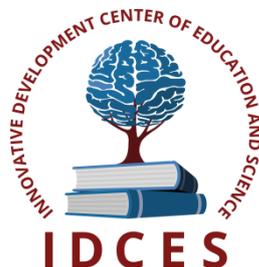


**ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**  
**INNOVATIVE DEVELOPMENT CENTER OF EDUCATION AND SCIENCE**



**Современная медицина: актуальные вопросы и  
перспективы развития  
Выпуск II**

**Сборник научных трудов по итогам  
международной научно-практической конференции  
(10 сентября 2015г.)**

**г. Уфа  
2015 г.**

УДК 61(06)  
ББК 5я43

**Современная медицина: актуальные вопросы и перспективы развития/** Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 2. г. Уфа, 2015. 178 с.

**Редакционная коллегия:**

к.м.н. Апухтин А.Ф. (г.Волгоград), д.м.н. Анищенко В.В. (г.Новосибирск), д.м.н., профессор Балязин В.А. (г.Ростов-на-Дону), д.м.н., профессор Белов В.В. (г.Челябинск), д.м.н., профессор Быков А.В. (г.Волгоград), д.м.н. Гайнуллина Ю.И. (г.Владивосток), д.м.н., профессор Грек О.Р. (г.Новосибирск), д.м.н. Гумилевский Б.Ю. (г.Волгоград), д.м.н., профессор Даниленко В.И. (г.Воронеж), д.м.н., профессор, академик РАЕН, академик МАНЭБ Долгинцев В.И. (г.Тюмень), д.м.н. Долгушина А.И. (г.Челябинск), д.м.н. Захарова Н.Б. (г.Саратов), д.м.н., доцент Изможерова Н.В. (г.Екатеринбург), д.м.н., доцент Ильичева О.Е. (г.Челябинск), д.м.н., профессор Карпищенко С.А. (г.Санкт-Петербург), д.м.н., профессор Колокольцев М.М. (г.Иркутск), д.м.н. Куркатов С.В. (г.Красноярск), д.м.н. Курушина О.В. (г.Волгоград), д.м.н., член-корреспондент РАЕ Лазарева Н.В. (г.Самара), д.м.н., доцент Малахова Ж.Л. (г.Екатеринбург), д.м.н., профессор Нартайлаков М.А. (г.Уфа), д.м.н., профессор Расулов М.М. (г.Москва), д.м.н., профессор Смоленская О.Г. (г.Екатеринбург), д.м.н., доцент Тотчиев Г.Ф. (г.Москва), к.м.н., доцент Турдыева Ш.Т. (г.Ташкент), д.м.н., профессор Тюков Ю.А. (г.Челябинск), к.м.н., доцент Ульяновская С.А. (г.Архангельск), д.м.н. Шибанова Н.Ю. (г.Кемерово), д.м.н., профессор Юлдашев В.Л. (г.Уфа)

В сборнике научных трудов по итогам международной научно-практической конференции **«Современная медицина: актуальные вопросы и перспективы развития»**, аспирантов, соискателей учёных степеней, научных сотрудников, ординаторов, докторантов, врачей-специалистов практического звена Российской Федерации, а также коллег из стран ближнего и дальнего зарубежья.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, не подлежащих открытой публикации. Мнение редакционной коллегии может не совпадать с мнением авторов. Материалы размещены в сборнике в авторской правке.

Сборник включен в национальную информационно-аналитическую систему "Российский индекс научного цитирования" (РИНЦ).

