигнутый финансовый результат в подразделениях фармацевтической организации, мелкорозничной сети, в целом по организации. График можно использовать как при прогнозировании экономических показателей, так и при анализе достигнутых результатов.

## **К ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОМУ ИЗУЧЕНИЮ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ГВОЗДИЧНЫХ (CARYOPHYLLACEAE JUSS)**

С.В. Дармограй, Н.С. Ерофеева, В.А. Морозова,  
Г.В. Дубоделова, В.Н. Дармограй

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Исследовали морфолого-анатомические признаки и качественный, а также количественный состав некоторых фенольных и стероидных соединений отдельных видов растений вышеназванного семейства, таких как телефиума восточного (*Telephium orientale* L.), гастролихниса трёхцветкового (*Gastrolychnistriflora* (A.Br.) Tolm.), туники прямой (*Tunica stricta* (Bunge)

Fich.), тысячеголова испанского (*Vaccariahispanica*Garcke), кверии испанской (*Queriahispanica*L.), куколя посевного (*Agrostemmagithago*L.).

При анатомическом изучении растений использовали гербарный материал, полученный нами из различных гербариев стран СНГ. Микроскопическое изучение вегетативных органов растений проводили с помощью методов ТСХ и ВЭЖХ-спектрометрии, используя хроматограф фирмы «Gilston», модель 305, Франция; инжектор ручной, модель «Rheodine» 7125, США, с последующей компьютерной обработкой материалов исследования с помощью программы «Мультихром» для «Windows». Подвижная фаза – ацетонитрил:вода:фосфорная кислота (200:300:0,5); неподвижная фаза – металлическая колонка, размером 4,6× 250 мм, KromasilC 18, размер частиц 5 микрон; температура комнатная; скорость подачи элюанта 0,5 мл/мин.; продолжительность анализа 60 мин. Детектирование проводили с помощью УФ-детектора «Gilston» UV/VIS, модель 151, при длине волны 245 нм.

Для исследования брали около 1,5 г сырья изучаемых нами растений, в колбе на 150 мл извлекали БАВ 20 мл спирта этилового 70%-ного на водяной бане с обратным холодильником в течение 1 часа. Смесь фильтровали в мерную колбу на 25 мл и доводили объём до метки 70%-ным спиртом этиловым (исследуемый раствор А). Параллельно готовили серию 0,05%-ных растворов сравнения в 70%-ном спирте этиловом: 25 индивидуальных фенольных соединений, а также экидистероидов, экидистерона и полиподина В. По 20 мкл исследуемых растворов и растворов сравнения вводили в хроматограф и хроматографировали в вышеприведённых условиях (хроматограммы не приведены из-за ограниченного условиями публикации объёма тезисов). Для количественного определения очень важных в химическом и таксономическом отношении соединений виценина и полиподина В параллельно готовили растворы стандартного образца (PCO) виценина и полиподина В в 70%-ном спирте этиловом. Для этого около 0,020 г (точная навеска) виценина и полиподина В помещали в мерную колбу на 25 мл, прибавляли 20 мл спирта этилового 70%-ного, перемешивали до растворения и доводили объём до метки тем же растворителем (PCO). По 20 мкл исследуемого раствора и растворов PCO вводили в хроматограф и хроматографировали по приведённой выше методике. Расчёт количественного содержания виценина и полиподина В производили методом абсолютной калибровки с помощью компьютерной программы «Мультихром» для «Windows» и формулы:

$$X\% = \frac{S_{ис} \times C \times V \times 100 \times 100 \times P}{S_{ст} \times a \times 1(100 - W) \times 100}, \text{ где } S_{ис} - \text{ площадь пика виценина или}$$

полиподина В в исследуемом растворе;  $S_{ст}$  – площадь пика стандартного

раствора (PCO) виценина или полиподина В;  $X\%$  – концентрация виценина или полиподина В в %; С – концентрация PCO виценина или полиподина В в г/мл;  $a$  – навеска исследуемого образца;  $W$  – потери в массе при высушивании в %;  $P$  – чистота стандартов виценина или полиподина В.

Результаты проведённых исследований приведены в таблице 1.

Таблица 1

Растение	Навеска, г	Объём извлечения А, мл	Объём извлечения для введения в хроматограф	Найдено в %	
				виценин	полиподин В
гастролихнис трёхцветковый	0,320	25	1 мл А до 5 мл подвижной фазой	-	0,240
куколь посевной	0,134	25	1 мл А до 5 мл подвижной фазой	0,700	-
туника прямая	0,350	25	1 мл А до 5 мл подвижной фазой	0,560	0,300
кверия испанская	0,263	25	1 мл А до 5 мл подвижной фазой	0,460	0,510
тысячеголов испанский	0,142	25	1 мл А до 5 мл подвижной фазой	-	-
телефиум восточный	0,443	25	1 мл А до 2 мл подвижной фазой	0,480	0,023

Таким образом, работа показала, что в растениях родов гастролихнис, кверия, туника, телефиум присутствует фитоэкдистероид полиподин В, что не позволяет согласиться с мнением некоторых исследователей, что эти растения не содержат экдистероидов (равно как и многие другие виды гвоздичных). В телефиуме восточном экдистероиды найдены впервые из всего подсемейства паронихиевых семейства гвоздичных. Работа в этом направлении продолжается.

## ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ АНТОЦИАНОВ В ПЛОДАХ РЯБИНЫ ЧЕРНОПЛОДНОЙ

М.А. Фролова, Р.О. Кулюкин, Д.Ю. Жустрин, А.А. Коканов  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Плоды рябины черноплодной (*Aronia melanocarpa*), семейства розоцветных, используются в пищевых и медицинских целях.

Одной из наиболее значимых групп биологически активных веществ аронии являются антоцианы, как вещества флавоноидной структуры, они обладают антиокислительной активностью, которая важна при лечении целого ряда серьезных заболеваний.

Густая темно-фиолетовая окраска антоцианов, позволяет предположить специфичность метода спектрофотометрии в видимой области спектра для их определения.

Целью нашей работы было исследование спектральных характеристик извлечений из плодов аронии черноплодной для последующего использования полученных результатов при разработки методики количественного определения антоцианов в растительном сырье. Объектом исследования являлись высушенные плоды рябины черноплодной, собранные в фазе плодоношения в октябре 2014 года, которые измельчали до 1 мм. Для извлечения антоцианов использовали экстрагенты различной природы: воду очищенную, водные растворы спирта с содержанием этанола 40, 70 и 90 %, неподкисленные и подкисленные кислотой хлороводородной до pH ~ 2. Извлечение проводили в течение 1 часа при комнатной температуре (около 20-22°C) с периодическим перемешиванием. По окончании экстракции извлечения отфильтровывали от остатков сырья и фотометрировали на фотоэлектроколориметре марки КФК-3-01 «ЗОМЗ» относительно экстрагента, применяемого для извлечения. Спектры имеют максимумы поглощения в области 350 – 380 нм и 510 – 560 нм. Последний максимум наиболее хорошо выражен в случае использования подкисленного водного экстракта. Он находится в длинноволновой области спектра в диапазоне длин волн, характерном для индивидуальных антоцианов (510 – 530 нм), что совпадает с данными, имеющимися в литературе. Все это дает право рассматривать данный максимум как специфичный, принадлежащий присутствующим в извлечении веществам антоциановой природы, а, следовательно, пригодный для идентификации и количественного определения антоциановых соединений в исследуемых объектах.

Таким образом, в результате наших исследований установлено, что наиболее выраженный максимум поглощения антоцианов имеет спектр, полученный при фотометрировании подкисленного водного раствора с  $\lambda_{\max}=520$  нм, что говорит о вероятности использования данной методики для определения антоцианов в других лекарственных объектах.

**К ПРОБЛЕМЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ  
ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ  
ГБУ РО «КАСИМОВСКАЯ ЦРБ»**

Е.А. Игонина, И.В. Григорьева, Т.А. Коваленко  
ГБУ РО «Касимовская ЦРБ»,  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

С развитием фармацевтической отрасли выпуск лекарственных препаратов (ЛП) индивидуального изготовления в производственных аптеках России постоянно сокращается. По данным отечественной статистики, за последние 10 лет объем ЛП индивидуального изготовления сократился более чем в три раза, составив около 5% объема продаж производственной аптеки [1].

В то же время в развитых странах успешно практикуют изготовление препаратов по индивидуальной рецептуре [2]. В Америке и странах Евросоюза наблюдается отчетливая тенденция роста числа производственных аптек. Востребованность ЛП индивидуального изготовления объясняется несколькими обстоятельствами. В то время как препараты заводского производства предназначены для среднестатистического больного, ЛП, изготовленные в аптеке, прописаны врачом с учетом индивидуальных особенностей пациента. Пожилым людям, обычно страдающим из-за нарушений обмена веществ, необходимы индивидуальные дозы, что невозможно учесть при промышленном производстве. Иногда встречается индивидуальная непереносимость отдельных компонентов ЛП, аллергия, в том числе, на вспомогательные вещества, применяющиеся при производстве лекарственных форм (красители, консерванты и др.). Если ЛП готовится в аптеке по рецепту врача при индивидуально подобранном составе, нежелательных эффектов можно избежать. Примером явного преимущества при изготовлении ЛП в аптеке можно считать суппозитории сальбутамола: при данном способе применения исключается побочный эффект таблетированного средства – тошнота [2].

Неоспоримым преимуществом аптек перед промышленностью является изготовление ЛП с небольшим сроком годности (1 – 2 суток), их попросту невозможно выпускать в промышленном масштабе [3]. Только в аптеках изготавливаются стерильные ЛП для новорожденных, не содержащие консервантов и стабилизаторов. Индивидуально изготавливают в аптеках спиртовые косметологические суспензии, некоторые глазные капли (витаминные капли с рибофлавином и кислотой аскорбиновой, калия



иодидом), коллоидные растворы (колларгол, протаргол), растворы фармацевтических субстанций для электрофореза и др.

ГБУ РО «Касимовская ЦРБ» имеет в своем составе 15 отделений и рассчитана на 235 круглосуточных и 95 дневных коек. Аптека, которая является структурным подразделением ГБУ РО «Касимовская ЦРБ», занимается обеспечением отделений и кабинетов данной медицинской организации и других медицинских организаций Касимовского района (в общей сложности на 35 круглосуточных и 41 дневных коек).

Для оказания качественной фармацевтической помощи аптека осуществляет деятельность, связанную с получением, хранением, отпуском лекарственных препаратов, перевязочных материалов, дезинфицирующих средств, предметов ухода за больными и другими медицинскими изделиями, контролем соблюдения фармацевтического порядка в отделениях больницы, участием в работе Форумной комиссии больницы, процессом планирования закупок лекарственных средств. Аптека получает ЛП от поставщиков, выигравших аукционы, проводимые один раз в полугодие. Основными поставщиками ЛП индивидуального изготовления в последние годы были производственные аптеки г. Рязани (ООО «Аптека № 6» и ООО «Аптека № 8») и ООО «Технопарк» г. Воронеж. Производственные аптеки обеспечивают медицинские организации, но главным назначением является изготовление ЛП по индивидуальным прописям.

В соответствии с Федеральным законом № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» не допускается изготовление аптечными организациями зарегистрированных лекарственных препаратов [4] и аптеки изготавливают только ЛП, отсутствующие в Реестре лекарственных средств Российской Федерации. Прописи изготавливаемых в аптеке ЛП отличаются от прописей зарегистрированных ЛП по концентрации действующих веществ и/или по их массе и объему.

В настоящее время в ГБУ РО «Касимовская ЦРБ» используются следующие ЛП индивидуального изготовления:

- глазные капли: раствор борной кислоты 1% 10 мл и раствор протаргола 1% 5 мл (для аптечки ВИЧ);
- раствор протаргола 2% 100 мл (хирургическое отделение);
- раствор йодопирона и раствор перекиси водорода 6% для обеззараживания операционного поля (хирургическое, гинекологическое, реанимационное отделения);
- стерильные растворы новокаина 0,5% и 2% для инъекций по 20, 50 и 200 мл;

- стерильный раствор глюкозы 5% 20 мл для внутреннего применения для новорожденных (родильное отделение);
- стерильный гипертонический раствор натрия хлорида 200 мл;
- раствор формалина 10% по 210 и 410 мл;
- раствор калия перманганата 5% 5 мл для новорожденных (родильное отделение);
- раствор фурацилина 0,02% по 210 и 410 мл (хирургическое, гинекологическое, родильное, реанимационное отделения и др.);
- мази: серно-салициловая, дегтярная, салицилово-цинковая, пасты с настойками и другие мази сложного состава (дерматовенерологическое отделение).

Возможность закупки некоторых ЛП заводского производства, например, растворов фурацилина и формалина ограничена по сезонам, так как при перевозке при пониженной температуре они теряют свои качества.

В ГБУ РО «Касимовская ЦРБ» наблюдается стабильная потребность в ЛП аптечного изготовления, сумма закупок данной группы ЛП составляет около 3 млн. руб. ежегодно. ЛП индивидуального изготовления, как правило, дешевле готовых лекарственных форм, что является немаловажным фактором как для медицинской организации, так и для населения. Преимущество ЛП аптечного приготовления, состоящее в индивидуальном подходе к больному с учетом возраста, особенностей организма, состояния выделительных функций остается главным аргументом в пользу сохранения производственных аптек.

В настоящее время не снижается потребность в ЛП индивидуального изготовления, производственные аптеки являются необходимым звеном в лекарственном обеспечении населения и медицинских организаций и поэтому имеют право на существование.

Литература:

1. Гаврилов А. Перспективы хорошо забытого старого / Фармацевтический вестник. – 2013. – № 15. – [Электронный ресурс] – URL: <http://www.pharmvestnik.ru/publs/lenta/v-rossii/perspektivy-horosho-zabytogo-starogo.html> [03.07.2015].

2. Корнюшин В. Производственная аптека: шансы есть / Фармацевтический вестник. – 2012. – №1. – [Электронный ресурс] – URL: <http://www.pharmvestnik.ru/publs/staryj-arxiv-gazety/proizvodstvennaja-apteka-shansy-est.html> [03.07.2015].

3. Приказ МЗ РФ от 16.07.1997 г. № 214 «О контроле качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках». – М., 1997.

4. Федеральный закон от 12.02.2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств». – М., 2010.

## **ДИНАМИКА ПОТРЕБНОСТИ АНАЛЬГЕТИКОВ В ГБУ РО «ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА»**

М.А. Никулина, А.П. Ярцева, С.Н. Стрекалова, И.В. Григорьева

ГБУ РО «Областная клиническая больница»,

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Хирургическая служба в ГБУ РО «ОКБ» представлена 12 отделениями на 485 коек. Ежедневно в операционных больничцы проводятся десятки операций, а любое хирургическое вмешательство сопряжено с проявлением боли. Для купирования боли в послеоперационном периоде применяется широкий арсенал анальгетических средств, который позволяет проводить целенаправленную анальгетическую терапию фактически с полным исключением нежелательных побочных эффектов.

Анальгетические средства представлены неопиоидными и опиоидными (наркотическими) анальгетиками. В клинической практике широкое распространение получили ненаркотические анальгетики, которые выделают из группы нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в отдельную группу, поскольку противовоспалительное действие у данных средств сравнительно слабо представлено. Представители этой группы препаратов обладают обезболивающим действием, которое сочетается с жаропонижающим эффектом [1]. Наибольший интерес из ассортимента НПВП представляют метамизол натрия (анальгин), диклофенак, кеторолак, парацетамол (перфалган).

Путем проведения электронных аукционов аптекой закупались следующие НПВП:

Из таблицы 1 видно, что потребление анальгина за последние три года значительно снизилось, а кеторолака – повысилось.

Кеторолак – НПВП, обладающий мощной анальгетической, противовоспалительной и жаропонижающей активностью. Его преимущества состоят в том, что по силе анальгетического эффекта превосходит все НПВП,

Таблица 1

**Сравнительный анализ роста потребности в НПВП за 2013 – 2015гг.**

№ п/п	Наименование НПВП	Количество упаковок по годам		
		2013 г.	2014г.	2015г.
1.	Анальгин (метамизол натрия) 500 мг/мл – 2 мл № 10	4500	4800	3000
2.	Диклофенак 3 мл № 5	2750	3000	3000
3.	Кеторолак 30 мг/мл – 1 мл № 10	3500	4300	5000
4.	Мелоксикам 1.5 мл № 3	180	300	300
5.	Мелоксикам 15 мг № 20 тб.	600	300	300
6.	Нимесулид 10 мг № 20 тб.	800	500	500

за исключением ксефокама. Начало обезболивающего действия начинается через 30 мин. после внутримышечного введения, а его максимальный уровень достигается через 1-2- часа. Продолжительность анальгезии около 6 часов. В последние годы препарат стал широко применяться для послеоперационного обезболивания, хотя он имеет ограничения из-за побочных эффектов (сонливость, тошнота, рвота, головокружение). Однако, побочных эффектов у кеторолака гораздо меньше, чем у анальгина.

Кеторолак является препаратом списка ЖВНЛС, поэтому максимальная наценка к цене производителя на территории Рязанской области составляет 16% [4], анальгин не входит в перечень ЖВНЛПС, в связи с чем наблюдается значительный рост цен (табл. 2). Данный факт также учитывается аптекой в пользу приобретения кеторолака.

Таблица 2

**Сравнительный анализ роста цен анальгетиков за 2013 – 2015гг.**

Наименование	Цена за упаковку (руб.)		
	2013г.	2014г.	2015г.
Анальгин 500 мг/мл – 2 мл № 10	21-00	64-79	79-85
Кеторолак 30 мг/мл – 1 мл № 10	39-30	35-75	38-72

Благодаря высокой эффективности при сильной боли основным средством обезболивания продолжают оставаться наркотические (опиоидные) анальгетики: тримеперидин (промедол), морфин, фентанил.

Промедол не предназначен для длительной терапии боли. Обезболивающий эффект промедола по отношению к морфину меньше в 2-4 раза,

но в противоположность морфину, он меньше угнетает дыхательный центр, меньше возбуждает центр блуждающего нерва и рвотный центр.

Ввиду кратковременности эффекта введенной внутримышечно дозы промедола (в среднем 4 часа) основным показанием к его применению является, прежде всего, острая боль: послеоперационная, травмы, ожоги, болевые синдромы в клинике внутренних болезней (нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда и др.).

Морфин – высокоактивный опиоид, обладающий большим спектром действия, назначается по строгим показаниям [2]. Важнейшие показания для применения морфина в послеоперационном периоде – большие по объему и продолжительности оперативные вмешательства на органах грудной и брюшной полости.

К опиоидным анальгетикам последнего поколения относятся синтетический препарат трамадол, обладающий минимальным потенциалом риска развития пристрастия и зависимости и фентанил, анальгетическое действие которого в 100 раз превосходит морфин. Фентанал оказывает угнетающее влияние на дыхательный центр, замедляет сердечный ритм, мало влияет на артериальное давление. Анальгетический эффект при внутривенном введении развивается через 1-3 мин., продолжительность действия препарата при однократном введении не более 30 мин.

В последние годы наблюдается тенденция снижения потребности промедола и морфина и увеличение потребности трамадола и фентанила (табл. 3).

Таблица 3

***Сравнительный анализ потребности наркотических средств***

№ п/п	Наименование	Количество по годам (амп.)	
		2013г.	2014г.
1.	Промедол 20 мг/мл – 1 мл	6985	6779
2.	Морфин 10 мг/мл – 1 мл	1341	729
3.	Фентанил 50 мг/мл – 2 мл	9700	11440
4.	Трамадол 50 мг/мл – 2 мл	12500	15500

Увеличение потребности в фентаниле так же связано с ростом хирургической активности больницы. Так, в 2013г. было проведено 3738 операций под общим наркозом, в 2014 г. – 4600.

Широкое применение трамадола связано ещё и с тем, что он не входит в перечни наркотических средств [3] и поэтому имеет упрощенное на-

значение, выписывание, учет в отделениях стационара в сравнении с наркотическими средствами.

Совершенствование методов лечения острой и хронической боли продолжается, и в основе его лежат новые достижения фундаментальных наук. В настоящее время в послеоперационном периоде наиболее часто используются нескольких препаратов разных механизмов действия (мультимодалная анальгезия) в определенной последовательности, например:

- нестероидный противовоспалительный препарат кеторол
- парацетамол (перфалган)
- наркотический анальгетик (трамадол, промедол, морфин)

Мониторинг потребности в анальгетиках в ГБУ РО «ОКБ» по ассортименту и стоимости позволяет сделать вывод о растущей потребности препаратов фентанил и трамадол на фоне уменьшения использования морфина и промедола и все более широком применении препарата кеторолак, который в наибольшей степени отвечает соотношению цены и качества и является сегодня наиболее востребованным НПВП. Изучение потребления лекарственных препаратов дает возможность объективно оценить динамику объема потребления и учитывать ее при последующих закупках.