© ИЦРОН, 2015г.  
© Коллектив авторов

## Оглавление

<b>СЕКЦИЯ №1.</b>	
<b>АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.01).....</b>	<b>9</b>
ДИНАМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ АКУШЕРСКИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ	
Еспаева Р.Н., Калиева Л.К., Шиганбаева Д.Ж.....	9
ЗНАЧЕНИЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ МИОМЫ МАТКИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕНЩИН	
Довгань А.А., Попова-Петросян Е.В.....	12
ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПАЦИЕНТОК С ФИБРОЗНО-КИСТОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ	
Радынова С.Б., Цыряпкина А.А. ....	14
ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ	
Герейбекова Э.Р., Пустотина О.А., Байрамова Э.А. ....	18
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПОВИДОН-ЙОДА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ ЭНДОМЕТРИТОМ	
Плеханов А.Н., Бочков В.В. ....	22
СПОСОБ МЕСТНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЦЕРВИЦИТАХ, ВЫЗВАННЫХ УСЛОВНО-ПАТОГЕННОЙ ФЛОРОЙ	
Бадретдинова Ф.Ф., Понеделькина И.Ю., Шейда Л.А., Трубин В.Б., Суфияров И.Ф. ....	25
<b>СЕКЦИЯ №2.</b>	
<b>АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.01) .....</b>	<b>27</b>
КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТЕПЕНИ ПНЕВМАТИЗАЦИИ КЛИНОВИДНОЙ ПАЗУХИ У ЛИЦ С РАЗНОЙ ФОРМОЙ ЧЕРЕПА ПО ДАННЫМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ	
Лашев А.Ю., Чемезов С.В. ....	27
ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ВОСХОДЯЩЕГО И НИСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛОВ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПОСЛЕ НЕФРЭКТОМИЙ	
Сафронова Ю.В., Чемезов С.В.....	29
ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ АЛГЕБРЕ	
Фирер А.В.....	31
<b>СЕКЦИЯ №3.</b>	
<b>АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.20) .....</b>	<b>33</b>
АНЕСТЕЗИОЛОГО-РЕАНИМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОЙ (34-35 НЕД.) С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ, ОРДС, СЕПСИС НА ФОНЕ ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ – 4В (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)	
Дударев И.В., Сизякин Д.В., Жданов А.И. ....	33
НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ	
Дударев И.В., Романова Н.М., Зельгин П.Н. ....	36
ПРЕДИКТОРЫ ОСЛОЖНЕНИЙ РАННЕГО И ОТДАЛЕННОГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПРЯМОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ	
Касенов Б.У., Арутюнян Л.А., Пыленко С.А., Цирятьева С.Б. ....	40
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ ПАНКРЕАТИТА	
Дударев И.В., Стаканов А.В., Поцелуев Е.А., Ситник Н.Н., Суркова Т.Ю., Скобло М.Л. ....	42
<b>СЕКЦИЯ №4.</b>	
<b>БОЛЕЗНИ УХА, ГОРЛА И НОСА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.03) .....</b>	<b>47</b>
К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА	
Сизякин Д.В., Дударев И.В., Локшина Л.С., Винникова Н.В. ....	47
ОКАЗАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛОР-ОРГАНОВ	
Сизякин Д.В., Дударев И.В., Залесский А.Ю. ....	50

<b>СЕКЦИЯ №5.</b>	
<b>ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА, СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА, ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА, КУРОРТОЛОГИЯ И ФИЗИОТЕРАПИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.11).....</b>	<b>52</b>
РОЛЬ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ	
Малачилаева Х.М., Нурмагомедова М.С., Нурмагомедова З.С., Алиев Б.М. ....	52
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ КОНЕЧНОСТЕЙ	
Авдейчиков Д.А., Авдейчикова Е.В. ....	54
<b>СЕКЦИЯ №6.</b>	
<b>ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.04) .....</b>	<b>56</b>
<b>СЕКЦИЯ №7.</b>	
<b>ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.28) .....</b>	<b>56</b>
<b>СЕКЦИЯ №8.</b>	
<b>ГЕМАТОЛОГИЯ И ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.21).....</b>	<b>56</b>
<b>СЕКЦИЯ №9.</b>	
<b>ГЕРОНТОЛОГИЯ И ГЕРИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.30) .....</b>	<b>56</b>
<b>СЕКЦИЯ №10.</b>	
<b>ГИГИЕНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.01) .....</b>	<b>57</b>
ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ВЛАДИВОСТОКА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	
Кику П.Ф., Ананьев В.Ю., Жигаев Д.С., Шитер Н.С., Богданова В.Д., Завьялова Я.С. ....	57
<b>СЕКЦИЯ №11.</b>	
<b>ГЛАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.07) .....</b>	<b>59</b>
<b>СЕКЦИЯ №12.</b>	
<b>ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.19) .....</b>	<b>59</b>
<b>СЕКЦИЯ №13.</b>	
<b>ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.09) .....</b>	<b>59</b>
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНОТИПОВ <i>B. MELITENSIS</i> В ЮЖНОМ КАЗАХСТАНЕ	
Шевцова Е.С., Филипенко М.Л., Карибаев Т.Б., Сытник И.И., Шевцов А.Б., Муканов К.К. ....	59
<b>СЕКЦИЯ №14.</b>	
<b>КАРДИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.05) .....</b>	<b>62</b>
АССОЦИАЦИЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСА С ПРОЦЕССОМ АТЕРОГЕНЕЗА У БОЛЬНЫХ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	
Рубаненко О.А. ....	62
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ	
Рубаненко А.О. ....	64
<b>СЕКЦИЯ №15.</b>	
<b>КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ, АЛЛЕРГОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.09).....</b>	<b>67</b>
<b>СЕКЦИЯ №16.</b>	
<b>КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.00).....</b>	<b>67</b>
<b>СЕКЦИЯ №17.</b>	
<b>КОЖНЫЕ И ВЕНЕРИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.10) .....</b>	<b>67</b>
НОВОЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО И СПОСОБ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ТАТУАЖНОЙ КРАСКИ ИЗ КОЖИ	
Ураков А.Л., Габдрахманова Л.Д. ....	67

<b>СЕКЦИЯ №18.</b>	
<b>ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА, ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.13)</b> .....	<b>69</b>
УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ И ДОППЛЕРОГРАФИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ХОЛЕЦИСТИТА И СОСТОЯНИЙ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ БЕЗ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	
Верзакова О.В., Верзакова И.В. ....	69
<b>СЕКЦИЯ №19.</b>	
<b>МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.00)</b> .....	<b>74</b>
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА 894G>T ГЕНА NOS3 НА ПРОДУКЦИЮ ВАЗОАКТИВНЫХ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ	
Бебякова Н.А., Куба А.А., Феликсова О.М., Хромова А.В. ....	74
ВЛИЯНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ГОРМОНАЛЬНЫЙ СТАТУС КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ДЗЮДОИСТОВ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ	
Тугуз А.Р., Непсо Б.А., Кагазежева Н. Х., Муженя Д.В., Коломийцева Н.С., Татаркова Е.А., Руденко К.А., Смольков И.В., Шумилов Д.С. ....	76
<b>СЕКЦИЯ №20.</b>	
<b>МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.06)</b> .....	<b>80</b>
<b>СЕКЦИЯ №21.</b>	
<b>МЕДИЦИНА ТРУДА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.04)</b> .....	<b>80</b>
<b>СЕКЦИЯ №22.</b>	
<b>НАРКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.27)</b> .....	<b>80</b>
<b>СЕКЦИЯ №23.</b>	
<b>НЕЙРОХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.18)</b> .....	<b>80</b>
<b>СЕКЦИЯ №24.</b>	
<b>НЕРВНЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.11)</b> .....	<b>81</b>
ПРОФИЛАКТИКА МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА И ДРУГИХ СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ МОЗГА – НЕОБХОДИМА И ВОЗМОЖНА	
Липовецкий Б.М. ....	81
<b>СЕКЦИЯ №25.</b>	
<b>НЕФРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.29)</b> .....	<b>82</b>
<b>СЕКЦИЯ №26.</b>	
<b>ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.03)</b> .....	<b>83</b>
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЛЕКСИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ ДОКУМЕНТОВ: ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ПОДХОДЫ	
Берсенева Е.А., Седов А.А. ....	83
АЛГОРИТМ ВЫЯВЛЕНИЯ И ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ОПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В ГРУППУ РИСКА	
Тихомирова Г.И., Молчанова Л.Ф. ....	85
ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА – ЗАДАЧИ, СТРУКТУРА, КОНТЕНТ, ПЕРСПЕКТИВЫ	
Никонов А.Ю., Леванов В.М., Гриб М.Н. ....	87
ПРИЧИНЫ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ	
Зелинский М.В., Киселев С.Н., Ганус А.Н., Томилка Г.С., Магомедов Щ.Н. ....	89
ПРОБЛЕМЫ СТРАХОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В КАЗАХСТАНЕ	
Камалиев М.А., Ракишева А.С. ....	92
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА ЗДОРОВЬЯ	
Найденова Н.Е. ....	95
ТИПОЛОГИЯ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ВЕЛИЧИНЕ ОБЩЕЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ФАКТОРАМ, ВЛИЯЮЩИМ НА ЕЁ УРОВЕНЬ	
Алленов А.М. ....	98