#### Список литературы

1. Максимов М.А. Современные подходы к терапии болевого синдрома [Электронный ресурс] URL: [http://www.rmj.ru/articles\\_9087.htm](http://www.rmj.ru/articles_9087.htm).
2. Письмо МЗ РФ от 26.02.2015г. № 17-7/10/1-797. Методические рекомендации «Фармакотерапия хронического болевого синдрома у взрослых пациентов при оказании паллиативной медицинской помощи в стационарных и амбулаторно-поликлинических условиях».
3. Постановление Правительства РФ от 30.06.1998г. № 681 «Об утверждении Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации».
4. Постановление Правительства Рязанской области от 26.02.2010г. № 46 «Об установлении предельных розничных надбавок на лекарственные средства».

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ

Л.В. Кубасова, Т.Ю. Колосова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Одной из важных проблем, решаемых химиками-органиками, является разработка новых лекарственных средств и совершенствование методов контроля качества уже существующих. Так как в настоящее время в медицинскую практику вошли высокоактивные вещества, принадлежащие к новым классам природных и синтетических соединений, контроль качества лекарственных средств усилил свою актуальность. Вызывает большую озабоченность поступление на фармацевтический рынок фальсифицированных (контрафактных) лекарственных средств, качество которых потребитель не может определить сам.

На научно-исследовательском этапе поиска и изучения фармакологически активных соединений и для установления чистоты лекарственных веществ используются элементный микроанализ, ЯМР-спектроскопия, ИК- и УФ-спектрометрия, масс-спектрометрия, флуориметрия, а также хроматографические методы. Также применяются классические методы аналитической химии.

К люминесцентным методам относят флуоресцентные, хемилюминесцентные и др. Флуориметрия может быть использована как для качественного, так и для количественного анализа, который выполняют по шкале стандартных образцов флуоресцирующего вещества известной концентрации. Разработаны методики количественного флуориметрического определения производных *n*-аминобензолсульфамида, *n*-аминобензойной кислоты, барбитуровой кислоты. Предложены высокочувствительные и специфичные методики флуориметрического определения антибиотиков: тетрациклина, стрептомицина, флоримицина, и сердечного гликозида целанида. В фармацевтическом анализе обосновано применение производной спектрофлуориметрии. Проведены исследования по преобразованию лекарственных средств на основе гидроксibenзойных, гидроксинафтойных, антралиновой кислот, 8-гидроксихинолина, гидроксипиридинов, гидроксифлавонов, птеридина в комплексы с катионами металлов. Флуориметрирование полученных комплексных соединений позволило разработать методики для 85 лекарственных средств.

Метод хемилюминесценции заключается в детектировании энергии, излученной в процессе химической реакции, например, при окислении некоторые барбитуратов, гидразидов ароматических кислот и др. Этот метод позволяет определять очень малые концентрации веществ в биологическом материале.

Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) – один из самых эффективных для анализа многокомпонентных лекарственных средств. В настоящее время он используется при анализе поливитаминных препаратов, содержащих и жирорастворимые, и водорастворимые компоненты. ВЭЖХ-метод позволяет одновременно (на одной хроматограмме) определять жирорастворимые витамины А, D и E и водорастворимые витамины B1, B2, B5, B6, BС и P.

При контроле качества лекарственных средств и для мониторингования технологических процессов применяется метод ИК-спектроскопии в ближнем диапазоне (БИК-спектроскопия). Например, он используется для контроля содержания воды и других растворителей в субстанциях и лекарственных формах, вязкости гелей, йодного и кислотного чисел масел и др. БИК-спектроскопия позволяет обнаружить различия между готовыми лекарственными формами разных дженериков и между лекарственными препаратами одного наименования, одного производителя в разных сериях. Достоинством БИК-спектроскопии является возможность проведения испытания образцов без предварительной подготовки пробы, в том числе без нарушения целостности упаковки. Особенно актуально применение БИК-спектроскопии как экспресс-метода при контроле подлинности лекарственного средства и выявлении фальсифицированной продукции.

Современные инструментальными методы анализа: люминесцентные методы, ВЭЖХ, БИК-спектроскопия и др., – находят все более широкое применение в анализе лекарственных средств, так как обладают рядом преимуществ: быстрота и точность анализа, минимальное количество исследуемых веществ и минимальная предварительная подготовка пробы.



# **УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВОДНОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ ФИЛЬТР-ПАКЕТОВ С СОПЛОДИЯМИ ОЛЬХИ**

Н.А. Боровикова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В последние десятилетия в России прослеживается устойчивая тенденция к увеличению потребительского интереса к лекарственным средствам растительного происхождения. На отечественном фармацевтическом рынке широко представлены фитопрепараты промышленного производства различных форм выпуска, в том числе существенно увеличился отпуск лекарственного растительного сырья в фильтр-пакетах и измельченного сырья, фасованного в пачки. Процесс изготовления водных извлечений из данных лекарственных форм полностью переносится в домашние условия и проводится потребителем самостоятельно по инструкции на упаковке. Также следует учитывать, что подавляющее большинство лекарственных форм растительного происхождения являются препаратами безрецептурного отпуска.

Все это требует от фармацевтической науки оптимизации аналитических методов контроля и совершенствования стандартизации лекарственного растительного сырья и изготавливаемых из него лекарственных форм, в том числе водных извлечений. Кроме того, новая редакция общей фармакопейной статьи «Настои и отвары» подчеркивает необходимость определения широкого круга показателей качества, в том числе подлинности и количественного содержания действующих веществ в водных извлечениях из растительного сырья.

Технология приготовления настоев и отваров из лекарственного растительного сырья регламентируется ГФ XI издания, поэтому параметры их качества могут служить ориентиром при установлении критериев оценки качества водных извлечений из фильтр-пакетов с лекарственным растительным сырьем, способ приготовления которых указывается производителем на упаковке.

В качестве объектов исследования использовались водные извлечения из сырья «Соплодия ольхи», отвечающего требованиям ГФ XI издания.

Целью данного исследования являлось усовершенствование технологии приготовления водного извлечения из фильтр-пакетов с соплодиями ольхи.

Отвар соплодий ольхи применяют внутрь в качестве вяжущего средства при лечении острых и хронических энтеритов и колитов и наружно — при фарингитах, ларингитах, тонзиллитах (для полоскания горла), при гингивите и пародонтозе (для полоскания ротовой полости). Основными действующими веществами, определяющими фармакологическую активность данного лекарственного растительного сырья, являются дубильные вещества, хорошо растворимые в горячей воде в процессе экстрагирования и выпадающие в осадок при охлаждении. Гистологические особенности сырья и физико-химические свойства дубильных веществ и определяют особенности технологии водных извлечений из соплодий ольхи. Согласно ОФС «Настои и отвары» из соплодий ольхи следует изготавливать отвары с исключением стадии охлаждения.

Водное извлечение из фильтр-пакетов с соплодиями ольхи готовили согласно инструкции на упаковке в соотношении 3 г (2 фильтр-пакета) на 100 мл кипятка путем настаивания в течение 15 минут.

Критерии оценки качества водных извлечений: органолептические показатели (цвет, запах, вкус), плотность, сухой остаток, светопропускание, которые определяли по методикам ГФ XI, а также содержание действующих веществ по разработанной нами методике спектрофотометрического количественного определения дубильных веществ в соплодиях ольхи и в водных извлечениях из данного сырья.

Водные извлечения из фильтр-пакетов с соплодиями ольхи неравноценны отвару из соплодий ольхи по всем исследуемым показателям: сухой остаток водного извлечения из фильтр-пакетов в 1,3– 1,5 раза меньше, чем сухой остаток отвара, концентрация дубильных веществ в водном извлечении из фильтр-пакетов ниже концентрации в отваре в 1,5 – 2 раза. Разовая и суточная доза при приеме больным отваром из соплодий ольхи примерно в 1,5 раза больше разовой и суточной дозы, применяемого водного извлечения из фильтр-пакетов.

С целью повышения качества водных извлечений из фильтр-пакетов с соплодиями ольхи показана целесообразность их приготовления в концентрации 4,5–100 мл (3 фильтр-пакета); из фильтр-пакетов – в концентрации 6,0–100 мл (4 фильтр-пакета) методом настаивания или 4,5–100 мл (3 фильтр-пакета) по технологии приготовления отвара согласно ГФ XI изд.

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВРЕМЕННЫХ ЦЕМЕНТОВ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

А.В. Гуськов, Н.Е. Митин, М.А. Наумов, Д.А. Зиманков, Д.Б. Мирнигматова  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Протезирование зубов – сложный процесс, который в настоящее время занимает длительный промежуток времени. В период изготовления постоянных виниров, вкладок, коронок и мостовидных протезов зачастую создается необходимость использования временных конструкций по форме и функциям, напоминающим постоянные реставрации, но имеющие другие свойства. Данные конструкции изготавливаются из пластмасс и фиксируются на временные фиксирующие материалы. Проводится данная процедура с целью:

1. Предотвращения повреждения пульпы зуба у зубов с сохраненной пульпой химическими и физическими раздражителями и для предотвращения болевой реакции.
2. С эстетической точки зрения.
3. Для предотвращения появления симптома Попова-Годона.
4. С целью сохранения пришеечной конфигурации десны и профилактики нарастания её на уступ.
5. Для применения временных реставраций Мок Ур.

Цель. Разработать рекомендации для использования определенного вида фиксирующего материала при имеющейся клинической ситуации.

Задачи:

- Проанализировать имеющиеся данные литературы.
- Дать характеристику основным видам фиксирующих материалов с позиции одонтотропного действия, противовоспалительного действия, силы адгезии и легкости удаления цемента с культи зуба.
- Выбрать оптимальный цемент применимый к определенной клинической ситуации.

Группы исследуемых цемента:

1. Материалы на основе оксида цинка и эвгенола (Temp Bond, НУ-BOND, Эодент, IRM).

2. Безэвгеноловые материалы на основе оксида цинка (TempBond NE, NETC, ТемпоФикс, Релаикс темп).

3. Цементы с гидроокисью кальция (Provisol, Ортофикс-К).

В своей работе каждую функцию временного цемента данной группы исходя из его свойств оценивали по 5 бальной шкале и результаты оформляли в виде диаграмм.

Исходя из полученных данных, безэвгеноловые цементы на основе оксида цинка имеют самый высокий для данной группы фиксирующих материалов показатель ретенционной способности. Данное свойство обусловлено за счет введения в их состав полиорганических кислот и различных наполнителей. Таким образом, они более предпочтительны для длительной фиксации временных конструкций

По диаграмме видно, что цинкоксидэвгеноловые цементы обладают более выраженным противовоспалительным действием, но в отличие от материалов на основе гидроксида кальция обладают слабым одонтотропным действием. Цементы на основе гидроксида кальция же обладают и высоким одонтотропным и достаточным противовоспалительным действием. В виду этого, при необходимости стимулирование репаративной функции пульпы более предпочтительно использование материалов с гидроксидом кальция.

Таким образом, из представленных трех групп материалов, наиболее оптимальной для применения в зубах с сохраненной пульпой являются материалы на основе гидроксида кальция. Если же нет необходимости купировать воспалительный процесс и стимулировать одонтообразования в пульпе зуба, то необходимо применять материалы с большей адгезией к тканям зуба- безэвгеноловые материалы на основе оксида цинка.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ КОРРЕКЦИИ МАРГИНАЛЬНОЙ ДЕСНЫ ПРИ ПОСЛЕДУЮЩЕМ ПРИМЕНЕНИИ НЕСЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ**

А.В. Гуськов, Н.Е. Митин, Д.А. Зиманков, М.А. Наумов, Д.Б. Мирнигматова  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Введение: Одной из актуальных тем ортопедической стоматологии при лечении несъемными протезами является создание гармоничного соотношения десневого края и края искусственной коронки (И.Ю.Лебеденко, 2002г.; Е.А.Брагин, 2003г.; D.Morton, J.Ruskm, 2003г.).

К видам асимметрии десны относится окклюзионное смещение и рецессия десневого края. Результатом десневой асимметрии является разный уровень расположения края искусственных коронок по линии их прилегания к десне, что приводит к негативной оценке пациентом качества протезирования (С.И.Абакаров, 1994г., И.Ю.Лебедеко, 2002г.).

В отечественной и зарубежной литературе накоплен значительный опыт по коррекции десневого края.

Цель исследования: изучить и сравнить методы подготовки пародонта перед последующим ортопедическим лечением эстетическими видами коронок, выбрать из представленных методов, наиболее точный и эффективный метод коррекции маргинальной десны.

Материалы и методы: был проведен обзор литературы по данной теме и применены на практике 4 метода коррекции маргинальной десны:

1) Гингивоэктомия: при помощи скальпеля применялись одноразовые лезвия №11 (ланцетовидные), №12 (серповидный, односторонний режущий край), №15 (укороченный).

2) Гингивопрепарирование: осуществляется турбинным наконечником с водяным охлаждением и алмазными цилиндрическими борами.

3) Электрокоагуляция: осуществляется электрокоагулятором ЭКпс 20 IОРТОС с высокочастотными колебаниями ( $1760 \pm 44$ ) кГц.

4) Лазерная коррекция десны: осуществляется при помощи диодного лазера DoctorSmileSimpler с воздушной системой охлаждения, мощностью 1,5-3 ватт, длиной волны 980 нм, длина волны направляющего луча  $635 \pm 10$  нм.

Клинические исследования основаны на результатах применения коррекции десневого края перед ортопедическим лечением 40 человек, которые были разделены на 4 группы по 10 человек.

Первой группе проведена коррекция уровня десневого края скальпелем. Второй группе – методом гингивопрепарирования. Третьей группе – электрокоагулятором. Четвертой группе – диодным лазером.

Показаниями к коррекции маргинальной десны являлись: разрастание межзубного сосочка, низкие клинические коронки, фиброзная форма гипертрофического гингивита.

В ходе исследования было определено, что максимальный объем коррекции десны должен соответствовать глубине зондирования десневого кармана. Для зондирования применялся пародонтальный зонд.

Результаты исследования:

	Потребность в анестезии	Наличие кровотечения	Края раны после коррекции	Возможность препарирования зуба	Возможность установки временных коронок	Сроки полного заживления раны
гингивэктомия	10 из 10	+	ровные	-	-	28 дней
гингиво-препарирование	9 из 10	+	рваные	-	-	28 дней
электрокоагуляция	6 из 10	-	ровные, ожег	+	+	20 дней
лазерная коррекция десны	3 из 10	-	ровные	+	+	14 дней

Вывод. В ходе исследования были выявлены положительные и отрицательные качества каждого метода, а так же выбран самый эффективный метод – метод лазерной коррекции десны. Лазерная коррекция обладает рядом преимуществ: отсутствие кровотечения; стерильность операционного поля до и после работы; не требует проведения анестезии; более точное и быстрое действие на ткани; отсутствие шума, вибраций, перегрева, раздражения нервных окончаний, которые влияют на психологический статус пациента; отсутствие послеоперационных рубцов и ожогов; более быстрое восстановление десны; не требует послеоперационного ухода. Метод лазерной коррекции удобен для работы врача стоматолога, т.к. в большинстве случаев не требует проведения анестезии и позволяет достичь высоких результатов, а так же для пациента, т.к. исключает послеоперационные боли и пациент не видит карпульного шприца, стоматологического наконечника и скальпеля.

## **ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ В ПЕРИОДЕ ПОСТОПЕРАЦИОННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

Н.Е. Митин, Д.Н. Мишин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Самым распространенным патологическим состоянием зубочелюстной системы у населения различных регионов земного шара является частичная или полная потеря зубов. Высокая частота подобных состояний придает большую значимость трём основным формам постоперационной

реабилитации стоматологических больных (медицинская, трудовая, социальная), успешность которых во многом определяется эффективностью психологической реабилитации в раннем и отдаленном постоперационном периоде. Психоэмоциональное состояние пациента в большей степени определяется уровнем его тревожности: личностной (ЛТ) – фоновой, индивидуально относительно постоянной и реактивной (РТ) – лабильной, ситуативной. Примеров анализа влияния новых видов зубочелюстных протезов на динамику уровня тревожности в постоперационном реабилитационном периоде у стоматологических больных нами не обнаружено. Поэтому актуальность изучения динамики уровня РТ в сопоставлении с уровнем фоновой ЛТ при апробации новых видов зубочелюстных протезов на протяжении постоперационного периода реабилитации у стоматологических больных представляется несомненной.

В данной статье идет речь об исследовании анализа динамики показателей уровней тревожности в постоперационном периоде реабилитации у стоматологических больных в условиях применения нового, модифицированного зубочелюстного протеза в сравнении с традиционно применявшимся. Показатели уровня тревожности определялись у 160 пациентов стоматологического профиля. Все пациенты были разделены на три основные группы: контрольная (I), пациентам которой в послеоперационном периоде оказывался традиционный комплекс реабилитационных пособий и основные группы (II-III) традиционные методы протезирования дополнялись использованием зубных и челюстных протезов с насечками, в виде точечных углублений нанесенных шаровидными борами диаметром 1-3 мм в виде точечных углублений с интервалом 5 мм в виде переменного числа рядов, определяемого размерами протеза. Насечки наносились на поверхность протеза, прилегающую к раневой и покрывались слоем мази «Виспосил». Во всех выделенных группах после объявления диагноза и плана лечения проводилось психологическое тестирование с использованием методики Спилбергера – Ханина Тестирование повторялось спустя 10, 30 и 90 дней после оперативного вмешательства и протезирования. По оценке теста определялись 3 возможных результата: низкая тревожность; умеренная тревожность; высокая тревожность. Выводом данной работы является, что использование модифицированного зубочелюстного протеза после стоматологических операций значительно ускоряет нормализацию психоэмоционального состояния путем более быстрого снижения уровня реактивной тревожности и в отдаленном периоде способствует достижению более высокого уровня психоэмоциональной оптимизации.

# **ПРИМЕНЕНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО ЗУБОЧЕЛЮСТНОГО ПРОТЕЗА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В ПОСТОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

Н.Е. Митин, Д.Н. Мишин

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В современной медицине нашло широкое применение определение «качества жизни, связанного со здоровьем», понимаемое как совокупность субъективных ощущений уровня комфортности жизни человека, как внутри себя, так и в рамках социума. «Профиль влияния стоматологического здоровья» ОНIP-14 предложен G. Slade (1997), сократившим ОНIP-49 до 14 вопросов касающихся того, как состояние зубов, протезов или слизистой оболочки рта сказывается на способности выполнять повседневные обязанности, пережевывать пищу, общаться с другими людьми, т.е., собственно, на качество жизни (КЖ). Изучение результатов данного теста, несмотря на его широкое применение, особенно актуально применительно к объективизации анализа динамики КЖ в постоперационном периоде реабилитации у стоматологических больных, вопроса слабо изученного в современных стоматологических исследованиях.

В данной статье приведены результаты исследования качества жизни стоматологических пациентов в постоперационном реабилитационном периоде пользующихся модифицированными зубочелюстными протезами. Качество жизни изучалось опросником ОНIP-14 у 160 пациентов. Все пациенты были разделены на три основные группы: контрольная (I), которым в послеоперационном периоде оказывался традиционный комплекс реабилитационных пособий и основные группы (II-III) традиционные методы протезирования дополнялись использованием зубных и челюстных протезов с насечками, в виде точечных углублений нанесенных шаровидными борамы диаметром 1-3 мм в виде точечных углублений с интервалом 5 мм в виде переменного числа рядов, определяемого размерами протеза. Насечки наносились на поверхность протеза, прилегающую к раневой и покрывались слоем мази «Виспосил». Во всех выделенных группах после объявления диагноза и плана лечения, проводилось определение исходных показателей степени влияния стоматологического здоровья (СВСЗ) на КЖ с использованием теста ОНIP-14. Тестирование повторялось спустя 10, 20, 30 и 90 дней после оперативного вмешательства и протезирования. Полученные данные позволяют констатировать, что применение модифициро-



ванных зубных и челюстных протезов ведет к заметному снижению степени влияния стоматологического здоровья на качество жизни пациентов стоматологического профиля в период постоперационной реабилитации.

## **КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ОРТОПЕДИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПАРОДОНТА**

А.В. Гуськов, Н.Е. Митин, Д.Б. Мирнигматова, Д.А. Зиманков, М.А. Наумов  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В настоящее время заболевания пародонта продолжают оставаться одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем. По данным современных авторов, воспалительные заболевания пародонта составляют более 70% от всей патологии пародонта и вызывают наибольшие трудности при диагностике и лечении (Иванов В.С., 1989; Грудянов А.И., 2009). Последствием заболеваний пародонта является ряд деструктивных и функциональных изменений опорного аппарата зуба, одним из клинических проявлений которых является патологическая подвижность зубов (Курляндский В.Ю., 1958). Кроме того, 48-62% всех случаев потери зубов приходится именно на осложнения тяжелых форм заболеваний пародонта (Курляндский В.Ю., 1956; Алимский А.В. с соавт., 2004; Matthews D.C. et al., 2001).

Многие клиницисты (Аболмасов Н.Н. с соавт., 2005) придерживаются точки зрения, что микроорганизмы быстрее реализуют свой агрессивный потенциал на фоне окклюзионно-артикуляционных нарушений, приводящих к расстройству микроциркуляции и дистрофическим изменениям в тканях пародонта. Иными словами, баланс между поражающими свойствами бактериальной бляшки и защитной реакции организма может оставаться в гомеостатических пределах, сохраняя интактность пародонта в зависимости от соотношения локальных и системных факторов риска.

Важнейшим условием является регулирование нагрузки, нормализация биомеханики зубов и зубных рядов, что может быть достигнуто только ортопедическими и/или ортодонтическими методами.

Длительное время успех ортопедического лечения связывали с квалификацией, уровнем профессиональной подготовки врача-ортопеда

и зубного техника наличием современного оборудования и инструментария (Гаврилов Е.И., Щербаков А.С., 1984).

Однако практика показала явную недостаточность такого подхода. Кроме того, отсутствуют достоверные тесты и критерии, позволяющие судить об эффективности выбранного лечения.

Практическое использование современных технологий, методов, средств диагностики и лечения, информированность врачей и пациентов должны ликвидировать существующее противоречие между имеющимися возможностями и неадекватной монотерапией заболеваний пародонта, их поздней выявляемостью, низкой мотивацией населения к терапии, отсутствием эффективной системы профилактики. Это требует разработки принципиально новых подходов к повышению эффективности и качества ортопедического лечения больных при заболеваниях пародонта.

В связи с этим возникает необходимость проведения исследования по разработке методов комплексного ортопедического лечения, а также оценки не только результатов этого лечения, но и оценки качества жизни больных, их психоэмоционального состояния.

Реализация системного подхода предполагает ранний диагностический поиск, в котором получают интегральное отображение индивидуальные механизмы развития патологии и их внешние проявления, а также оценивается микросоциальная результативность ортопедического лечения больных при заболеваниях пародонта на основе изучения показателей психоэмоционального состояния и качества жизни больных.

Результаты данных исследований должны позволить получить количественную характеристику медицинской и микросоциальной результативности качества ортопедического лечения больных при заболеваниях пародонта. А также разработать и применить в стоматологической практике методику комплексной оценки качества ортопедического лечения больных при заболеваниях пародонта и влияния психоэмоционального состояния пациентов на результаты лечения. Кроме того, данное исследование позволит оценить статические изменения в эмоциональном состоянии больных при заболеваниях пародонта до и после ортопедического лечения вне зависимости от клинико-функциональных результатов лечения. Все это, в свою очередь, позволит проводить индивидуальную оценку качества ортопедического лечения, а также проводить сравнительный анализ при изучении эффективности и качества новых методов ортопедического лечения больных при заболеваниях пародонта.

# ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОГО АНАЛИЗА ОККЛЮЗИОГРАММ

Н.Е. Митин<sup>1</sup>, Т.А. Васильева<sup>1</sup>, Е.В. Васильев<sup>2</sup>

1 – Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

2 – Рязанский государственный радиотехнический университет

Жевательная эффективность зависит от многообразия факторов, таких как состояние зубов, целостность зубного ряда, окклюзионный ландшафт, наличие и вид зубных протезов в полости рта, работа жевательных мышц, количество и вязкость слюны, характер пищи, размеры пережевываемого куска, его консистенция, возраст, возраст и пол и многих других. Существует много методов определения эффективности жевания, но максимально информативным в настоящее время является оценка жевательной эффективности с применением компьютерного анализа данных. Среди известных способов имеются методики Долгалева с применением программ Adobe Photoshop и UniversalDesktopRuler, ее модифицированная методика с изучением изображения, переведенного на кальку, определение площади окклюзионных поверхностей зубов с помощью программы Dental Prescale system, дорогостоящая система T-scan. Но все выше перечисленные методы или трудоемки, или дорогостоящи.

Цель работы. Разработка программы, которая систематизирует, группирует и анализирует многообразие данных, влияющих на эффективность жевания, автоматизируя, уточняя и облегчая процесс измерения жевательной эффективности.

В среде MATLAB 7.0 на кафедре ортопедической стоматологии и ортодонтии РязГМУ совместно с кафедрой радиотехнических устройств РГРТУ разрабатывается оригинальная программа, основанная на проекционных методах анализа многомерных данных, в качестве основного из которых принят метод проекции на латентные структуры. Этот метод позволяет находить скрытые закономерности в многомерных данных, в качестве которых используются сканированные на просвет пластинки базисного воска с отпечатками зубов пациентов в положении центральной окклюзии.

Для функционирования программы создается так называемый обучающий набор исходных данных – сканов, каждому из которых сопоставляется число жевательной эффективности, измеренное методом жевательной

пробы, взятой у пациента, которому принадлежит отпечаток окклюзии на скане. Данные из обучающего набора проходят математическую обработку в программе, после чего она может принять новый скан и вычислить жевательную эффективность пациента, которому он принадлежит. Точность вычисления жевательной эффективности по скану, неизвестному для программы заранее, т.е. не входящему в обучающий набор сканов, зависит от многих факторов, среди которых главные – представительность обучающего набора и количество главных компонент математического анализа, используемое в применяемом методе проекции на латентные структуры.

В настоящее время программа использует сканы размером 1470x925 пикселей, снятые в режиме с 256 оттенками серого цвета; оптимальное число главных компонент было определено экспериментально по наилучшей точности анализа жевательной эффективности и составило величину от 18 до 22. Вид рабочего окна программы, функционирующей в среде MATLAB, показан на рисунке 1.

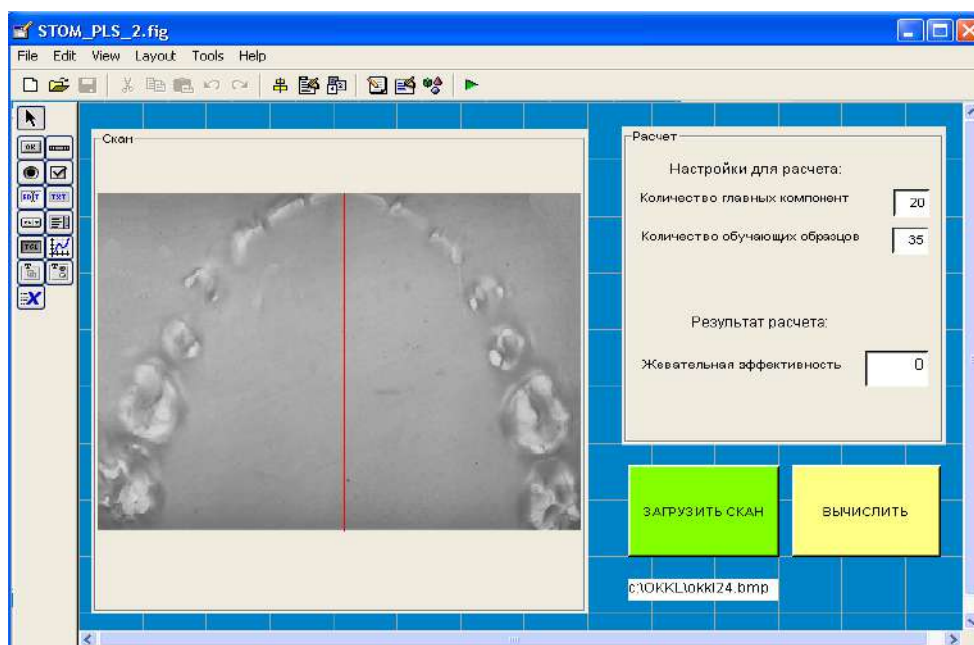


Рис. 1. Интерфейс программы в вычислительной среде MATLAB

Для создания обучающего набора данных для программы нами было обследовано 40 студентов в возрасте от 18 до 22 лет. У обследуемых получали окклюзиограмму, регистрируя соотношения зубных рядов в положении центральной окклюзии на пластинке воска базисного, а затем проводили жевательные пробы для определения жевательной эффективности. Из

40 полученных сканов 35 вошли в обучающий набор, а остальные использовались для тестирования работы программы.

Выводы. Работу программы можно признать удовлетворительной, поскольку расхождение вычисленных для тестовых сканов величин жевательной эффективности с соответствующими величинами, полученными методом жевательной пробы, составляло не более 1 %.

## **ОКАЗАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ, ПОЛУЧАЮЩИМ КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПО ПОВОДУ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОРГАНОВ ПОЛОСТИ РТА**

Р.Р. Левохин, Л.Б. Филимонова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Как известно, злокачественные образования головы и шеи являются серьезной проблемой как медицинской, так и социальной. В России динамика заболеваемости раком органов полости рта несколько снизилась у мужчин (с 10,3 в 1990 г. до 10,2 в 1999 г.), и повысилась у женщин (с 1,6 в 1990 до 1,7 в 1999 г.) . Во всем мире показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями органов полости рта повысился и составил 7,8 (европейский показатель), 5,7 (мировой показатель). Средний возраст составляет 59 лет у мужчин и 62 года у женщин. Смертность от злокачественных новообразований органов полости рта и глотки составляет 9,1 у мужчин и 1,1 у женщин и занимают 8 и 26 места, соответственно (Трапезников Н. Н., Аксель Е. М., 2001 г).

В связи с возрастающим с каждым годом арсеналом химиотерапевтических препаратов и режимов лучевой терапии и успешностью их применения, данные методики лечения получают все большее распространение при выборе тактики лечения пациентов со злокачественными новообразованиями головы и шеи, не исключая хирургический метод лечения.

Лучевое лечение в качестве самостоятельного метода и в комбинации с другими лечебными мероприятиями применяется у 89,2% больных злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области (Напалков Н.П., 1988г).

В то же время актуальной остается проблема местных реакций полости рта на лучевую терапию радиопителит, ксеростомия. Эти осложнения могут привести к развитию острых, или обострению хронических воспали-

тельных процессов лица и челюстей, особенно у больных с плохой гигиеной полости рта и отсутствием санации (Воробьев Ю.И., 1993г, Соловьев М.М., 1983г). Наиболее тяжелым осложнением, возникающим вследствие воздействия лучевой терапии, является развитие остеорадионекроза челюстей, возникающего по данным разных авторов в 54% случаев.

Причиной развития остеорадионекроза зачастую является наличие на облученном участке челюсти разрушенных зубов. По данным Лукьяненко В.И. (1968) при наличии разрушенных зубов в области облучения, уже через 2-3 месяца появляются симптомы остеомиелита, что объясняется воздействием присоединившейся инфекции. Остеорадионекроз челюстей почти всегда сочетается с незаживлением лунок после удаления зубов, находящихся в зоне облучения (Смирнов Е. Н., 1990 г.). Источником инфицирования могут служить заболевания пародонта и осложненный кариес. Остеорадионекроз в 24,2% случаев возникает у людей, имеющих зубы и только у 12% больных со вторичной и полной адентией.

Основными методами лечения больных со злокачественными образованиями органов полости рта являются лучевая терапия, химиотерапия и хирургический метод. В настоящее время редко применяется один метод, как правило лечение проводят комплексное или комбинированное, используя все методики в различной последовательности, в зависимости от клинкоморфологических характеристик опухоли. Однако, проблемы, связанные с оказанием хирургической стоматологической помощи больным, злокачественными образованиями органов полости рта до сих пор являются одними из насущных вопросов хирургической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и онкологии, так как, несмотря на достаточную освещенность проблемы стоматологической помощи, больные злокачественными образованиями лица и челюстей области, поступают на химиолучевое лечение несанированными несмотря на то, что данной проблемой занимаются достаточно давно.

Выводы:

1. При сборе анамнеза у больных данной группы необходимо учитывать первичную локализацию опухоли, ее распространенность, вид оказанного лечения и сроки его окончания.
2. Перед оказанием хирургической стоматологической помощи целесообразно назначать премедикацию препаратами бензодиазепинового ряда.
3. Удаление зубов необходимо проводить максимально щадящее, с этой целью целесообразно использование периотомов.
4. После удаления зубов необходимо ушивать лунку направляющими швами.

5. После оказания хирургической стоматологической помощи обязательно назначение антибактериальной терапии.

6. Необходимо проводить обучение индивидуальной гигиене полости рта, как в период после удаления зуба, так и все последующее время.

## **ОСОБЕННОСТИ МИКРОФЛОРЫ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ОРТОПЕДИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПОМОЩЬЮ ОБТУРИРУЮЩИХ ПРОТЕЗОВ**

О.С. Гуйтер, Н.Е. Митин, Д.Ю. Харитонов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Воронежская государственная медицинская академия

После оперативных вмешательств по поводу онкологических заболеваний челюстно-лицевой области возникают сложные клинические ситуации, требующие замещения протезами. Одним из вариантов ортопедической реабилитации после резекции верхней челюсти является применение полого obturating протеза. Шовное соединение на базисе obturating протеза является местом скопления остатков пищи и патогенной микрофлоры полости рта. Для пациента наличие шовного соединения требует дополнительных гигиенических мероприятий по очистке протеза. Существующие методы изготовления obturating протезов позволяют изготовить данную ортопедическую конструкцию с шовным соединением и без него на поверхности, прилегающей к протезному полю.

Цель исследования. Изучить характер микрофлоры на поверхностях obturators при наличии шовного соединения и без него.

Материал и методы. Проведено обследование 34-х пациентов, пользующихся obturating протезами в течение года. Все больные были разделены на 2 группы: группа «А» – 16 пациентов, которым obturating протезы были изготовлены без шовного соединения на базисе и группа «Б» – 18 человек, имеющих obturating протезы, изготовленные традиционным способом. Все пациенты ранее были прооперированы по поводу онкологических заболеваний верхней челюсти.

Для определения состава микрофлоры производили забор бактериального налета с поверхности протеза до приема пищи или после (но, не ранее чем через 4 часа). Необходимым условием было нахождение протеза во рту в течение 4-х часов. В данном эксперименте *invitro* исследовались

следующие штаммы аэробных микроорганизмов, которые можно отнести к разным группам по степени развития стоматологических заболеваний: *Streptococcusanguis*, *Actinomyces israelii* и *Candidaalbicans*.

Для исследования использовали образцы бактериального налета с исследуемых obtурирующих протезов через 3-6-12 месяцев после их изготовления. Смывы брались с небной части obtурирующих протезов, прилегающей к протезному полю, в непосредственной близости от obtурирующей части и помещались в пробирки со стерильной средой АС в количестве 1 мл. После этого из каждой пробирки проводили взятие 40 мкл среды АС и осуществляли секторальный посев на 5% кровяной гемин-агар. Инкубировали в термостате при 37° в течение 5 суток. Дополнительно выдерживали при комнатной температуре еще сутки. Исследования роста грибов рода *Candida* осуществлялся путем секторального высева на среду Сабуро. Культивирование осуществляли в аэробных условиях при комнатной температуре. Также использовали автоматический метод идентификации на спектрофотометре iEMS (Labsistem, Финляндия).

Результаты исследования. Пациенты из обеих групп не предъявляли жалоб на дискомфорт при пользовании протезом. При осмотре полости рта было выявлено: 53% больных имели над- и поддесневые зубные отложения, 47% имели легкую гиперемию на слизистой оболочке твердого неба, после 4-х часового пользования протезом видимый налет на базисе протеза был у 23% больных.

В таблице №1 приведены данные по результатам посева на аэробную микрофлору с базисов obtурирующих протезов, изготовленных в 2- различных вариантах: без шовного соединения и с шовным соединением, прилегающим к слизистой оболочке полости рта.

Таблица 1

***Количество выделенных микроорганизмов на поверхности obtурирующего протеза, прилегающей к протезному полю***

	Группа "А"	Группа "Б"
<i>Streptococcusanguis</i>	$10^2-10^3$	$10^2-10^4$
<i>Actinomyces israelii</i>	$10^2-10^3$	$10^3-10^4$
<i>Candida albicans</i>	$10^5-10^6$	$10^6-10^8$

Наиболее значимыми для определения функциональной ценности obtурирующего протеза являются дрожжеподобные грибы, обладающие сродством к акриловым поверхностям.



Выводы. Проведенное исследование показало, что наиболее высокое содержание исследуемых микроорганизмов было обнаружено на поверхностях протезов в группе «Б», в группе «А» те же показатели значительно ниже. При прочих равных условиях, на поверхностях obtурирующих протезов, имеющих шовное соединение, адгезия патогенных микроорганизмов была примерно на 15–20 % выше, чем на поверхностях протезов, изготовленных без шовного соединения. Эти показатели могут быть использованы в качестве дополнительного критерия при выборе метода изготовления obtурирующего протеза при ортопедической реабилитации пациента после обширных оперативных вмешательств на верхней челюсти, так как obtурирующие протезы, изготовленные без шовного соединения на базисе протеза, способствуют меньшей адгезии и колонизации патогенной микрофлоры на базисе протеза.

## **ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ НЕКАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА, ВОЗНИКАЮЩИХ ПОСЛЕ ПРОРЕЗЫВАНИЯ**

Е.С. Бабушкина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В настоящее время ограниченные возможности традиционных методов и маловыраженные клинические признаки начального поражения некариозных поражений затрудняют раннее выявление патологии твердых тканей зубов, в частности, эрозии зубов и клиновидных дефектов.

Литературные данные свидетельствуют о том, что в подавляющем большинстве случаев появление некариозных поражений зубов связано с фоновой патологией. В связи с этим, для диагностики некариозных поражений используют такие методы, как тщательный сбор анамнеза, жизни и заболевания, параклинические методы обследования, а также консультации смежных специалистов-терапевтов, гинекологов, эндокринологов и других. Из числа объективных методов обследования следует отметить следующие: метод витального окрашивания эмали метиленовым синим – позволяет выявить очаговую деминерализацию, характерную для кариеса, и не характерную для некариозных поражений зубов, возникающих после прорезывания. Индекс реминерализации основан на способности 5% спиртовой настойки йода проникать в ткани зуба. При этом проницаемость его

возрастает с уменьшением минерализации. Индекс реминерализации позволяет оценить эффективность применения реминерализующей терапии.

Сканирующая электронная микроскопия является эффективным методом определения деструктивных изменений, появляющихся при деминерализации в поверхностных слоях твердых тканей зубов, а также может использоваться для определения эффективности реминерализующей терапии. Были выявлены различия в структурной организации эмали при эрозии в зависимости от формы заболевания: для активной стадии характерна потеря эмали и дентина на обширных участках, подвергшимся деструктивным изменениям, обнаруживаются участки полного распада в виде аморфного вещества с крупными углублениями. Процесс деминерализации приводит к значительной дезориентации и утрате кристаллической структуры эмали. Структурные изменения характеризуются разрушением эмалевых призм, фрагментацией кристаллов и нарушением связи между ними. На сканограмме видны эмалевые призмы с резко обозначенными границами, характеризующиеся пониженным уровнем минерализации. Оптическая когерентная томография – метод получения оптических изображений микроструктуры биологических тканей. Получаемые изображения подобны ультразвуковому сканированию, но имеют существенно более высокое пространственное разрешение. Данный метод позволяет выявлять эрозии зубов при глубине поражения 0,3-1 мм. Состояние минерализующей функции смешанной слюны также может служить диагностическим и прогностическим признаком эрозии зубов. Выявлено, что у лиц с гиперестезией твердых тканей зуба при эрозиях и клиновидных дефектах в слюне снижается уровень неорганического кальция на 12 %, неорганического фосфора на 14 % при сдвиге pH в кислую сторону. В последнее время приобрел широкое применение метод реодентографии, основанный на измерении комплексного электрического сопротивления зуба-импеданса и его изменений. Данный метод позволяет определить скорость кровотока в пульпе зуба при различных некариозных поражениях. При некариозной патологии происходит снижение интенсивности кровотока в пульпе. Наиболее это выражено при клиновидном дефекте, менее при эрозии и патологической стираемости.