<b>СЕКЦИЯ №27.</b>	
<b>ОНКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.12)</b> .....	<b>101</b>
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 1992 ПО 2012 Г.Г.	
Кудрявцев И.Ю., Ильичева Т.А. ....	101
<b>СЕКЦИЯ №28.</b>	
<b>ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.02)</b> .....	<b>111</b>
<b>СЕКЦИЯ №29.</b>	
<b>ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.03)</b> .....	<b>111</b>
ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ	
Чижиков Д.А. ....	111
<b>СЕКЦИЯ №30.</b>	
<b>ПЕДИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.08)</b> .....	<b>114</b>
КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АТОПИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ПРОТЕКАЮЩИХ НА ФОНЕ ПАРАЗИТОЗОВ	
Файзуллина Р.М., Санникова А.В. ....	114
ОСОБЕННОСТИ СТРЕСС-РЕАЛИЗУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ, В ДЕБЮТЕ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ	
Слободян Е.И., Говдалюк А.Л., Боднарюк И.В. ....	116
СООТНОШЕНИЕ ПСИХИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ НЕКОТОРЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ В ПОВСЕДНЕВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	
Архипов Б.А., Носатовский И.А., Ополинский Э.С., Рогачева Т.А. ....	120
<b>СЕКЦИЯ №31.</b>	
<b>ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.00)</b> .....	<b>123</b>
<b>СЕКЦИЯ №32.</b>	
<b>ПСИХИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.06)</b> .....	<b>123</b>
<b>СЕКЦИЯ №33.</b>	
<b>ПУЛЬМОНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.25)</b> .....	<b>123</b>
<b>СЕКЦИЯ №34.</b>	
<b>РЕВМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.22)</b> .....	<b>123</b>
<b>СЕКЦИЯ №35.</b>	
<b>СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.26)</b> .....	<b>123</b>
<b>СЕКЦИЯ №36.</b>	
<b>СОЦИОЛОГИЯ МЕДИЦИНЫ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.05)</b> .....	<b>123</b>
К ОЦЕНКЕ МАТЕРИАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ИНВАЛИДОВ ОТ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)	
Войцехович Б.А., Шапошников Н.Н., Карипиди Р.К. ....	123
<b>СЕКЦИЯ №37.</b>	
<b>СТОМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.14)</b> .....	<b>125</b>
ВЫЯВЛЕНИЕ НАЧАЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЛЕКСА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ	
Коровкин В.В., Коровкина А.Н. ....	125
МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА	
Журбенко В.А. ....	127
ОЦЕНКА IN VITRO РАСТВОРИМОСТИ И ФТОРОВОЫДЕЛЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИМИ СТЕКЛОИОНОМЕРНЫМИ ЦЕМЕНТАМИ	
Хетагуров С.К., Джанаева Ж.В. ....	129