Таким образом, современные методы диагностики некариозных поражений позволяют изучить изменения морфологической структуры эмали и дентина, определить закономерности процессов ре- и деминерализации, выявить заболевание на ранней стадии развития, наличие фоновой патологии, что позволит повысить качество лечения данной патологии.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТОСРЕДСТВ В СТОМАТОЛОГИИ:  
НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ КАФЕДР  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

В.Н. Дармограй, С.И. Морозова, Н.Е. Митин, Л.Б. Филимонова,  
С.В. Дармограй, В.А. Пешков, А.В. Гуськов  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Медицина всех времен и народов пользовалась различными лекарственными растениями. Из древнерусских литературных источников важное место занимают различные рукописи о целебных травах, игравшие на Руси немаловажную роль в распространении медицинских знаний.

Известно, что из 100000 современных лекарственных веществ около 30000 приходится на вещества растительного происхождения. Все это указывает на большое значение лекарственных средств растительного происхождения в прошлом для народной медицины и для научной медицины наших дней.

По данным литературных источников арсенал лекарственных средств велик, однако большинство из них – средства синтетического происхождения. Препараты синтетического происхождения могут иметь ряд недостатков: аллергическое, токсическое и раздражающее действия. В настоящее время в стоматологической практике перспективным является использование фитосредств, которые воздействуют на организм физиологичнее, чем синтетические препараты, а также имеется возможность комбинирования фитосредств для усиления терапевтического эффекта. Многие растительные средства имеют преимущества перед синтетическими препаратами. Они редко вызывают аллергические реакции, к ним не развивается адаптация макро- и микроорганизма, они малотоксичны и хорошо переносятся больными. По силе действия и фармакологической активности многие лекарственные растительные средства не всегда могут быть заменены синтетическими препаратами.

Последние годы в стоматологии большое внимание привлекают к себе фитоэкдистероиды, которые являются полигидроксилированными стероидными соединениями, содержащимися в растениях. Они обладают уникальными свойствами, такими как анаболизирующее, вазопротекторное, иммуностимулирующее, тонизирующее, адаптогенное и др. Данные свойства фитоэкдистероидов позволяют обосновать их широкое применение в медицине и в стоматологии в частности.

В течение многих лет кафедра терапевтической и детской стоматологии и кафедра фармакогнозии с курсом ботаники проводят совместную работу по внедрению растительных препаратов в лечение заболеваний зубов и рта, причем эти препараты различные и представляют собой как комплексные препараты из отдельных лекарственных растений, так и отдельные фракции и индивидуальные вещества, выделенные из этих растений. Разнообразны и лекарственные формы, которые мы используем: настойки, мази, зубные капли, а также – способы их применения, например, лечебные повязки, аппликации и инстилляции, прием внутрь, антисептическая обработка кариозных полостей и корневых каналов и др. Лечение проходили люди всех возрастов и обоих полов. В отдельных случаях обследование и лечение получали коллективы детей школьного возраста. По результатам этой работы получены патенты РФ, опубликованы статьи, защищены и готовятся к защите кандидатские диссертации

В процессе дальнейшего развития фитонаправления в стоматологии были разработаны следующие запатентованные средства для лечения различных стоматологических заболеваний: «Антикар» для профилактики кариеса зубов; «Витадент» для лечения глубокого кариеса, пульпита и периодонтит; препарат для лечения пульпита временных зубов; танинсодержащий препарат для профилактики кариеса зубов и гингивита; фитопрепарат для лечения гиперестезии зубов; фитомазь для лечения кандидоза слизистой оболочки рта; фитоапипрепарат для лечения эрозий зубов; фитопрепарат для антисептической обработки кариозных полостей и корневых каналов; фитоополаскиватель для полости рта; апифитопрепарат для лечения клиновидного дефекта зуба; фитопаста для пломбирования корневых каналов при периодонтите; «Виспосил» – средство для лечения заболеваний пародонта и травматических поражений слизистой оболочки рта; «Валеодонт» – средство для лечения заболеваний пародонта и слизистой оболочки рта; паста «ММП» для лечения глубокого кариеса; паста «ММФ» для лечения глубокого кариеса; фитопрепарат для лечения гипертрофического гингивита.

Таким образом, принципиально новым в работе кафедр стоматологического факультета является то, что мы внедрили в лечение стоматологических заболеваний новый класс природных соединений -экдистероиды, которые получили из дикорастущих растений и исследовали их.

## **ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ФИТОПРЕПАРАТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОГО ГИНГИВИТА**

С.И. Морозова, Ю.А. Бирюкова, О.А. Гализина, А.Н. Огнева, Е.С. Таболина  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Актуальность. Воспалительные заболевания пародонта встречаются как в детском и юношеском возрасте (30-80% случаев), у взрослых – 64-98 %. Гипертрофический гингивит в общей структуре заболеваний пародонта составляет от 5,2 до 41,6% случаев (Гаванчак И.Н, 2000, Безрукова И.В., 2001, Самойленко А.В., 2011, R.Banthia, 2012, Bharti V., 2013). В настоящее время перспективным в стоматологической практике является использование фитопрепаратов, которые не нарушают микробиоценоз рта, в отличие от синтетических препаратов, появляется возможность использования всех компонентов, входящих в состав лекарственного растения, имеется возможность комбинирования фитосредств для усиления терапевтического эффекта.

Исходя из вышеизложенного, разработан новый способ лечения гипертрофического гингивита (Патент № 2519100 от 11.04.2014 «Способ лечения гипертрофического гингивита»).

Цель исследования: изучить эффективность разработанного фитопрепарата при лечении гипертрофического гингивита.

Материал и методы исследования: было проведено обследование 129 пациентов.

Все пациенты в рамках проведенного исследования были разделены на группы. В основную группу вошли 47 пациентов, которым в качестве аппликаций на слизистую оболочку десны применяли исследуемый фитопрепарат; в группу сравнения 1 – 39 пациентов – проводились аппликации 5%-ой диоксидиновой мазью; группу сравнения 2 – 43 пациента – аппликации 2%-ой ортофеновой мазью.

Вычисление воспалительно-деструктивного индекса (ВДИ) в пределах цитологического исследования проводилось с помощью цитоморфометрического метода оценки с Цитологическое исследование проводилось на базе лаборатории Больницы скорой медицинской помощи г. Рязани. Материалом для цитологического исследования явились мазки-отпечатки слизистой оболочки гипертрофированной десны у 129 пациентов. Забор материала проводили до лечения, непосредственно после лечения и через 1 месяц.

Вычисление воспалительно-деструктивного индекса (ВДИ) в пределах цитологического исследования проводилось с помощью цитоморфометрического метода оценки состояния тканей пародонта (Григорьян А.С., 2009). Цитологические препараты, окрашенные по Романовскому-Гимза, изучались под микроскопом при больших увеличениях с помощью окуляров  $\times 10$  и объектива  $\times 40$ . Также с помощью цитологического исследования оценивали степень бактериального контаминирования цитограмм по цитологическому показателю гигиены (ЦПГ), определяемого балльной системе Фроловой О.А. (2004).

Результаты исследования обработаны методом математической статистики с использованием ПЭВМ в программе Microsoft Excel, 2007.

Результаты собственного исследования: анализ ВДИ у пациентов исследуемых групп выявил, что максимальное снижение данного показателя наблюдалось непосредственно после лечения в основной группе у пациентов на 60,53% (с  $16,85 \pm 0,75$  ед. до  $6,65 \pm 0,42$  ед.), у пациентов группы сравнения 1 – на 47,44% (с  $16,82 \pm 0,84$  ед. до  $8,84 \pm 0,37$  ед.), в группе сравнения 2 – на 47,12% (с  $17,47 \pm 0,84$  ед. до  $9,24 \pm 0,45$  ед.) ( $p < 0,01$ )

При изучении изменения значений воспалительно-деструктивного индекса у пациентов исследуемых групп, выявлено, что лучшие результаты непосредственно после лечения наблюдались в основной группе, ниже исходных показателей на 60,53%, в группе сравнения 1 – на 47,44%; в группе сравнения 2 – на 47,12% соответственно. Через 1 месяц лучшие результаты зарегистрированы так же в основной группе: ниже исходных показателей на 48,07%, в группах сравнения 1 и 2 – ниже исходных показателей на 33,12% и 35,49% соответственно.

Методика определения цитологического показателя гигиены позволила выявить закономерность его изменения: при лечении отечной формы гипертрофического гингивита фитопрепаратом наблюдается достоверное снижение ЦПГ, что обусловлено бактерицидной активностью фитопрепарата, содержащего корневища с корнями левзеи, траву зверобоя, календулы, траву таволги. Об этом свидетельствуют следующие показатели: до лечения ЦПГ составил  $2,43 \pm 0,15$  ед., непосредственно после лечения он снизился на 65,43% ( $0,84 \pm 0,12$  ед.), через 1 месяц незначительно увеличился (до  $1,65 \pm 0,12$  ед.), но остался ниже исходных показателей на 32,10% ( $p < 0,001$ )/

У пациентов группы сравнения 1, где лечение проводилось 5%-ой диоксицидиновой мазью, также отмечается достоверное уменьшение ЦПГ на 69,20% (до  $0,81 \pm 0,11$  ед.), через 1 месяц – на 64,31% ( $1,04 \pm 0,12$  ед.) ( $p < 0,001$ ).

При лечении пациентов группы сравнения 2, где использовалась 2%-ая ортофеновая мазь, снижение ЦПГ наименьшее в сравнении с исследуемыми группами: непосредственно после лечения – на 64,31% (до  $0,96 \pm 0,11$  ед.), через 1 месяц – на 51,30% (до  $1,31 \pm 0,09$  ед.) ( $p < 0,001$ ).

Выводы. При использовании фитопрепарата на основе корневищ с корнями левзеи, травы зверобоя, календулы, травы таволги для лечения отежной формы гипертрофического гингивита наблюдается достоверное снижение воспалительно-деструктивного индекса с  $16,85 \pm 0,75$  ед. до  $6,65 \pm 0,42$  ед. ( $p < 0,01$ ); цитологического показателя гигиены – с  $2,43 \pm 0,15$  баллов до  $0,84 \pm 0,12$  баллов ( $p < 0,001$ ), что свидетельствует о его высокой эффективности при лечении отежной формы гипертрофического гингивита.

## **МОНИТОРИНГ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ МИКРОФЛОРЫ БИОМАТЕРИАЛА ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

И.В. Захарова, С.Н. Давыдова

ГБУ РО «Областная клиническая больница»

Ротовая полость заселена более 500 видами микроорганизмов, которые принято считать нормальной микрофлорой. Большинство из них некультивируемые. Микроорганизмы находятся в симбиотической связи с макроорганизмом и являются его неотъемлемой частью. Однако это микробное сообщество может стать и паразитическим, ведущим к развитию инфекционных заболеваний.

В этиологии и патогенезе воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области инфекция играет важную роль. В протоколах лечения этих заболеваний ведущее место занимают антибактериальные препараты.

Перед нами была поставлена задача изучить чувствительность к антибиотикам микрофлоры, высеваемой из содержимого ран при гнойно-воспалительных процессах челюстно-лицевой области.

Для решения задачи изучали спектр, частоту встречаемости микроорганизмов, и их чувствительность к антибиотикам. Всего за 2014 год по направлению из отделения челюстно-лицевой хирургии было проведено 392 исследования биоматериала, из них 295 положительных (табл. 1).

Для комплексного исследования аэробной и анаэробной микрофлоры посевы производили на оптимальные питательные среды. Культивирование

осуществлялось соответственно в аэробных, анаэробных и микроаэрофильных условиях. Чувствительность выделенных микроорганизмов к антибиотикам определяли методом диффузии в агар с помощью стандартных дисков.

Таблица 1

Материал	Всего	Положительные
Отделяемое из носа	1	1
Кровь	6	0
Мазок из зева	5	5
Моча	1	1
Раневое отделяемое	379	288
Итого	392	295

Результаты определения качественного состава выделенной микрофлоры представлены в рисунке 1.

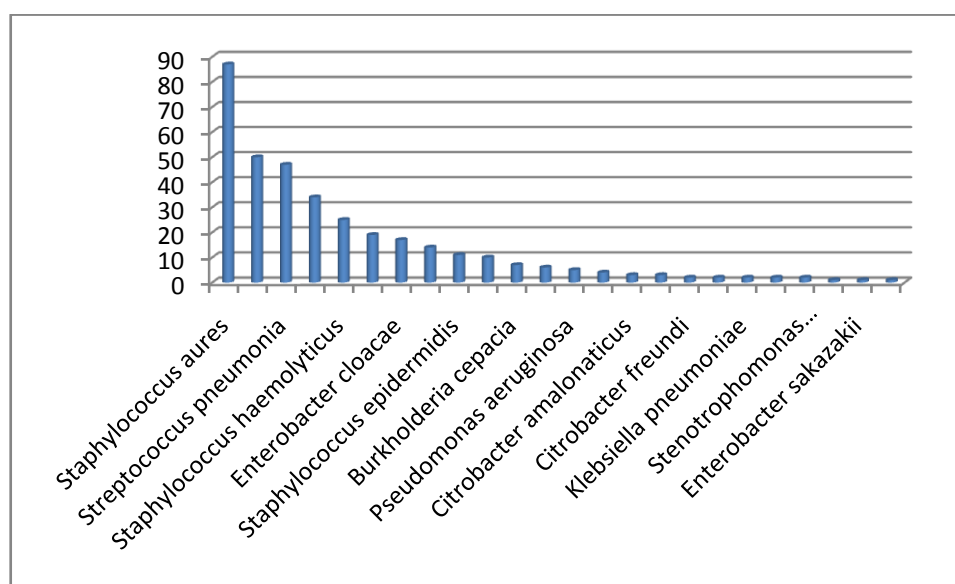


Рис. 1. Выделенная микрофлора

В исследованном биоматериале в подавляющем большинстве случаев присутствовали бактерии рода *Staphylococcus* (123 случая), *Streptococcus* (53 случая), грибы рода *Candida* (50 случаев).

Антибактериальная чувствительность выделенной микрофлоры представлена в таблице 2.



Таблица 2

микроорганизмы	Кол-во случаев	Ципрофлокса-	Гентамицин	Рифампицин	Ванкомицин	Линкомицин	Оксациллин	Ампициллин	Эритромицин	Амикацин	Фузидин	Доксициклин	Меропенем	Левомецетин	Цефоперазон	Цефтриаксон
Burkholderiacepacia	7	100	100	0	0	0	0	85,7	0	100	0	85,7	100	100	100	100
Candidasp.	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Citrobacteramalonati cus	3	100	100	0	0	0	0	66,7	0	100	0	100	100	100	100	100
Citrobacterdiversus	1	100	100	100	100	60	40	100	100	100	0	100	100	100	100	100
Citrobacterfreundi	2	100	100	0	0	0	0	50	0	100	0	100	100	100	100	100
Enterobacteraerogene s	10	90	90	0	0	0	0	44,4	0	100	0	90	100	70	90	70
Enterobactercloacae	17	94,1	94,1	0	0	0	0	35,3	0	100	0	94,1	94,1	94,1	87,5	87,5
Enterobactersakazakii	1	100	100	0	0	0	0	100	0	100	0	100	100	100	100	100
Enterococcusfaecalis	19	97,4	0	100	57,9	27,8	22,2	100	0	100	0	0	0	0	0	0
Enterococcusfaecium	2	100	0	100	50	0	0	100	0	100	0	0	0	0	0	0
Escherichiacoli	14	92,3	85,7	0	0	0	0	57,1	0	85,7	0	85,7	92,9	92,9	85,7	85,7
Klebsiellaoxitoca	34	90,9	97,1	0	0	0	0	63,6	100	94,1	0	97,1	91,2	72,2	82,4	82,4
Klebsiellapneumonia e	2	50	100	0	0	0	0	0	0	100	0	100	50	100	50	100
Kluyveraascorbata	2	100	100	0	0	0	0	100	0	100	0	100	100	100	100	100
Kluyveracryocrescen s	3	100	100	0	0	0	0	100	0	100	0	100	100	100	100	100
Leclerciaadecardoxyl ata	1	100	100	0	0	0	0	100	0	100	0	100	100	100	100	100
Pantoneaagglomerans	4	75	100	0	0	0	0	33,3	0	100	0	100	50	100	100	75
Pseudomonasaerugin osa	5	100	100	0	0	0	0	20	0	100	0	100	100	40	40	40
Serratiamarcescens	1	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	100	0	0	0
Staphylococcusaures	87	94,1	98,9	97,7	100	91,9	95,4	0	95,4	0	80,5	0	0	100	0	0
Staphylococcusepider midis	11	100	100	100	100	90,9	100	0	100	0	90,9	0	0	0	0	0
Staphylococcushaem olyticus	25	10 0	100	10 0	10 0	10 0	96	0	10 0	0	96	0	0	0	0	0
Stenotrophomonasma ltophilia	2	10 0	0	10 0	10 0	10 0	0	10 0	0	0	0	0	0	0	0	0
Streptococcuspneumo nia	47	10 0	0	10 0	71, 7	69, 6	29, 8	10 0	10 0	0	0	0	0	0	0	0
Streptococcuspyogen es	6	10 0	100	10 0	10 0	60	40	10 0	10 0	10 0	0	10 0	10 0	10 0	10 0	10 0
ИТОГО	35 6	87, 2	74,6 3	31, 9	27, 2	21, 6	15, 3	58, 2	23, 8	71, 2	10, 7	62, 1	63, 1	62, 8	57, 4	56, 9

Согласно таблице 2, микрофлора выделенная из различного биоматериала обладала примерно одинаковой степенью чувствительности к антибиотикам. Среди антибиотиков пенициллинового ряда лучше всего себя зарекомендовал ампициллин. В 100% случаев к нему были чувствительны энтерококки, грамм-отрицательные палочки, стрептококки. К цефалоспоридам (цефтриаксон) в 100% случаев были чувствительны анаэробные формы грамм-отрицательных палочек и бактерии рода *Streptococcus*. К линкомицину в 100% оказался чувствительным только гемолитический стафилококк, 91% – золотистый стафилококк. Превалирующий в исследовании *Staphylococcus aureus* в 100% проявил чувствительность к трициклическим гликопептидам (ванкомицин) и левомецетину. Микроорганизмов резистентных к ципрофлоксацину практически не выявлено. Отмечено, что появляется больше штаммов, обладающих резистентностью ко многим антибиотикам.

Таким образом, препаратами выбора для назначения корректной антибактериальной терапии у больных с тяжелыми воспалительными заболеваниями могут быть рекомендованы фторхинолоны (ципрофлоксацин), аминогликозиды (амикацин), антибиотики тетрациклинового ряда (доксциклин), пенициллины (амксициллин (амоксиклав)).

## **ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИНЪЕКЦИОННОЙ ФОРМОЙ ТРОМБОЦИТАРНОЙ АУТОПЛАЗМЫ ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ**

В.Э. Тихонов, Н.В. Максимова

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

В настоящее время, благодаря наличию современных ортодонтических систем, появилась возможность проводить лечение пациентов с деформациями прикуса и аномалиями положения зубов, имеющих различные виды заболеваний пародонта. Естественно, что в данном случае необходимо использование передовых методов для комплексного лечения вышеуказанной проблемы. Одним из весьма перспективных методов является методика применения богатой тромбоцитами плазмы (БотП), так как основной биологический смысл применения БотП – ускорение естественных механизмов заживления ран благодаря содержащимся в тромбоцитах фак-

торам роста, которые управляют естественными механизмами регенерации (Хайруллин Ф.А., 2006).

Богатая тромбоцитами плазма модулирует и регулирует функцию первичных факторов роста в присутствии вторичных и третичных. Это отличает факторы роста богатой тромбоцитами плазмы от рекомбинантных факторов роста, каждый из которых отвечает за отдельный механизм регенерации.

Поэтому рекомбинантные факторы роста не являются столь же функциональными в области ран по сравнению с естественной комбинацией факторов роста (Cilio J.E. Jr., 2007). Кроме того, полученная непосредственно перед введением БоТП является, аутогенной, что исключает возможность переноса инфекционных заболеваний, проявления иммунных реакций

Целью работы было оценить эффективность применения тромбоцитарной аутоплазмы в виде инъекций у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом тяжелой степени тяжести, находящихся на ортодонтическом лечении.

Объект и методы исследования. Исследование проводилось в условиях стоматологической клиники «Прайм-стоматология» г. Рязани. В комплексном лечении у врача-пародонтолога и врача-ортодонта под наблюдением находились 14 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом тяжелой степени тяжести. Из них, 10 женщин и 4 мужчин в возрасте от 30 до 55 лет. Все пациенты были разделены на 2 группы: 7 пациентов составили основную группу и 7 – группу сравнения. В зависимости от наличия какой-либо соматической патологии пациенты не делились. Лечение проводилось после получения письменного согласия с каждого пациента и через 3 месяца после начала ортодонтического лечения.

В основной группе при проведении планового противовоспалительного лечения применяли традиционные методы: снятие наддесневых и поддесневых зубных отложений с помощью аппарата «Пьезон М», орошение полости рта слабыми растворами антисептиков, аппликации с использованием пленок Диплен-дента, назначением антибактериальных препаратов, фитопрепаратов. Курс лечения составлял 5-7 процедур.

В группе сравнения до начала проведения исследования также проводили снятие наддесневых и поддесневых зубных отложений с помощью аппарата «Пьезон М», а затем, начиная с первого посещения использовали инъекционный метод введения тромбоцитарной аутоплазмы. Для выделения из крови тромбоцитарной аутоплазмы использовали специализированное оборудование – центрифугу EVA-20 и сертифицированные пробирки

Plasmolifting™. Забор крови у пациента производили в пробирку непосредственно перед центрифугированием, поскольку выделить аутоплазму можно только из несвернувшейся крови. После центрифугирования кровь с помощью разделительного геля разделялась на фракции: на дне пробирки оседала эритроцитарная масса, а в верхней ее части находилась плазма с тромбоцитами. Режим центрифугирования составил: 4000 об/мин 5 минут. Курс лечения составил 3 процедуры. Инъекции проводились либо в зубодесневые сосочки, либо в переходную складку.

Программа обследования больных была стандартизирована и включала выявление жалоб, оценку и анализ динамики клинических проявлений. Определяли гигиенический и пародонтальные индексы. Эффективность лечения оценивалась в динамике исследуемых показателей индекса гигиены, десневого индекса по Loe, Silness и индекса периферического кровообращения.

Результаты исследования. В связи с тем, что разделение пациентов на группы проходило методом случайного выбора, то существенных различий при определении гигиенических и пародонтальных индексов обнаружено не было. ИГ составил  $1,72 \pm 0,38$ , что соответствует удовлетворительной гигиене полости рта; значения десневого индекса –  $2,34 \pm 0,66$ , что соответствует тяжелой форме гингивита. Индекс периферического кровообращения (ИПК) до лечения наблюдался в пределах  $4,53 \pm 2,87$ , что свидетельствует о декомпенсаторных процессах в тканях пародонта.

Оценка результатов исследования проводилась по мере окончания курса противовоспалительного лечения. Основываясь на субъективные ощущения пациенты группы сравнения уже после первой процедуры инъекционного введения тромбоцитарной аутоплазмы отмечали значительное снижение кровоточивости, запаха изо рта и чувство зуда в десне, в отличие от пациентов основной группы, которые отмечали данные улучшения через 3-4 сеанса традиционного лечения. ИГ и десневой индексы после проведенного лечения улучшились, но существенных отличий в обеих группах не выявили и составили  $1,54 \pm 0,22$  и  $1,85 \pm 0,15$  соответственно. В группе сравнения ИПК через 3 посещения составил 63%, что свидетельствует о хорошем состоянии микроциркуляторного русла, а в основной группе через 6-7 посещений составил 48%, что соответствует удовлетворительному состоянию.

Обсуждение результатов. На основании анализа проведенного исследования выявлено, что использование инъекционной формы тромбоцитарной аутоплазмы у пациентов с хроническим генерализованным пародонтопатическим процессом приводит к значительному улучшению клинических показателей.

донтитом, находящихся на ортодонтическом лечении, в качестве противовоспалительной терапии на этапе комплексного лечения позволяет сократить сроки реабилитации тканей пародонта и улучшить состояние микроциркуляторного русла по сравнению с традиционными методами лечения.

За весь период наблюдения и проводимого ортодонтического лечения у пациентов группы сравнения обострения заболевания не наблюдалось.

## **К ВОПРОСУ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗУБО-ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ АНОМАЛИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ У ПАЦИЕНТА МОТИВАЦИИ К ОРТОДОНТИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ**

В.Э. Тихонов

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Под деформациями лицевого черепа понимают нарушение морфофункциональных соотношений его элементов, а также их эстетических пропорций, что находит свое объективное отражение в изменениях формы, размеров и расположения костных отделов лицевого черепа (Каламкаров Х.А., Рабухина Н.А., Безруков В.М. 1981г.). При этом, их причины и степень влияния на психоэмоциональное состояние человека изучено далеко не полностью. Часть их обусловлена аномалиями развития черепа и является одним из признаков генетических болезней, часть связана с нарушениями эндокринного баланса матери или гормонального статуса растущего организма ребенка, другие формируются под влиянием различных внешних факторов, действующих во время роста, развития и формирования челюстно – лицевого комплекса. Естественно, что дисгармония лица приводит к эстетическим дефектам, травмирующим психику ребенка и вызывающим нарушение формы и функции различных органов и систем.

Так как вышеозначенная проблема является несомненно актуальной и в тоже время недостаточно исследованной, было решено изучить связь между психоэмоциональным состоянием пациентов, проходящих ортодонтическое лечение и асимметрией нижней челюсти. Нарушения ее формирования определялось по несоответствию размеров ее ветвей, тела и положения в пространстве черепа. Следует сразу отметить, что те, кто приходит на прием к врачу стоматологу ортодонт и начинают лечение, однозначно более заинтересованы в устранении аномалий зубо-челюстной системы, по сравнению с остальными группами стоматологических пациентов.

Для оценки психологического статуса использовался специальный опросник ЦНИИС /ортодонтическая версия/.

Дисгармонию нижней челюсти оценивали по ортопантограмме т.к. здесь мы можем исследовать непосредственно костные структуры. В основу анализа легли точки и линии аналогичные тем, которые используются при расчете телерентгенограмм прямой и боковой проекции. На основании проведенных измерений делались выводы об отклонении в развитии той или иной части челюсти.

В исследовании принимали участие 53 человека. По видам патологии они были разделены следующим образом: аномалии положения зубов/апз/ – 19, апз сочетающиеся с глубоким прикусом – 13, с дистальным – 12, с открытым – 4, с мезиальным – 5.

	Количество пациентов, указавших на сильно выраженные ортодонтические проблемы	Количество пациентов, имеющих выраженную асимметрию нижней челюсти на ОПТГ.
Аномалии положения зубов 19	14	5
АПЗ, Глубокий прикус 13	10	4
АПЗ, Дистальный прикус 12	8	4
АПЗ. Открытый прикус 4	3	1
АПЗ, мезиальный прикус 5	5	4

На основании полученных данных возможно сделать следующие выводы:

Большинство пациентов, обращающихся за помощью к врачу стоматологу ортодонт, достаточно мотивированы, имеющимися у них ортодонтическими проблемами.

В зависимости от степени тяжести патологии уровень мотивации увеличивается.

Чем тяжелее аномалия прикуса и зубов, тем чаще мы можем наблюдать изменения на ортопантограмме и тем более они значимы.

Следовательно, проводя ортодонтическое лечение таких пациентов, мы можем рассчитывать на максимальное сотрудничество с их стороны. Однако учитывая что многие ортодонтические аппараты либо не слишком эстетичны, либо доставляют определенные неудобства, что вызывает желание скорее от них избавиться, необходимо разработать комплекс мер, направленных на повышение мотивации пациента к лечению и достиже-

нию максимального морфофункционального и эстетического оптимума. И это становится особенно актуальным при лечении аномалий тяжелой степени тяжести, которое длится более полутора - двух лет.

## **НУЖДАЕМОСТЬ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ПРОФИЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО И НЕПРОФИЛЬНЫХ ВУЗОВ Г. РЯЗАНИ**

Н.Е. Митин, О.В. Кондракова, Т.В. Царькова  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

**Цель исследования.** Целью представленного исследования является выявление нуждемости в стоматологическом ортодонтическом лечении информированной и неинформированной групп студентов, анализ полученных результатов.

**Материалы и методы.** В исследовании принимали участие 84 студента в возрасте от 20 до 22 лет, из них 44 студента обучаются в РязГМУ, 20 в РГУ и 20 в РГРТУ. Были созданы две группы обследуемых: 44 респондента из медицинского вуза и 40 респондентов из непрофильных вузов. Среди испытуемых юноши составляли 33,3%, девушки – 66,7%. Нами были применены метод комплексного стоматологического осмотра, а также анкетирование. В процессе анкетирования были заданы вопросы о качестве питания: регулярность питания, тип пищи, количество и качество употребляемой воды, приверженность диете, качественный состав рациона, наличие вредных пищевых привычек. Всего было задано 20 вопросов. При осмотре лица устанавливают особенности его конфигурации: симметричность или асимметричность, выраженность носогубных и подбородочной складок, взаимоотношение верхней и нижней губы в состоянии покоя, укорочение или удлинение нижней трети лица; определяют состояние слизистой оболочки преддверия полости рта, расположение уздечек верхней и нижней губы; оценивают степень развития альвеолярных отростков, определяют количество, величину, форму зубов, их состояние и расположение в зубном ряду, форму зубных дуг, соотношение зубных рядов и челюстей в прикусе, форму и глубину свода твердого и мягкого неба, величину языка, степень развития и место прикрепления уздечки языка.

Результаты и их обсуждение. В результате обследования в группе студентов РязГМУ было выявлено: асимметрия лица – 22,9% , укорочение нижней трети лица-16,6%, хейлит-18,6%, укорочение уздечек: верх.губы - 12,5% , ниж.губы -8,3%, языка – 4%; гингивит – 58,3%, флюороз -4%, патологическая стираемость – 22,9%, аномалии положения зубов – 79,1%, нарушения формы зубных рядов – 20,8%, нарушения прикуса – 27,8%, из них: дистоокклюзия – 60%, мезиоокклюзия -10%, перекрестный прикус – 30%, инфантильное глотание -16,6%, макроглоссия – 6,25%, «готическое небо» - 4%. Данные по группе непрофильных вузов: асимметрия лица – 32,4% , укорочение нижней трети лица-17,9%, хейлит-25,3%, укорочение уздечек: верх.губы -10% , ниж.губы -7,2%, языка – 6%; гингивит – 64,1%, флюороз - 3%, патологическая стираемость – 28,1%, аномалии положения зубов – 80,3%, нарушения формы зубных рядов – 24,8%, нарушения прикуса – 30,4%, из них: дистоокклюзия – 65%, мезиоокклюзия -12%, перекрестный прикус – 23%, инфантильное глотание -17%, макроглоссия – 7,7%, «готическое небо» -2%. По данным анкетирования студентов РязГМУ было установлено, что у более чем 70% обследованных студентов выявлены нарушения режима питания; более 20% студентов питаются в ресторанах быстрого питания, что так же отражается на состоянии полости рта; наиболее употребляемой является мягкая пицца (84,6%), а стимулирующие напитки (чай, кофе) занимают прочное положение в рационе (93%); отсутствие многообразия в питании обусловлено нехваткой времени; неравномерное жевание отмечено у 7% обследуемых; среднее время приема пищи 10-20 мин; у 4% обследуемых выявлен флюороз – данное заболевание сочеталось с ответом в анкете о применении водопроводной воды студентами Рязанской области. Данные анкетирования группы студентов РГРТУ и РГУ выявили, что нарушение питания присутствует у 78% респондентов, 26% не питаются домашней пищей, употребляют стимулирующие напитки 87% опрошенных, а среднее время приема пищи составляет 25 мин.

Выводы. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что наиболее частые нарушения связаны с гигиеной полости рта и отсутствием сбалансированного питания, а также нарушением его режима. Высокий процент респондентов с нарушениями прикуса свидетельствует о высокой нуждаемости в ортодонтическом лечении. Наиболее высокие показатели нарушений в питании и состоянии зубочелюстной системы были отмечены у студентов непрофильной группы. Но, стоит отметить, что у наиболее информированной части респондентов, студентов РязГМУ, процент нарушений так же довольно



высок. Стоматологические болезни влияют на качество жизни и отражаются на самооценке, способности принимать пищу и общем здоровье, причиняя боль, беспокойство и влияя на социальное поведение. Поэтому так важно просвещать студенческую молодежь о правилах сбалансированного питания, необходимости гигиены и медицинских осмотров. Данная тема является недостаточно изученной, полученные в результате проведенных исследований показатели призваны помочь в решении важнейших стоматологических проблем и создании наиболее эффективной рационализации студенческого питания и стоматологической диспансеризации.

## ОЦЕНКА ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Т.С. Родина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Гигиеническое состояние полости рта ухудшается с возрастом. В ходе настоящего исследования было изучено гигиеническое состояние полости рта у 159 пациентов пожилого (60 лет – 74 года) и у 141 старческого (75-89 лет) возраста. Группу сравнения составили 150 человек в возрасте 45-59 лет.

Сведения о гигиеническом состоянии полости рта респондентов (на основе упрощенного индекса гигиены полости рта — ИГР-У) приведены в таблице 1.

Таблица 1

### *Гигиеническое состояние полости рта в группах пациентов (в %)*

Гигиеническое состояние полости рта	Основная группа		Группа сравнения 45-59 лет
	60-74 лет	75-89 лет	
Хорошее	6,8*	4,9**	16,0
Удовлетворительное	22,0*	19,5	42,0
Неудовлетворительное	42,4*	43,9	24,0
Очень плохое	28,8*	31,7	18,0
Всего	100,0	100,0	100,0

\* достоверные различия между группой пожилых пациентов и группой сравнения,  $p < 0,05$

\*\* достоверные различия между группой пациентов старческого возраста и группой пожилых,  $p < 0,05$

Значительные различия выявлены между пациентами пожилого возраста и группы сравнения. При этом отмечалось снижение доли лиц с хорошим и удовлетворительным гигиеническим состоянием полости рта и увеличение – с неудовлетворительным и очень плохим состоянием.

Различия были достоверными только между пациентами пожилого возраста и группы сравнения ( $p < 0,05$ ), а между пациентами старческого и пожилого возраста только в отношении «хорошего» состояния полости рта.

Кроме того, были установлены различия индекса гигиены по Greene-Vermillion и в различных возрастных группах (табл. 2).

Таблица 2

**Средние показатели индекса гигиены ОНI-S(DI-S)  
(по J.C.Green, J.R.Vermilion,1964) (в баллах)**

Показатель	Основная группа		Группа сравнения
	60-74 лет, n=159	75-89 лет, n=141	45-59 лет, n=150
Индекс гигиены ОНI-S(DI-S) (в баллах)	2,47±0,07	2,61±0,15	1,97±0,07

Общеизвестно, что гигиеническое состояние полости рта определяет интенсивность поражения зубов кариесом. Во всех возрастных группах был выявлен 100% уровень пораженности кариесом. При изучении интенсивности кариеса зубов было установлено его увеличение у пациентов основной группы по сравнению с пациентами группы сравнения, которое имело достоверный характер (табл. 3). Так, средний показатель индекса КПУ у пациентов пожилого возраста составлял 5,94±0,5 ед., у пациентов контрольной группы – 4,02±0,17 ед. Наиболее высокие средние значения данного показателя наблюдались у пациентов старческого возраста (6,98±0,77 ед.).

Таблица 3

**Показатели пораженности кариесом зубов в группах пациентов (M±m)**

Показатели пораженности кариесом зубов	Основная группа		Группа сравнения
	60-74 лет, n=159	75-89 лет, n=141	45-59 лет, n=150
Индексы КПУ (на 1 обследованного)	27,67±0,63	29,72±0,44	20,19±0,97
Средние показатели индекса КПУ (в ед.)	5,64±0,6*	6,92±1,27**	4,02±0,17

\* достоверные различия между группой пожилых пациентов и группой сравнения,  $p < 0,05$

\*\* достоверные различия между группой пациентов старческого возраста и группой пожилых,  $p < 0,05$

При расчете на одного обследованного пациента интенсивность поражения кариесом существенно варьирует: от  $20,19 \pm 0,97$  пораженных кариесом зубов в возрастной группе 45-59 лет, до  $29,72 \pm 0,44$  в возрастной группе 75-89 лет.

Аналогичная тенденция отмечается при анализе структуры составляющих элементов индексов КПУ (табл. 4).

Таблица 4

**Структура составляющих элементов индексов КПУ  
в группах пациентов (в %)**

Элементы индексов КПУ	Основная группа		Группа сравнения
	60-74 лет, n=159	75-89 лет, n=141	45-59 лет, n=150
К	0,71*	0,57**	7,63
Р	-	-	-
Х	0,30	0,24	0,20
П	17,62*	7,46**	40,76
У	81,33*	91,66	51,41
КПУ	100,0	100,0	100,0

\* достоверные различия между группой пожилых пациентов и группой сравнения,  $p < 0,05$

\*\* достоверные различия между группой пациентов старческого возраста и группой пожилых,  $p < 0,05$

Примечание: К – кариозные зубы, подлежащие лечению; Р – осложнения кариеса зубов, подлежащие лечению; Х – осложнения кариеса зубов, подлежащие удалению; П – пломбированные зубы; У – удаленные зубы.

Как установлено, из пораженных кариесом зубов в среднем на всех обследованных в большинстве случаев они представлены удаленными зубами. С возрастом их доля увеличивается, особенно значимо в группе пожилых пациентов по сравнению с предыдущей возрастной группой (с 51,41% до 81,33%, соответственно). Доля кариозных зубов, нуждающихся в лечении, чрезвычайно мала как у пациентов пожилого возраста (0,71%), так и пациентов старческого возраста (0,57%), что достоверно меньше, чем в группе сравнения (7,63%).

Еще меньше доля осложнений кариеса зубов, подлежащих удалению у всех обследованных: у пожилых – 0,30%, у пациентов старческого возраста – 0,24% и в группе сравнения – 0,20%. При этом отмечается полное отсутствие осложнений кариеса зубов, подлежащих лечению (элемент «Р»). Из этого следует, что с возрастом у пожилых людей резко уменьшается по-

требность в лечении кариеса зубов и его осложнений. Доля пломбированных зубов в структуре КПУ весьма невысока. Если в возрасте 45-59 лет имеется 40,76% запломбированных зубов, то в возрастной группе 60-74 лет их доля сокращается до 17,62%, а в возрасте 74-89 лет – до 7,46%. Указанная тенденция имеет статистически достоверные различия,  $p < 0,05$ .

Следует отметить, что полученные нами данные о тенденциях и динамике структуры КПУ у лиц пожилого и старческого возраста совпадают с данными литературы.

## **ПЕРВИЧНАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ В СИСТЕМЕ ОМС**

И.В. Успенская, С.В. Юрина

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель и актуальность исследования. Цель научного исследования – изучение вопросов организации и оплаты первичной стоматологической помощи, оказываемой амбулаторно (далее – ПСП<sub>а</sub>), актуальна в связи с широкой распространенностью стоматологической патологии, высокой востребованностью ПСП<sub>а</sub> населением, особенностями ее организации и оплаты в территориальной системе ОМС.

Более 10 лет бесплатно оказываемая населению ПСП<sub>а</sub> оплачивается в сфере обязательного медицинского страхования (ОМС) за счет средств государственных внебюджетных фондов. Основными субъектами, оказывающими ПСП<sub>а</sub> гражданам, являются государственные и муниципальные стоматологические учреждения.

Однако, переход к рыночным отношениям в медицине, изменение законодательства и др., способствовали как расширению сети частных стоматологических поликлиник (кабинетов), так и постепенному их включению в систему ОМС по заявительному принципу.

Считается, что законодательно реализованная возможность выбора пациентом врача и стоматологической медицинской организации, обеспечивает конкуренцию, способствуя повышению качества и доступности ПСП<sub>а</sub>. Актуально, что конкуренцией определяется активная модернизация, переоборудование медицинских организаций, внедрение новых высокоэффективных лечебно-диагностических технологий и материалов [1].