<b>СЕКЦИЯ №38.</b>	
<b>СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.05).....</b>	<b>132</b>
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА УТОПЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ МАСС- СПЕКТРОМЕТРА MALDI BIOTYPER	
Губеева Е.Г., Тойменцева А.А., Лайков А.В., Романова Д.Ю., Вафина Ф.З., Спиридонов В.А., Чернов В.М. .	132
<b>СЕКЦИЯ №39.</b>	
<b>ТОКСИКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.04).....</b>	<b>133</b>
<b>СЕКЦИЯ №40.</b>	
<b>ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.15).....</b>	<b>133</b>
НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КВЧ-ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ	
Чукина Е.А., Титов Р.С., Щеткин В.А., Клюквин И.В. ....	133
ПРИНЦИПЫ ОРТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ СИНДРОМЕ «ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ»	
Рытова О.П., Боклин А.А. ....	138
<b>СЕКЦИЯ №41.</b>	
<b>ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ И ИСКУССТВЕННЫЕ ОРГАНЫ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.24).....</b>	<b>139</b>
<b>СЕКЦИЯ №42.</b>	
<b>УРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.23).....</b>	<b>139</b>
<b>СЕКЦИЯ №43.</b>	
<b>ФТИЗИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.16).....</b>	<b>139</b>
<b>СЕКЦИЯ №44.</b>	
<b>ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.17).....</b>	<b>139</b>
АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛЕЙКОЦИТАРНОГО ПЕПТИДНОГО КОМПЛЕКСА НА КУЛЬТУРЫ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ БОЛЬНЫХ АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	
Волков А.Г., Гришина Т.А. ....	139
ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КРИПТОНА В КАЧЕСТВЕ РАБОЧЕГО ТЕЛА ДЛЯ ГАЗОПЛАЗМЕННОЙ КОАГУЛЯЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	
Голубев А.А., Шепель Е.В., Ситкин С.И., Шестакова В.Г., Артемов В.В., Еремеев А.Г. ....	141
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ РУБЦОВ ПРИ ПОВТОРНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКЕ	
Ильченко Ф.Н., Барановский Ю.Г., Гривенко С.Г., Деркач Н.Н., Мартынюк А.В. ....	148
ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДА УШИВАНИЯ РАНЫ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОДНОМОМЕНТНОЙ ЭНДОПРОТЕЗИРУЮЩЕЙ МАММОПЛАСТИКИ И МАСТЭКТОМИИ С Т-ОБРАЗНЫМ РУБЦОМ	
Сергеев И.В., Файзуллин Т.Р. ....	152
ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ОСТРОМ АППЕНДИЦИТЕ В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ГЕСТАЦИИ	
Журавлев И.А., Хасанов А.Г., Бадретдинов А.Ф., Гумерова Г.Т., Галлямов А.Х. ....	154
ПРЕДИКТИВНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ХОЛЕЦИСТО-КАРДИАЛЬНОГО СИНДРОМА В РАЗВИТИИ КАРДИАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ	
Мидленко В.И., Кунеевский С.А., Зайцев А.В., Зайцева О.Б. ....	156
<b>СЕКЦИЯ №45.</b>	
<b>ЭНДОКРИНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.02).....</b>	<b>158</b>
<b>СЕКЦИЯ №46.</b>	
<b>ЭПИДЕМИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.02).....</b>	<b>159</b>
ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИИ КАК ОБЩЕМЕДИЦИНСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
Войцехович Б.А., Сахаров А.В. ....	159
<b>СЕКЦИЯ №47.</b>	
<b>АВИАЦИОННАЯ, КОСМИЧЕСКАЯ И МОРСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.08).....</b>	<b>161</b>
<b>СЕКЦИЯ №48.</b>	
<b>КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.10).....</b>	<b>161</b>

<b>СЕКЦИЯ №49.</b>	
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.03) .....</b>	<b>161</b>
ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕОБХОДИМЫМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ ОТДЕЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ ГРАЖДАН (НА ПРИМЕРЕ АПТЕКИ № 28 С.СУНТАР РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)) Иванова Т.С., Игнатъева Е.П., Тарабукина С.М., Ямщикова С.И., Кузьмина А.А., Малогулова И.Ш. ....	161
<b>СЕКЦИЯ №50.</b>	
<b>ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.01).....</b>	<b>165</b>
<b>СЕКЦИЯ №51.</b>	
<b>ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.06) .....</b>	<b>165</b>
ОЦЕНКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЕЛАНКА С ЭТАНОЛОМ: ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Надорова А.В., Кожечкин С.Н., Колик Л.Г. ....	165
<b>СЕКЦИЯ №52.</b>	
<b>ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ, ФАРМАКОГНОЗИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.02).....</b>	<b>168</b>
ГЕОБОТАНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЕДРОВОГО СТЛАНИКА В ОЙМЯКОНСКОМ РАЙОНЕ Федоров А.А., Осипова М.Ф., Чирикова Н.К. ....	168
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ПОЛЫНИ ОБЫКНОВЕННОЙ В СИСТЕМЕ ПИТАНИЯ И НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ ЯКУТОВ Ефремова М.И., Федоров А.А., Чирикова Н.К. ....	169
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ АНЕСТЕТИКОВ В ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ «НОВОАНЕЗОЛЬ» Илиев К.И., Кобелева Т.А., Сичко А.И. ....	171
ОРИГИНАЛЬНЫЙ ОБЩЕДОСТУПНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ С НАПРАВЛЕННЫМ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЕМ Малышев И.И., Романов В.О. ....	173
<b>СЕКЦИЯ №53.</b>	
<b>ХИМИОТЕРАПИЯ И АНТИБИОТИКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.07) .....</b>	<b>175</b>
<b>ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2015 ГОД .....</b>	<b>176</b>

## СЕКЦИЯ №1. АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.01)

### ДИНАМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ АКУШЕРСКИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

Еспаева Р.Н., Калиева Л.К., Шиганбаева Д.Ж.