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось с использованием действующей нормативной правовой документации. Так, в соответствии с законодательством планирование и контроль оказания и оплаты ПСП<sub>а</sub> в системе ОМС осуществляются в соответствии со стандартами и порядками ее оказания. Порядки оказания ПСП<sub>а</sub> взрослым и детям разработаны на федеральном уровне и утверждены приказами Минздрава Российской Федерации от 07.12.2011 №1496н и от 13.11.2012 №910н, тогда как стандарты ПСП<sub>а</sub> до настоящего времени не разработаны. В то же время, новацией в стандартизации ПСП<sub>а</sub> является рекомендованный Минздравом РФ «Классификатор основных стоматологических лечебно-диагностических мероприятий и технологий, выраженных в условных единицах трудоемкости (УЕТ)», применяемый при учете и оплате ПСП<sub>а</sub> в системе ОМС.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что в системе ОМС оплата осуществляется по единым тарифам, не зависимо от формы собственности стоматологической медицинской организации. При этом особенностью ПСП<sub>а</sub> являются значительные расходы на лекарственное обеспечение лечебного процесса, в т.ч. из-за использования дорогостоящих пломбировочных материалов, в связи с чем широко распространена практика оказания возмездных услуг в сфере стоматологической помощи населению.

Важен вопрос изучения достаточности (не достаточности) планируемой доли расходов на медикаменты (в т.ч. на пломбировочные материалы) в структуре стоимости УЕТ для качественного оказания ПСП<sub>а</sub> застрахованному по ОМС населению, т.к. ПСП<sub>а</sub> оплачивается в системе ОМС по принципу – за объемы оказанной ПСП<sub>а</sub>, выраженной в УЕТ [2].

В территориальной системе ОМС стоимость УЕТ в течение последних лет имеет тенденцию к росту. Однако, прирост осуществляется в основном за счет увеличения расходов на оплату труда и «содержание» медицинских организаций (коммунальные, хозяйственный и т.п. расходы), тогда как доля затрат на медикаменты и расходные материалы снижается (табл.).

Тем не менее, в ходе научного исследования выявлено, что в территориальной системе ОМС в 2015 году неоднократно повышалась стоимость УЕТ, с учетом индекса роста цен на медикаменты и расходные материалы: с 107,02 руб. – на начало года, до 121,00 руб. – на 01.08.2015 и до 165,66 руб. – на 01.09.2015. Таким образом, в 2015 году отмечалась положительная тенденция увеличения стоимости УЕТ – в целом на 54,8 %.

*Тенденции структуры стоимости УЕТ в 2010-2015 гг.*

Среднегодовая стоимость УЕТ	Годы					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Общая стоимость, руб.	47,51	61,84	65,74	91,78	121,36	143,34
в т.ч. расходы на «содержание» медорганизаций, руб.	0,0	0,0	0,0	13,69	17,52	32,50
в т.ч. расходы на медикаменты и расходные материалы, руб.	13,27	17,25	17,25	17,25	24,16	24,44
Доля расходов на медикаменты в структуре УЕТ, %	27,9	27,9	26,2	22,1	23,3	22,0

Исследование проблемы организации и оплаты ПСП<sub>а</sub> продолжается нами в соответствии с планом подготовки и проведения медико-социологического исследования доступности и удовлетворенности пациентов ПСП<sub>а</sub>, в рамках диссертационной работы «Совершенствование порядка оказания и оплаты первичной стоматологической помощи в системе ОМС», в соответствии с основным планом научных работ ГБОУ ВПО «Рязанского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Выводы. В ходе изучения порядка оказания и оплаты ПСП<sub>а</sub>, наряду с выявлением тенденции изменения доли затрат на медикаменты в структуре стоимости УЕТ, необходимо определить структуру и уровень «соплатежей» пациентов при оказании ПСП<sub>а</sub>, затраты на которую в рамках государственных гарантий должны возмещаться из средств ОМС.

В качестве обратной связи целесообразно проводить медико-социологические исследования стоимостной доступности и удовлетворенности пациентов ПСП<sub>а</sub>, в целях усовершенствования оказания и оплаты ПСП<sub>а</sub> в системе ОМС.

Литература.

1. Пирогов М.В. Стоматологическая помощь в рамках госгарантий: быть или не быть? / М.В. Пирогов // Здравоохранение. – 2014. – № 10. – С. 20-26.

2. Успенская И.В. Финансирование и способы оплаты в сфере медицинских услуг / И.В. Успенская // Экономист лечебного учреждения. – 2013. – №7. – С. 28-49.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕЙСТВИЯ  
ФЕРМЕНТОСОДЕРЖАЩИХ ЗУБНЫХ ПАСТ С ФТОРОМ  
НА СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА ПОДРОСТКОВ,  
НЕДАВНО ЗАВЕРШИВШИХ ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

Е.С. Таболина, С.И. Морозова, Ю.А. Бирюкова, Эль Уаззани М.

Рязанский государственный медицинский университет

имени академика И.П. Павлова

Введение. При длительном ортодонтическом лечении с использованием брекетов пациенты испытывают сложности при проведении гигиены рта, испытывая дискомфорт и опасаясь повредить ортодонтическую конструкцию, не уделяют должного внимания во время лечения гигиене рта. Образовавшийся зубной налет провоцирует возникновение кариозного процесса. Патогенному воздействию зубных отложений подвергаются ткани пародонта, и без того испытывающие нагрузку в процессе ортодонтического лечения. В результате развивается гингивит, степень тяжести которого прямо пропорциональна степени выраженности зубного налета.

Поэтому после окончания ортодонтического лечения, когда несъемные конструкции лечебных аппаратов уже удалены из полости рта пациента, возникают определенные проблемы с восстановлением хороших показателей уровня индивидуальной гигиены ротовой полости. Также у пациентов появляются жалобы на эстетический дефект из-за потемнения эмали, на появление очагов деминерализации вокруг брекетов и воспаление краевой десны.

Решить данную проблему можно путем проведения профилактических мероприятий, направленных на устранение зубных отложений из труднодоступных участков с использованием различных предметов и средств гигиены рта, а также проведением профессиональной гигиены рта и реминерализующей терапии. Однако, многие из предложенных методов требуют финансовых и временных затрат, а также частого посещения стоматолога, что является их недостатком.

Обычная гигиена рта качественным средством способствует улучшению состояния рта и устранению негативных явлений. Качественные средства гигиены рта могут изменить все последствия после ортодонтического лечения. Поэтому пациентам, недавно завершившим ортодонтическое лечение, можно предложить использование эффективных средств гигиены полости рта, благодаря своим компонентам способствующих предотвращению кариеса, быстрому и качественному избавлению от зубного

налета, быстрому купированию хронического воспаления мягких тканей и изменения эстетического состояния эмали/.

Зубные пасты, сочетающие в себе лечебно-профилактическое действие на мягкие и твердые ткани полости рта и отбеливающий эффект, могут помочь в данной ситуации. В качестве решения проблемы можно предложить использование лечебно-профилактических зубных паст с отбеливающим эффектом, воздействующих на зубные отложения как механически, так и химически за счет содержания абразивных частиц оптимального размера и активности комплекса ферментов, а также содержания соединений фтора.

Цель исследования. Изучение действия ферментосодержащих зубных паст с фтором и отбеливающим действием на состояние полости рта подростков, недавно завершивших ортодонтическое лечение с использованием несъемной ортодонтической аппаратуры.

Материалы и методы. Обследовано 20 человек 14-17 лет, не ранее двух месяцев назад завершивших ортодонтическое лечение с использованием несъемной ортодонтической аппаратуры. Участники исследования использовали в качестве средства для гигиены рта ферментосодержащие зубные пасты с фтором и отбеливающим действием.

После базового осмотра и получения исходных данных о состоянии полости рта, контроль за динамикой показателей осуществлялся через 1, 2, 3, 4 недели и через 2 месяца. Зубные пасты использовались пациентами в течение 2 месяцев 2 раза в день после обучения стандартному методу чистки зубов. Изучали индексы ОНI-S, КПИ, РМА, Muhlemann-Son.

Результаты исследования. Результаты исследования представлены в таблицах.

***Результаты влияния ферментосодержащих зубных паст с фтором на гигиену полости рта и состояние тканей пародонта подростков***

Сроки осмотров	Исходные значения	Через 1 неделю	Через 2 недели	Через 3 недели	Через 1 месяц	Через 2 месяца
ОНI-S	1,12 ± 0,10	0,83 ± 0,09	0,59 ± 0,06	0,39 ± 0,06	0,27 ± 0,05	0,14 ± 0,05
КПИ	1,36 ± 0,11	1,03 ± 0,08	0,76 ± 0,05	0,56 ± 0,05	0,37 ± 0,04	0,17 ± 0,04
РМА, %	24,95% ± 2,20%	18,83% ± 1,66%	13,60% ± 1,61%	9,09% ± 1,31%	5,17% ± 0,87%	1,73% ± 0,69
Muhlemann-Son	1,04 ± 0,07	0,78 ± 0,06	0,53 ± 0,05	0,33 ± 0,04	0,15 ± 0,03	0,04 ± 0,01



***Динамика гигиенического и пародонтологических индексов  
при использовании ферментосодержащих зубных паст с фтором***

Сроки осмотров	Через 1 неделю	Через 2 недели	Через 3 недели	Через 1 месяц	Через 2 месяца
ОНИ-S	25,89%	47,32%	65,18%	75,89%	87,50%
КПИ	24,27%	44,12%	58,82%	72,79%	87,50%
PMA	24,53%	45,49%	63,57%	79,28%	93,07%
Muhlemann-Son	25,0%	49,04%	68,27%	85,58%	96,15%

Достоверных отличий в динамике индекса у юношей и девушек выявлено не было.

Выводы. Ферментосодержащие зубные пасты с фтором оказывают интенсивное очищающее и противовоспалительное действие, о чем говорит устойчивое снижение значений гигиенического и пародонтальных индексов. При длительном использовании данных зубных паст побочных эффектов выявлено не было, что позволяет рекомендовать их к применению подростками, недавно завершившими ортодонтическое лечение, в качестве средства для ежедневного ухода за полостью рта.

**НАПРАВЛЕННЫЙ НАДЛОМ КОРТИКАЛЬНОЙ ПЛАСТИНКИ  
ПРИ РАСЩЕПЛЕНИИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ГРЕБНЯ  
С ОДНОМОМЕНТНОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ**

А.В. Кузнецов, Д.В. Атаян

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

Цель исследования. Разработка пьезохирургической методики аугментации атрофированного альвеолярного гребня, позволяющей произвести одномоментную имплантацию, демонстрация основных принципов применения пьезохирургии при костнопластических оперативных вмешательствах.

Материалы и методы исследования. 11 пациентам с горизонтальной атрофией альвеолярного гребня в рамках запланированного имплантологического лечения была проведена аугментация альвеолярного гребня по типу расщепления с направленным надломом кортикальной пластинки с использованием пьезохирургического аппарата (по разработанным методикам), и последующей одномоментной имплантацией. Оценивалась вы-

раженность постоперационных осложнений, а также прирост размеров альвеолярного гребня в вестибуло-оральном направлении (по истечении 4 месяцев) с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии.

Результаты и их обсуждение. Применение пьезохирургических методик снижает степень ожога костных структур при проведении остеотомии во время расщепления альвеолярного гребня челюстей. Во всех случаях это способствовало благоприятному течению послеоперационного периода (уменьшение коллатерального отека, заживление раны первичным натяжением, снижение сроков временной нетрудоспособности). Кроме того, снижается риск развития осложнений в интра- и постоперационном периоде за счет гемостатического и бактерицидного действия ультразвука. Выполнение горизонтального надпила в основании вестибулярной костной стенки позволяет увеличить подвижность костной стенки в момент расщепления, тем самым увеличивая пластические свойства костной ткани в зоне оперативного вмешательства. Благодаря пластическим свойствам губчатого вещества костной ткани, направленный надлом вестибулярной кортикальной пластинки позволяет достичь предсказуемого результата при недостатке объема костной ткани в вестибуло-оральном направлении за счет сохранения кровоснабжения надломленной вестибулярной костной стенки. Кроме того, интраоперационное увеличение вестибуло-оральных размеров атрофированного альвеолярного гребня без нарушения кровоснабжения вестибулярной костной стенки, позволяет произвести одномоментную имплантацию в зоне оперативного вмешательства, достигнув при этом предсказуемого результата.

Выводы:

1. Использование пьезохирургических методик аугментации атрофированного альвеолярного гребня позволяет существенно снизить риск развития интра- и постоперационных осложнений.
2. Предложенные пьезохирургические методики эффективны в практике.
3. Направленный надлом кортикальной пластинки при расщеплении альвеолярного гребня позволяет достичь предсказуемого результата при недостатке объема костной ткани.
4. Направленный надлом кортикальной пластинки при расщеплении альвеолярного гребня позволяет интраоперационно добиться увеличения вестибуло-оральных размеров, тем самым делая возможной одномоментную имплантацию.

# **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОАКТИВНОГО КОЛЛАГЕНОВОГО МАТЕРИАЛА «КОЛЛОСТ» ДЛЯ ПЛАСТИКИ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТЕЙ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ВЕРХУШКИ КОРНЯ**

А.В. Кузнецов, Д.В. Атаян

Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова

**Цель исследования.** Разработка способов пластики костных дефектов челюстей после цистэктомии с резекцией верхушки корня с применением биоактивного коллагенового материала «Коллост» в различных комбинациях, изучение эффективности применения способов пластики костных дефектов челюстей.

**Материалы и методы исследования.** 40 пациентам без тяжелой соматической патологии (27 женщинам и 13 мужчинам) в возрасте от 27 до 58 лет была произведена цистэктомия с резекцией верхушки корня по показаниям. В 1-ой группе (14 человек) костные дефекты заполнялись материалом «Коллост», смешанным с интраоперационно полученным аутогенным тромбоцитарным гелем, поверх укладывалась коллагеновая мембрана «Коллост». Во 2-ой группе (13 человек) костные дефекты заполнялись коллагеновым материалом «Коллост» с укрытием коллагеновой мембраной «Коллост». В группе контроля (13 человек) замещение костных дефектов происходило естественным путем. Оценивалась выраженность постоперационных осложнений, плотность (в единицах Хаунсфилда) и структура костной ткани в области аугментата по истечении 3 и 6 месяцев, а также изменения размеров альвеолярного гребня (по истечении 6 месяцев) с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии.

**Результаты и их обсуждение.** Наиболее благоприятно постоперационный период протекал в 1-ой группе (отек и болезненность были выражены 64,2 %), однако необходимость интраоперационного забора крови для получения аутогенного тромбоцитарного геля вызывала дискомфорт у 85,7 % пациентов. Постоперационный период во 2-ой группе и группе контроля протекал менее благоприятно – у 76,9% и 84,6% пациентов соответственно отмечался выраженный болевой симптом и постоперационный отек. Наименьшая убыль параметров костной ткани также была отмечена в 1-ой группе. Кроме того, плотность костной ткани спустя 6 месяцев в 1-ой группе была в среднем больше на 54 HU по сравнению с группой контроля.

**Выводы.** Использование материала «Коллост» в комбинации с аутогенным тромбоцитарным гелем позволяет снизить частоту постоперационных ос-

ложнений, достичь предсказуемого результата в отдаленные сроки и сократить период регенерации костной ткани в сравнении с группой контроля на  $5,9 \pm 0,4$  дня. Кроме того, использование коллагеновой мембраны «Коллост» позволяет предотвратить активное прорастание эпителиальных элементов в костный дефект, что создает условия для формирования костной ткани.

## **ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ ПЛАСТИЧНОСТИ МАТЕРИАЛА «DRUFOSOFT» НА ОСНОВЕ ЭТИЛЕНВИНИЛАЦЕТАТА ПРИ ТЕРМОФОРМОВКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАЩИТНЫХ ЗУБНЫХ ШИН С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА «ТЕРМОФОРМЕР 2.1»**

В.В. Борисов

ГБОУ ВПО Первый Московский государственный  
медицинский университет им. И.М.Сеченова

Целью исследования является повысить эффективность и качество изготовления защитных зубных шин из материала «DRUFOSOFT» на основе этиленвинилацетата методом термоформовки на аппарате «ТЕРМОФОРМЕР 2.1» для спортсменов принимающих участие в контактных видах спорта.

Продукция фирмы DreveDentamidGmbH включает в себя несколько видов материалов. Для исследования термопластических свойств был выбран материал Drufosoftcolour, толщиной 3мм. С возможностью выбора цвета (21 цвет на выбор предоставляет фирма производитель). Материал имеет хорошую адгезию между слоями и позволяет изготовить индивидуальную защитную шину толщиной до 6мм. Возможно, сочетание цветного и прозрачного слоя с логотипом команды за которую выступает игрок или флаг государства. Такое изображение находится на фоне цветного, монохромного, слоя и покрыто сверху прозрачным слоем. Сочетание прозрачного и монохромного слоя позволяет добиться оптимальной толщины индивидуальной защитной зубной шины[1,2].

Для выполнения методики термоформовки слоев конструкционного материала был использован аппарат «ТЕРМОФОРМЕР 2.1» с возможностью программирования силы давления сжатого воздуха и таймером времени нагрева, а также вакуумформер PlastvacP7.

За ориентир берется провисание материала заготовки на заданное расстояние, после чего происходит термоформовка. Отсутствие показателей температуры не позволяет качественно изготовить индивидуальную защитную зубную шину с применением «ТЕРМОФОРМЕР 2.1». Необходимо определить зависимость пластичности пластины – заготовки от её температуры при нагревании.

Для оценки температурных значений использовался Инфракрасный пирометр ADA TemPro 700 прибор для бесконтактного измерения температур от -50 до +700. Он используется в промышленных сферах. Быстрое и эффективное измерение благодаря высокому оптическому разрешению – 12:1.

Для исследования были взяты 30 заготовок материала для индивидуальных защитных шин.

Все заготовки изначально были комнатной температуры от 21,9 – 22,2°C.

Нагревательный элемент аппарата «ТЕРМОФОРМЕР 2.1» нагревается до 420°C, а элемент аппарата PlastvacP7 до 680°C. В ходе исследования было выяснено, что разница температур нагревательного элемента существенно не влияет на температуру заготовки.

При провисание на расстояние в 40 мм. Все образцы нагревались до темпера 160 °С, что соответствует эффективной температуры термосварки этиленвинилацетата, значения которой колеблются от 160 до 180 °С.

Выводы. Температура нагревательных элементов позволяет прогреть конструктивный материал до оптимальной температуры, в не зависимости от температуры нагревательного элемента. Также экспериментально было определено, что нет необходимости предварительного нагрева аппарата (при предварительном нагреве элемента до 680 °С пластина нагревается до 160 °С при провисании в 40мм.).

Литература:

1. Севбитов А.В., Ачкасов Е.Е., Канукоева Е.Ю., Борисов В.В., Султанова О.А. Индивидуальные защитные зубные шины для спортсменов, принимающих участие в контактных видах спорта // Спортивная медицина: наука и практика. – 2014. – №2(15). – С. 42-47.

2. Севбитов А.В., Борисов В.В., Канукоева Е.Ю. Средства профилактики травмы орофациальной области у спортсменов // DentalForum. – 2014. – №1. – С. 43-46.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### История медицины, история кафедр университета

<i>Калинин Р.Е., Павлов А.В., Жеребятьева С.Р., Сучков И.А.</i> Идеи Н.И. Пирогова на кафедре ангиологии, сосудистой, оперативной хирургии и топографической анатомии.....	3
<i>Лазутина Г.С., Овчинникова Н.В.</i> У истоков кафедры анатомии.....	7
<i>Дмитриева О.В.</i> История кафедры (курса) гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ФДПО.....	9
<i>Назаров Е.А., Фокин И.А., Зубов А.А., Рябова М.Н., Селезнев А.В.</i> 45 лет кафедре травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии...	11
<i>Петров Д.С., Петров С.С., Володин Б.Ю., Новиков В.В.,</i> <i>Филимонов А.П.</i> История кафедры психиатрии и психотерапии ФДПО Рязанского медицинского университета.....	14
<i>Володин Б.Ю., Белова Н.А., Таланова Л.Е., Машнинова М.В.,</i> <i>Фоменко М.Ю.</i> Кафедра клинической психологии и психотерапии: история и перспективы.....	16
<i>Дмитриев А.В., Ткаченко Т.Г., Федина Н.В., Гудков Р.А.</i> Кафедра педиатрии: от прошлого к настоящему.....	18
<i>Митин Н.Е., Гуськов А.В., Якушева Ю.Ю., Илюкина А.С.</i> Кафедре ортопедической стоматологии и ортодонтии РязГМУ 15 лет...	21
<i>Филимонова Л.Б.</i> Кафедра хирургической стоматологии накануне своего 20-летия.....	25
<i>Натальская Н.Ю., Катина Л.А.</i> Анатолий Иннокентьевич Нестеров – выдающийся русский клиницист (к 120-летию со дня рождения).....	27
<i>Натальская Н.Ю., Девяткина Е.Ю.</i> Рязанская область в годы Великой Отечественной войны.....	30
<i>Коноплева В.И.</i> У истоков зарождения микробиологии в России.....	32
<i>Прошляков В.Д., Котова Г.В.</i> О возможностях студентов медицинского ВУЗа стать обладателями знаков отличия комплекса ГТО.....	35
<i>Сауткин М.Ф.</i> Первые годы пребывания медицинского института на Рязанской земле.....	37

### Хирургическая секция

<i>Калинин Р.Е., Сучков И.А., Левитин А.В., Железинский В.П., Шанаев И.Н.,</i> <i>Марукова Т.А.</i> Corona phlebotatica – основы формирования.....	40
<i>Калинин Р.Е., Сучков И.А., Пшеничников А.С., Рудакова И.Н.,</i> <i>Слепнев А.А., Митина А.И.</i> Лекарственная терапия посттравматического синдрома нижних конечностей.....	42

<i>Калинин Р.Е., Сучков И.А., Пшенников А.С., Агапов А.Б., Мжаванадзе Н.Д., Слепнев А.А., Райская Н.А.</i> Динамика показателей качества жизни и частота геморрагических осложнений на фоне антикоагулянтной терапии.....	44
<i>Калинин Р.Е., Сучков И.А., Пшенников А.С., Мжаванадзе Н.Д., Герасимов А.А., Слепнев А.А., Архипкина Н.В.</i> Роль мелоксикама в коррекции функционального состояния эндотелия при моделировании эндотелиальной дисфункции.....	46
<i>Калинин Р.Е., Сучков И.А., Пшенников А.С., Камаев А.А., Никифоров А.А., Никифорова Л.В., Слепнев А.А., Киселева Е.В.</i> Клиническая значимость матриксных металлопротеиназ и ионов магния при варикозной болезни.....	47
<i>Фалеев В.В.</i> Встречаемость рецидивов рефлюкс-эзофагита при скользящих грыжах пищеводного отверстия диафрагмы.....	49
<i>Пимахина Е.В., Нойкин С.В.</i> Преимущества использования современных игло при проведении регионарной анестезии.....	51
<i>Пимахина Е.В., Нойкин С.В.</i> Применение полиглюкина в схеме инфузий у рожениц после проведения спинальной и эпидуральной анестезий.....	52
<i>Хубезов Д.А., Трушин С.Н., Огорельцев А.Ю., Семионкин Е.И., Серебрянский П.В.</i> Выбор методики малоинвазивного лечения геморроя....	53
<i>Михеев А.В., Трушин С.Н., Суков Е.К., Ботов А.В., Терентьева Н.Ю.</i> Выбор метода хирургического вмешательства у пациентов с первичным спонтанным пневмотораксом.....	54
<i>Михеев А.В., Трушин С.Н., Никифоров А.А.</i> Роль факторов ангиогенеза в развитии буллезной трансформации легких, осложненной спонтанным пневмотораксом.....	57
<i>Трушин С.Н., Коробков Е.Е., Барсуков В.А., Михайлов И.А., Барсуков В.В., Романов А.Н.</i> Малоинвазивные методы дренирования внутри- и внепеченочных желчных путей в предоперационной подготовке больных с механической желтухой.....	58
<i>Свистушкин В.М., Медведев В.А.</i> К вопросу о структуре комбинированных деформаций носа.....	60
<i>Медведев В.А.</i> Классификация комбинированных деформаций носа.....	62
<i>Семионкин Е.И., Трушин С.Н., Подъяблонский А.В., Луканин Р.В., Лаврешина М.Н.</i> Отдаленные результаты операции Малышева.....	64
<i>Семионкин Е.И., Огорельцев А.Ю., Титов Г.М., Тяпкин А.Ю.</i> Операция типа Гартмана в экстренной колопроктологии.....	65
<i>Аристархов В.Г., Титова Л.Ю.</i> Оценка эффективности влияния лазеротерапии щитовидной железы при аутоиммунном тиреоидите на бесплодие и невынашиваемость у женщин репродуктивного возраста.	66
<i>Федосеев А.В., Сифоров Р.В., Инютин А.С., Баконина И.В.</i> Прогнозирование развития первичных послеоперационных вентральных грыж.....	70

<i>Федосеев А.В., Литвинов А.А., Альбакри Р., Коновалов О.Е., Чекушин А.А., Филоненко П.С.</i> Ранняя коррекция выявленной патологии стопы у лиц молодого возраста.....	71
<i>Егоров А.А., Зафиров А.Г.</i> Первый опыт проведения симультантного оперативного лечения при сочетанной патологии в условиях ЦРБ г. Коломны.....	74
<i>Федосеев А.В., Муравьев С.Ю., Инютин А.С., Зацаринный В.В.</i> Рецидив вентральной грыжи – неожиданность или реальность?.....	76
<i>Федосеев А.В., Никифоров А.А., Никифорова Л.В., Чекушин А.А., Мансур А.Ю.</i> Возможности иммуноферментного анализа в определении метаболизма костной ткани.....	78
<i>Федосеев А.В., Аллиази А.Э., Муравьев С.Ю., Хабибуллин В.В.</i> Влияние операции на течение синдрома энтеральной недостаточности у больных с ургентной патологией.....	80
<i>Федосеев А.В., Таха Х.Д., Инютин А.С., Фабер М.И.</i> Хирургическая активность у больных с острым панкреатитом и ее последствия.....	82
<i>Федосеев А.В., Инютин А.С., Муравьев С.Ю.</i> Современный взгляд на причины формирования послеоперационных вентральных грыж.....	85
<i>Соломатина Л.М., Мартынова Г.В., Соколов М.А., Авдеева Д.И.</i> Опыт использования Севорана при обезболивании операции кесарева сечения	87
<i>Миров И.М., Микитюк Е.Н.</i> Неправильное положение плода – нестареющая проблема.....	89
<i>Евсюкова Л.В., Князева А.В., Хорунжая Н.М., Ермилова Т.П.</i> Оценка эффективности современных методов прерывания беременности в поздние сроки по показаниям со стороны плода.....	91
<i>Казакова С.С., Колесов В.Ю.</i> МРТ-диагностика субакромиального импинджмент-синдрома.....	94
<i>Потапов Н.С.</i> Заболеваемость ДГПЖМ и оказываемая помощь больным в условиях районного частного медицинского центра.....	95
<i>Стрелков А.Н., Аристархов В.Г.</i> Наш опыт применения ингибиторов ФДЭ-5 у пациентов с эректильной дисфункцией.....	97
<i>Назаров Е.А., Фокин И.А., Селезнев А.В.</i> Комбинированное воздействие озона и некоторых видов лазерного облучения в лечении инфекционных осложнений.....	99
<i>Аристархова А.А.</i> Вопросы диагностики и лечения метастазов рака почки в щитовидную железу и надпочечники.....	100
<i>Аристархов В.Г., Бирюков С.В., Аристархов Р.В., Пузин Д.А., Данилов Н.В., Квасов А.В., Бирюков Д.С., Ставцев М.Л.</i> Особенности тиреоидного статуса у больных пожилого возраста в отдаленном периоде, оперированных по поводу узлового зоба.....	102
<i>Аристархов В.Г., Пузин Д.А., Андреева А.Г., Морозов В.С., Бирюков С.В., Аристархов Р.В., Бирюков Д.С.</i> Ранние результаты хирургического лечения одиночных аденом щитовидной железы.....	104



<i>Пучков К.В., Пучков Д.К.</i> Результаты хирургического лечения инвазивного ретроцервикального эндометриоза с поражением толстой кишки.....	106
<i>Пучков К.В., Хубезов Д.А., Пучков Д.К.</i> Возможности миниинвазивных лапароскопических методик в лечении доброкачественных заболеваний желчного пузыря.....	108
<i>Пучков К.В., Хубезов Д.А., Пучков Д.К.</i> Возможности использования методики N.O.S.E. в лапароскопической хирургии толстой кишки.....	110
<i>Пучков К.В., Пучков Д.К.</i> Лапароскопический метод лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), результаты применения различных методик.....	112

### **Терапевтическая секция**

<i>Сычев В.В., Сычев В.Н.</i> Спектральный анализ электроэнцефалограммы в диагностике гипервентиляционного синдрома.....	114
<i>Соколова О.В., Артюх Л.Ю.</i> Генерализованная герпетическая инфекция, как основной сопутствующий поражающий фактор ВПС у детей до 1 года жизни по результатам исследования в ПЦ СПбПМУ.....	116
<i>Якушин С.С., Смирнова Е.А.</i> Сердечная недостаточность в Рязанском регионе. Реальная клиническая практика.....	118
<i>Гиривенко А.И., Низов А.А., Бороздин А.В., Пчелинцев В.П., Беленикина Я.А., Бикушова И.В., Бровкин В.В.</i> Вариабельность ритма сердца у больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST ЭКГ в зависимости от уровня артериального давления.....	119
<i>Филатова Т.Е., Низов А.А., Давыдов В.В.</i> Лечение гипертонической болезни у пациентов с ожирением и дефицитом витамина D.....	121
<i>Бутова В.М.</i> Тревожно-депрессивный фон у пациентов с хроническими соматическими заболеваниями.....	122
<i>Соколов А.В., Павлова Н.П.</i> Оценка функциональных резервов организма у больных ишемической болезнью сердца на этапе реабилитационного лечения.....	123
<i>Исаева И.А., Урясьев О.М.</i> Немедикаментозная терапия бронхиальной астмы с сопутствующей гипертонической болезнью.....	125
<i>Аникеева Н.А., Гребова Л.П., Садомская Н.А., Симонайтес А.А.</i> Динамика клинико-лабораторных показателей гепатотоксического синдрома при отравлении парацетамолом.....	127
<i>Букина А.А., Рондалева Н.А., Голованова Н.Д.</i> Нейромышечная стимуляция от аппарата "Вокастим" при бульбарных дисфагиях в остром периоде ишемического инсульта.....	129
<i>Зольникова Н.Б., Рондалева Н.А., Шестопалова Т.М.</i> Применение гипербарической оксигенации в лечении неспецифического язвенного колита.....	131

<i>Оськин Д.Н., Добин В.Л.</i> Вирусологическая характеристика гепатита С у пациентов с туберкулезом.....	132
<i>Василевская А.С.</i> Способы оценки трофологических нарушений в сложных клинических ситуациях.....	134
<i>Буршинов А.О., Кузьмина З.В., Порошниченко А.И., Чуваева О.А.</i> Церебральные сосудистые расстройства в гестационном периоде.....	135
<i>Свинцова С.Э., Соколов А.В.</i> Системная фитотерапия в комплексном реабилитационном лечении.....	137
<i>Соколов А.В., Джавахов Ю.Г., Малыгин А.Г.</i> Значение оценки психосоматических соотношений и показателей качества жизни на этапе реабилитационного лечения пациентов с субклиническим гипотиреозом.....	139
<i>Головач Н.А., Маслевская Л.А., Колесникова Е.О., Фадеева И.Р.</i> Опыт применения крема "Липобейз" по уходу за кожей у больных атопическим дерматитом.....	141
<i>Косорукова С.А., Ермошина Н.П.</i> Новые подходы к наружному лечению псориаза.....	143
<i>Ермошина Н.П., Жильцова Е.Е.</i> Иммунологические нарушения у пациентов с хроническими пиодермиями.....	145
<i>Жданович Л.Г., Мартынов В.А., Агеева К.А.</i> Гепатопротекторы в комплексной терапии НАЖБП.....	147
<i>Заикина Е.В., Низов А.А., Колдынская Э.И., Заикина М.В., Ракита Д.Р.</i> Кардиальная патология при бронхиальной астме.....	148
<i>Зорин Р.А., Жаднов В.А., Лапкин М.М.</i> Эффективность целенаправленной деятельности у больных эпилепсией.....	151
<i>Ефратов А.Ю.</i> Факторы, влияющие на основной обмен у больных с заболеваниями легких.....	153
<i>Аникин В.В., Левина К.А., Молчанов С.А.</i> Применение ГБО при ишемическом инсульте (клинический случай).....	155
<i>Лукашук А.В., Меринов А.В.</i> Ведущие теории причин подростковой суицидальности.....	158
<i>Фурсова М.С., Деханова Л.Г., Артемова Н.М.</i> Современные возможности контроля лечения сахарного диабета.....	160
<i>Шилин Р.Р.</i> Оценка эффективности плазмолифтинга в лечении гнездной алопеции.....	163
<i>Ермошина Н.П.</i> Косметический уход за кожей при акне: новые подходы....	165

### **Секция медико-профилактическое дело**

<i>Ляпкало А.А., Дементьев А.А., Цурган А.М.</i> Влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта на заболеваемость горожан.....	168
---	-----

<i>Ракитина И.С., Ляпкало А.А., Чудинин Н.В.</i> Сравнительная санитарно-гигиеническая оценка условий труда молокоперерабатывающих предприятий.....	170
<i>Ляпкало А.А., Цурган А.М., Дементьев А.А.</i> Динамика выбросов загрязняющих веществ автотранспортом в районе транспортной развязки М5 МОЛЛ.....	172
<i>Харитонов В.И.</i> Значение донозологической диагностики в проблеме экологически обусловленной заболеваемости.....	174
<i>Горохов Е.Б., Ляпкало А.А.</i> Гигиенические особенности трудового процесса работников сотовой связи.....	176
<i>Бондарев В.А., Горельцева И.А., Карасева Н.И., Шевелева О.С.</i> Проблемы обращения с отходами лечебно-профилактических организаций Липецкой области.....	178
<i>Котелевец Е.П., Кирюшин В.А.</i> Гигиеническая характеристика условий труда работников современных родовспомогательных учреждений.....	181
<i>Моталова Т.В., Кирюшин В.А., Подсветова О.А.</i> Вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия на водном транспорте..	184
<i>Сауткин М.Ф., Ястреба Е.Ю., Калиниченко Т.Е.</i> Особенности динамики неспецифической резистентности организма у студенток с ослабленным здоровьем в начале периода адаптации.....	186
<i>Варварина Ю.П., Гребова Л.П., Цветаева Л.Н.</i> Биоимпедансометрия как метод оценки нутритивного статуса у девочек с избыточной массой тела и ожирением.....	188
<i>Варварина Ю.П., Гребова Л.П.</i> Особенности питания девочек г. Рязани и Рязанской области, страдающих ожирением.....	190
<i>Сауткин М.Ф., Кузнецова А.С., Батова А.А., Носова К.Е., Ястреба Е.Ю., Калиниченко Т.Е.</i> Диагностика физической работоспособности у подростков.....	192
<i>Сауткин М.Ф.</i> Комплексная оценка неспецифической резистентности организма.....	196
<i>Сауткин М.Ф.</i> Основные закономерности и тенденции изменений физического состояния растущего организма во второй половине XX века	198
<i>Сауткин М.Ф.</i> Способы определения силовой выносливости верхних конечностей и плечевого пояса на основе патентов.....	202
<i>Сауткин М.Ф., Прошляков В.Д., Котова Г.В., Сулова Г.В., Прибылова С.К.</i> Ухудшение слуховой проводимости у студенток за последние 10 лет.....	204
<i>Сауткин М.Ф., Фалеева Е.И., Кирилина А.Ю.</i> Оценка устойчивости организма к гипоксии и гиперкапнии по данным патента.....	207
<i>Сауткин М.Ф., Батова А.А., Носова К.Е.</i> Изменение неспецифической резистентности организма студентов в период адаптации и под влиянием сезонных колебаний.....	208

<i>Соколов А.В.</i> Роль и место диагностики функциональных резервов организма в современной медицинской реабилитации.....	211
<i>Спесивцева Н.Н.</i> Влияние физической тренировки с истощенным гликемическим индексом на пациента с избыточной массой тела .....	213
<i>Стома А.В., Павлова Н.П., Орешкина И.Е.</i> Динамика функциональных резервов организма как критерий оценки результатов реабилитационного лечения больных ишемической болезнью сердца...	215
<i>Жильцова Е.Е., Агаян Р.А., Тузлуков И.И., Коваленко М.С.</i> Роль сочетания инфекций передаваемых половым путем и вируса папилломы человека в развитии патологических процессов шейки матки...	217
<i>Агарев А.Е.</i> Структура заболеваемости новорожденных приобретенными инфекциями в неонатальном периоде.....	219
<i>Асфандиярова Н.С., Низов А.А., Скопин А.С., Демко А.Н.</i> Иммунологические критерии прогноза рака молочной железы у женщин в период менопаузы.....	220
<i>Манакина Е.С.</i> Роль проведения хронометража рабочего времени для обеспечения эффективного распределения функций медицинского персонала.....	222
<i>Иващев В.В., Малыгина Е.П.</i> Опыт проведения программы по раннему выявлению и профилактике женских онкологических заболеваний.....	226
<i>Самойлов Н.Г.</i> Условия сохранения структурного гомеостаза мышечной ткани в процессе адаптации к большим физическим нагрузкам.....	229

### **Секция фундаментальных дисциплин**

<i>Щулькин А.В., Якушева Е.Н., Черных И.В., Виноградов И.Ю., Попова Н.М.</i> Экспрессия гликопротеина-р в печени и почках при дисфункции щитовидной железы.....	231
<i>Савилов К.В.</i> Прерывистая гипоксическая тренировка как способ метаболической адаптации тканей к гипоксическому повреждению.....	233
<i>Савилов К.В.</i> Влияние некоторых препаратов, регулирующих уровень внутриклеточного кальция на содержание общего карнитина в тканях крыс.....	235
<i>Котлярова А.А., Якушева Е.Н., Щулькин А.В., Попова Н.М., Виноградов И.Ю.</i> Влияние комбинированного орального контрацептива "Линдинет-30" на функциональную активность и экспрессию гликопротеина-р.....	237
<i>Рябков А.Н.</i> Влияние препарата из биомассы культуры ткани полисциаса папоротниколистного на динамику параметров липопероксидации в ткани селезенки при моделировании экспериментальной лучевой патологии.....	240

<i>Урясьев О.М., Звягина В.И., Бельских Э.С., Медведев Д.В.</i> Исследование функционального состояния митохондрий миокардиоцитов крыс в условиях L-паме индуцированной эндотелиальной дисфункции.....	242
<i>Свирина В.И.</i> Аллергические состояния и заболевания и их лабораторная диагностика.....	244
<i>Свирина В.И., Прасолова И.А.</i> Исследование уровня кальция и фосфора у подростков.....	247
<i>Звягина В.И., Бельских Э.С.</i> Изучение воздействия неселективного ингибитора NO-синтаз L-паме на функциональное состояние митохондрий эпидидимиса крыс.....	249
<i>Абаленихина Ю.В., Фомина М.А., Исанов С.А.</i> Взаимосвязь окислительной модификации белка и протеолиза.....	251
<i>Папков В.Г.</i> Состояние корреляции между секреторными клетками гипоталамуса и гипофиза при острой коронарной недостаточности.....	253
<i>Котляров С.Н.</i> Научные исследования в сестринском деле.....	255
<i>Емельянов Д.Н.</i> Материальный характер услуг здравоохранения и образования.....	257
<i>Батуркина В.В.</i> Анализ отрывка из произведения Патрика Зюскинда "Парфюмер. история одного убийцы".....	259
<i>Нариманова О.В.</i> Концепция "вековой стагнации": в чем причины замедления экономического роста?.....	262
<i>Андреева И.В., Виноградов И.Ю.</i> Возможности изучения ультразвуковой анатомии органов живота крыс.....	265
<i>Андреева И.В., Виноградов А.А., Машихина Л.А.</i> Индивидуальная анатомическая изменчивость комплекса позвоночная артерия/атлanto-окципитальный синус.....	268
<i>Яремчук А.Г., Андреева И.В.</i> Индивидуальная анатомическая изменчивость околоушной слюнной железы.....	270
<i>Воликов В.В., Андреева И.В.</i> Морфологические особенности артерий и васкуляризация пародонта верхней челюсти при интактном зубном ряду, частичной и полной адентии.....	272
<i>Калинин Р.Е., Андреева И.В., Виноградов А.А., Сучков И.А., Калина Н.В.</i> Влияние вертеброгенной компрессии позвоночной артерии на гемодинамические параметры сосудов головы и шеи.....	274
<i>Шатрова Н.В., Зайцева Л.Г., Яковлева М.Ф.</i> Изониазид как токсикант: характеристика отравлений.....	276
<i>Булаев М.П.</i> Мультимедийные технологии в дисциплине Математика...	279
<i>Булаев М.П., Прохорова Е.В.</i> Выявление связи между месяцем заболеваний и числом заболевших ОРВИ.....	280
<i>Дмитриева М.Н., Морозова Д.П.</i> Исследование зависимости заболевания гриппом от вакцинации методами непараметрической статистики.....	281
<i>Дорошина Н.В., Садовников И.С.</i> Последовательность обработки многомерных данных.....	282

<i>Кривушин А.А., Калинина Н.Н.</i> Использование достижений физики атомного ядра в медицине.....	284
<i>Маркова И.С., Ильинцева Н.Г., Савина А.С.</i> Критерий ХИ-квадрат для сравнения двух экспериментальных распределений.....	285
<i>Назарова О.А.</i> Регрессионный анализ в обработке медицинских данных..	287
<i>Шмонова М.А.</i> Обучение математическим знаниям в медицинском ВУЗе на основе использования компетентностного подхода и принципа профессиональной направленности.....	289
<i>Казанцева Г.П.</i> Амебиаз: нетрадиционный взгляд на патологоанатомическую диагностику заболевания.....	292

### **Секция психоневрологии, неврологии, общей и клинической психологии**

<i>Бахарева Л.Н.</i> Исторический подход к процессу формирования и становления личности.....	295
<i>Володин Б.Ю., Савин А.И.</i> Невротические расстройства и их особенности у больных раком тела матки.....	297
<i>Моисеева Е.А.</i> Влияние информатизации в здравоохранении на работу врачей.....	299
<i>Самойлов Н.Г., Крымова Ю.В.</i> Духовность и здоровье человека.....	301
<i>Аникеева Н.А., Гребова Л.П.</i> Неврологические исходы и состояние гипофизарно-тиреоидной системы у детей, перенесших нейроинфекции	303
<i>Сеинова Л.Н.</i> Префузионная компьютерная томография в диагностике хронической ишемии мозга.....	305

### **Вопросы педагогики и образования**

<i>Прошляков В.Д., Шувалов А.С., Логунов А.Н.</i> О спортивных достижениях студентов университета.....	308
<i>Соколова Е.Н., Федосова О.А.</i> Методические основы применения современных технических средств обучения в учебном процессе.....	310
<i>Ткаченко Н.И., Спиркина И.Б.</i> Современные образовательные технологии активизации познавательной деятельности и повышения уровня мотивированности к обучению студентов ВУЗов.....	312
<i>Жолудова А.Н., Полякова О.В.</i> Методологические основы системы повышения квалификации преподавателя медицинского ВУЗа.....	314
<i>Сметанина Г.П., Сметанин В.Н.</i> Инновационные поиски в системе повышения квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием.....	317
<i>Парамонова Л.А.</i> Учебно-методические аспекты обеспечения реализации программ среднего профессионального образования.....	319

<i>Путимцева Н.В.</i> Инновационная деятельность преподавателя как условие формирования профессиональной компетентности.....	323
<i>Хромышева Г.Н.</i> Воспитательная работа в Ефремовском филиале ГБОУ ВПО РязГМУ.....	324

### **Секция фармации**

<i>Николашкин А.Н.</i> Значение технологических свойств травы сушеницы топяной на разработку аппаратурной схемы производства жидкого экстракта.....	329
<i>Стрельцова Р.М., Глухарева Т.В.</i> Анализ использования вспомогательных веществ в суппозиториях промышленного производства.....	331
<i>Селезнев Н.Г., Качамина С.А.</i> Разработка проектов фармакопейных статей на извлечения из листьев толокнянки.....	333
<i>Кузнецов Д.А., Нейчева Е.А.</i> Лекарственное обеспечение населения Краснодарского края.....	335
<i>Корецкая Л.В.</i> Модификация графического метода в маргинальном анализе фармацевтической организации.....	337
<i>Дармограй С.В., Ерофеева Н.С., Морозова В.А., Дубоделова Г.В., Дармограй В.Н.</i> К фармакогностическому изучению некоторых видов растений семейства гвоздичных.....	339
<i>Фролова М.А., Кулюкин Р.О., Жустрин Д.Ю., Коканов А.А.</i> Исследование условий определения содержания антоцианов в плодах рябины черноплодной.....	341
<i>Игонина Е.А., Григорьева И.В., Коваленко Т.А.</i> К проблеме лекарственных препаратов индивидуального изготовления на примере ГБУ РО "Касимовская ЦРБ".....	343
<i>Никулина М.А., Ярцева А.П., Стрекалова С.Н., Григорьева И.В.</i> Динамика потребности анальгетиков в ГБУ РО "Областная клиническая больница".....	346
<i>Кубасова Л.В., Колосова Т.Ю.</i> Современные методы анализа лекарственных средств органической природы.....	350
<i>Боровикова Н.А.</i> Усовершенствование технологии приготовления водного извлечения из фильтр-пакетов с соплодиями ольхи.....	352

### **Стоматологическая секция**

<i>Гуськов А.В., Митин Н.Е., Наумов М.А., Зиманков Д.А., Мирнигматова Д.Б.</i> Сравнительная характеристика временных цементов для фиксации ортопедических конструкций.....	354
---	-----

<i>Гуськов А.В., Митин Н.Е., Наумов М.А., Зиманков Д.А., Мирнигматова Д.Б.</i> Сравнительный анализ методов коррекции маргинальной десны при последующем применении несъемных протезов.....	355
<i>Митин Н.Е., Мишин Д.Н.</i> Показатели уровня тревожности в периоде постоперационной реабилитации больных стоматологического профиля.....	357
<i>Митин Н.Е., Мишин Д.Н.</i> Применение модифицированного зубочелюстного протеза и его влияние на качество жизни в постоперационном периоде.....	359
<i>Гуськов А.В., Митин Н.Е., Мирнигматова Д.Б., Зиманков Д.А., Наумов М.А.</i> Комплексный подход в ортопедическом лечении больных при заболеваниях пародонта.....	360
<i>Митин Н.Е., Васильева Т.А., Васильев Е.В.</i> Исследование жевательной эффективности с применением компьютерного анализа окклюзиограмм....	362
<i>Левохин Р.Р., Филимонова Л.Б.</i> Оказание хирургической стоматологической помощи больным, получающим комплексное лечение по поводу злокачественных новообразований органов полости рта.....	364
<i>Гуйтер О.С., Митин Н.Е., Харитонов Д.Ю.</i> Особенности микрофлоры полости рта при ортопедическом лечении больных с помощью obtурирующих протезов.....	366
<i>Бабушкина Е.С.</i> Основные методы диагностики некариозных поражений твердых тканей зуба, возникающих после прорезывания.....	368
<i>Дармограй В.Н., Морозова С.И., Митин Н.Е., Филимонова Л.Б., Дармограй С.В., Пешков В.А., Гуськов А.В.</i> Использование фитосредств в стоматологии: научные достижения кафедр стоматологического факультета.....	370
<i>Морозова С.И., Бирюкова Ю.А., Гализина О.А., Огнева А.Н., Таболина Е.С.</i> Лабораторное обоснование применения фитопрепарата для лечения гипертрофического гингивита.....	372
<i>Захарова И.В., Давыдова С.Н.</i> Мониторинг чувствительности к антибиотикам микрофлоры биоматериала при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области.....	374
<i>Тихонов В.Э., Максимова Н.В.</i> Противовоспалительное лечение инъекционной формой тромбоцитарной аутоплазмы пациентам с хроническим генерализованным пародонтитом, находящихся на ортодонтическом лечении.....	377
<i>Тихонов В.Э.</i> К вопросу влияния различных зубо-челюстно-лицевых аномалий на формирование у пациента мотивации к ортодонтическому лечению.....	380
<i>Митин Н.Е., Кондракова О.В., Царькова Т.В.</i> Нуждаемость в стоматологическом ортодонтическом лечении студенческой молодежи профильного медицинского и непрофильных вузов г. Рязани.....	382



<i>Родина Т.С.</i> Оценка гигиенического состояния полости рта у лиц пожилого и старческого возраста.....	384
<i>Успенская И.В., Юрина С.В.</i> Первичная стоматологическая помощь в системе ОМС.....	387
<i>Таболina Е.С., Морозова С.И., Бирюкова Ю.А., Эль Уаззани М.</i> Результаты исследования действия ферментосодержащих зубных паст с фтором на состояние полости рта подростков, недавно завершивших ортодонтическое лечение.....	390
<i>Кузнецов А.В., Атаян Д.В.</i> Направленный надлом кортикальной пластинки при расщеплении альвеолярного гребня с одномоментной имплантацией.....	392
<i>Кузнецов А.В., Атаян Д.В.</i> Опыт применения биоактивного коллагенового материала «Коллост» для пластики костных дефектов челюстей после резекции верхушки корня.....	394
<i>Борисов В.В.</i> Характер изменения свойств пластичности материала «Drufosoft» на основе этиленвинилацетата при термоформовки индивидуальных защитных зубных шин с применением аппарата «Термоформер 2.1».....	395

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Абаленихина Ю.В.	251	Васильева Т.А.	362
Авдеева Д.И.	87	Варварина Ю.П.	188, 190
Агапов А.Б.	44	Виноградов А.А.	265, 268, 274
Агаян Р.А.	217	Виноградов И.Ю.	231, 237
Агарев А.Е.	219	Воликов В.В.	272
Агеева К.А.	147	Володин Б.Ю.	14, 16, 297
Аллниази А.Э.	80	Гализина О.А.	372
Альбакри Р.	71	Герасимов А.А.	46
Андреева А.Г.	104	Гиривенко А.И.	119
Андреева И.В.	265, 268, 270, 272, 274	Глухарева Т.В.	331
Аникеева Н.А.	127, 303	Гребова Л.П.	127, 188, 190, 303
Аникин В.В.	155	Григорьева И.В.	343, 346
Аристархова А.А.	100	Голованова Н.Д.	129
Аристархов В.Г.	66, 97, 102, 104	Головач Н.А.	141
Аристархов Р.В.	102, 104	Горельцева И.А.	178
Артемова Н.М.	160	Горохов Е.Б.	176
Артюх Л.Ю.	116	Гудков Р.А.	18
Архипкина Н.В.	46	Гуйтер О.С.	366
Асфандиярова Н.С.	220	Гуськов А.В.	21, 354, 355, 360, 370
Атаян Д.В.	392, 394	Давыдов В.В.	121
Бабушкина Е.С.	368	Давыдова С.Н.	374
Баконина И.В.	70	Данилов Н.В.	102
Барсуков В.А.	58	Дармограй В.Н.	339, 370
Барсуков В.В.	58	Дармограй С.В.	339, 370
Батова А.А.	192, 208	Девяткина Е.Ю.	30
Батуркина В.В.	259	Демко А.Н.	220
Бахарева Л.Н.	295	Дементьев А.А.	168, 172
Белиникина Я.А.	119	Деханова Л.Г.	160
Белова Н.А.	16	Дмитриев А.В.	18
Бельских Э.С.	242, 249	Дмитриева М.Н.	281
Бикушова И.В.	119	Дмитриева О.В.	9
Бирюков Д.С.	102, 104	Джавахов Ю.Г.	139
Бирюков С.В.	102, 104	Добин В.Л.	132
Бирюкова Ю.А.	372, 390	Дорошина Н.В.	282
Бондарев В.А.	178	Дубоделова Г.В.	339
Борисов В.В.	395	Евсюкова Л.В.	91
Боровикова Н.А.	352	Егоров А.А.	74
Бороздин А.В.	119	Емельянов Д.Н.	257
Ботов А.В.	54	Ермилова Т.П.	91
Бровкин В.В.	119	Ермошина Н.П.	143, 145, 165
Букина А.А.	129	Ерофеева Н.С.	339
Булаев М.П.	279, 280	Ефратов А.Ю.	153
Буршинов А.О.	135	Жаднов В.А.	151
Бутова В.М.	122	Железинский В.П.	40
Василевская А.С.	134	Жеребятьева С.Р.	3
Васильев Е.В.	362	Жильцова Е.Е.	145, 217
Жданович Л.Г.	147	Косорукова С.А.	143
Жолудова А.Н.	314	Котелевец Е.П.	181

Жустрин Д.Ю.	341	Котлярова А.А.	237
Заикина Е.В.	148	Котляров С.Н.	255
Заикина М.В.	148	Котова Г.В.	35, 204
Зайцева Л.Г.	276	Кривушин А.А.	284
Зафиров А.Г.	74	Крымова Ю.В.	301
Захарова И.В.	374	Кубасова Л.В.	350
Зацаринный В.В.	76	Кузнецов А.В.	392, 394
Звягина В.И.	242, 249	Кузнецова А.С.	192
Зиманков Д.А.	354, 355, 360	Кузнецов Д.А.	335
Зольникова Н.Б.	131	Кузьмина З.В.	135
Зорин Р.А.	151	Кулюкин Р.О.	341
Зубов А.А.	11	Лаврешина М.Н.	64
Иващев В.В.	226	Лазутина Г.С.	7
Иголина Е.А.	343	Лапкин М.М.	151
Илюкина А.С.	21	Левина К.А.	155
Ильинцева Н.Г.	285	Левитин А.В.	40
Инютин А.С.	70, 76, 82, 85	Левохин Р.Р.	364
Исаева И.А.	125	Литвинов А.А.	71
Исанов С.А.	251	Логунов А.Н.	308
Казакова С.С.	94	Луканин Р.В.	64
Казанцева Г.П.	292	Лукашук А.В.	158
Калина Н.В.	274	Ляпкало А.А.	168, 170, 172, 176
Калинина Н.Н.	284	Максимова Н.В.	377
Калинин Р.Е.	3, 40, 42, 44, 46, 47, 274	Малыгин А.Г.	139
Калиниченко Т.Е.	186, 192	Малыгина Е.П.	226
Камаев А.А.	47	Манакина Е.С.	222
Карасева Н.И.	178	Мансур А.Ю.	78
Катина Л.А.	27	Маркова И.С.	285
Качамина С.А.	333	Мартынова Г.В.	87
Квасов А.В.	102	Мартынов В.А.	147
Кирилина А.Ю.	207	Марукова Т.А.	40
Кирюшин В.А.	181, 184	Маслевская Л.А.	141
Киселева Е.В.	47	Машихина Л.А.	268
Князева А.В.	91	Машнинова М.В.	16
Коваленко М.С.	217	Медведев В.А.	60, 62
Коваленко Т.А.	343	Медведев Д.В.	242
Коканов А.А.	341	Меринов А.В.	158
Колесникова Е.О.	141	Мжаванадзе Н.Д.	44, 46
Колесов В.Ю.	94	Микитюк Е.Н.	89
Колдынская Э.И.	148	Мирнигматова Д.Б.	354, 355, 360
Колосова Т.Ю.	350	Миров И.М.	89
Кондракова О.В.	382	Митина А.И.	42
Коновалов О.Е.	71	Митин Н.Е.	21, 354, 355, 357, 359, 360, 362, 366, 370, 382
Коноплева В.И.	32	Михайлов И.А.	58
Корецкая Л.В.	337	Михеев А.В.	54, 57
Коробков Е.Е.	58	Путимцева Н.В.	323
Мишин Д.Н.	357, 359	Пучков Д.К.	106, 108, 110, 112
Моисеева Е.А.	299	Пучков К.В.	106, 108, 110, 112
Молчанов С.А.	155	Райская Н.А.	44
Морозова В.А.	339		

Морозова Д.П.	281	Ракита Д.Р.	148
Морозова С.И.	370, 372, 390	Ракитина И.С.	170
Моталова Т.В.	184	Родина Т.С.	384
Муравьев С.Ю.	76, 80, 85	Романов А.Н.	58
Назаров Е.А.	11, 99	Рондалева Н.А.	129, 131
Назарова О.А.	287	Рудакова И.Н.	42
Нариманова О.В.	262	Рябков А.Н.	240
Натальская Н.Ю.	27, 30	Рябова М.Н.	11
Наумов М.А.	354, 355, 360	Савилов К.В.	233, 235
Нейчева Е.А.	335	Савин А.И.	297
Низов А.А.	119, 121, 148, 220	Савина А.С.	285
Никифоров А.А.	47, 57, 78	Садовников И.С.	282
Никифорова Л.В.	47, 78	Садомская Н.А.	127
Николашкин А.Н.	329	Самойлов Н.Г.	229, 301
Никулина М.А.	346	Сауткин М.Ф.	37, 186, 192, 196, 198, 202, 204, 207, 208
Новиков В.В.	14	Свирина В.И.	244, 247
Нойкин С.В.	51, 52	Свистушкин В.М.	60
Носова К.Е.	192, 208	Сеинова Л.Н.	305
Овчинникова Н.В.	7	Селезенев Н.Г.	333
Огнева А.Н.	372	Селезнев А.В.	11, 99
Огорельцев А.Ю.	53, 65	Семионкин Е.И.	53, 64, 65
Орешкина И.Е.	215	Серебрянский П.В.	53
Оськин Д.Н.	132	Симолайтес А.А.	127
Павлов А.В.	3	Сифоров Р.В.	70
Павлова Н.П.	123, 215	Свинцова С.Э.	137
Папков В.Г.	253	Скопин А.С.	220
Парамонова Л.А.	319	Слепнев А.А.	42, 44, 46, 47
Петров Д.С.	14	Сметанин В.Н.	317
Петров С.С.	14	Сметанина Г.П.	317
Пешков В.А.	370	Смирнова Е.А.	118
Пимахина Е.В.	51, 52	Соколина Е.Н.	310
Подсветова О.А.	184	Соколов А.В.	123, 137, 139, 211
Подъяблонский А.В.	64	Соколова О.В.	116
Полякова О.В.	314	Соколов М.А.	87
Попова Н.М.	231, 237	Соломатина Л.М.	87
Порошниченко А.И.	135	Спесивцева Н.Н.	213
Потапов Н.С.	95	Спиркина И.Б.	312
Прасолова И.А.	247	Сталков М.Л.	102
Прибылова С.К.	204	Столярова В.А.	131
Прохорова Е.В.	280	Стома А.В.	215
Прошляков В.Д.	35, 204, 308	Стрекалова С.Н.	346
Пчелинцев В.П.	119	Стрелков А.Н.	97
Пшенников А.С.	42, 44, 46, 47	Стрельцова Р.М.	331
Пузин Д.А.	102, 104	Фоменко М.Ю.	16
Суров Е.К.	54	Фомина М.А.	251
Суслова Г.В.	204	Фролова М.А.	341
Сучков И.А.	3, 40, 42, 44, 46, 47, 274	Фурсова М.С.	160
Сычев В.В.	114	Хабибуллин В.В.	80
Сычев В.Н.	114	Харитонов В.И.	174
Таболина Е.С.	372, 390		

Таланова Л.Е.	16	Харитонов Д.Ю.	366
Таха Х.Д.	82	Хорунжая Н.М.	91
Терентьева Н.Ю.	54	Хромышева Г.Н.	324
Титов Г.М.	65	Хубезов Д.А.	53, 108, 110
Титова Л.Ю.	66	Царькова Т.В.	382
Тихонов В.Э.	377, 380	Цветаева Л.Н.	188
Ткаченко Н.И.	312	Цурган А.М.	168, 172
Ткаченко Т.Г.	18	Чекушин А.А.	71, 78
Трушин С.Н.	53, 54, 57, 58, 64	Черных И.В.	231
Тузлуков И.И.	217	Чуваева О.А.	135
Тяпкин А.Ю.	65	Чудинин Н.В.	170
Урясьев О.М.	125, 242	Шанаев И.Н.	40
Успенская И.В.	387	Шатрова Н.В.	276
Фабер М.И.	82	Шевелева О.С.	178
Фалеев В.В.	49	Шестопалова Т.М.	131
Фалеева Е.И.	207	Шилин Р.Р.	163
Фадеева И.Р.	141	Шмонова М.А.	289
Федина Н.В.	18	Шувалов А.С.	308
Федосеев А.В.	70, 71, 76, 78, 80, 82, 85	Шулькин А.В.	231, 237
Федосова О.А.	310	Эль Уаззани М.	390
Федотов В.С.	131	Юрина С.В.	387
Филимонов А.П.	14	Яковлева М.Ф.	276
Филимонов В.Б.	112	Якушева Ю.Ю.	21
Филимонова Л.Б.	25, 364, 370	Якушева Е.Н.	231, 237
Филатова Т.Е.	121	Якушин С.С.	118
Филоненко П.С.	71	Яремчук А.Г.	270
Фокин И.А.	11, 99	Ярцева А.П.	346
		Ястреба Е.Ю.	186, 192