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, кафедра акушерства и гинекологии № 2, г.Алматы, Республика Казахстан

Актуальность: Послеродовой период, как новое физиологическое состояние сопровождается интенсивными нейроэндокринными и нейрогуморальными перестройками, носящими характер адаптационно-защитных реакций.

На течение послеродового периода влияет характер родового акта, наличие экстрагенитальной патологии, акушерские осложнения при беременности и родах.

Среди различных акушерских осложнений, возникающих в родах и раннем послеродовом периоде, кровотечения продолжают занимать одно из ведущих мест [1,2]. В 2003 г. частота кровотечений во время беременности в г.Алматы составила 1,2-1,5%, частота послеродовых кровотечений - 1,0-1,2%, удельный вес массивных кровотечений - 27% [3].

Материал и методы исследования: с целью динамической оценки гормонального статуса у женщин, перенесших акушерские кровотечения, нами были обследованы 30 женщин, перенесших массивные послеродовые кровотечения с хирургическим гемостазом (основная группа), 30 женщин, перенесших массивные послеродовые кровотечения с консервативным гемостазом (группа сравнения) и 30 рожениц с физиологической кровопотерей (контрольная группа) на 5-6 сутки после родов, к концу послеродового периода, через 6, 12 и 18 месяцев после родов. Нами проведено исследование некоторых показателей гормонального статуса у женщин основной группы, группы сравнения и контрольной группы в динамике: пролактин, ЛГ, ФСГ, кортизол и эстрадиол.

Для определения показателей гормонов производился забор периферической крови. Концентрация гормонов определялась в сыворотке крови человека методом твердофазного иммуноферментного анализа.

Результаты и их обсуждение:

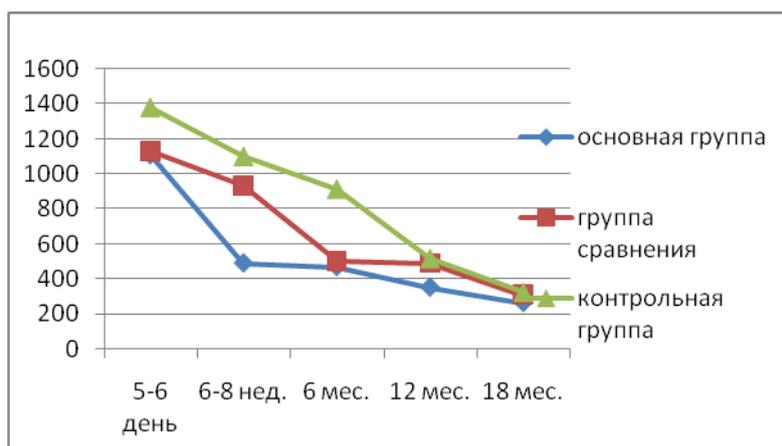


Рис.1. Уровень пролактина в исследуемых группах женщин в динамике.

При сравнении уровня пролактина в динамике за 18 месяцев после родов (Рисунок 1) наиболее высокий уровень отмечается у женщин с физиологической кровопотерей (контрольная группа), причем его снижение по мере наблюдения проходит плавно. У женщин основной группы, т.е. перенесших массивную кровопотерю с хирургическим гемостазом уровень пролактина резко снижается к концу послеродового периода (более чем в 2 раза), что несомненно отрицательно отражается на лактации. В дальнейшем наблюдается плавное снижение уровня исследуемого гормона. При наблюдении за группой сравнения (женщины перенесшие акушерские кровотечения с консервативным гемостазом) отмечается резкое снижение уровня пролактина через полгода

(более чем в 2 раза). Таким образом, у женщин с нормальной кровопотерей в родах отмечается физиологическая гиперпролактинемия, снижение уровня которого по мере наблюдения происходит плавно, что необходимо для нормального функционирования молочных желез. В группах женщин, перенесших акушерские кровотечения отмечается резкое снижение уровня пролактина к концу послеродового периода и через 6 месяцев после родов.

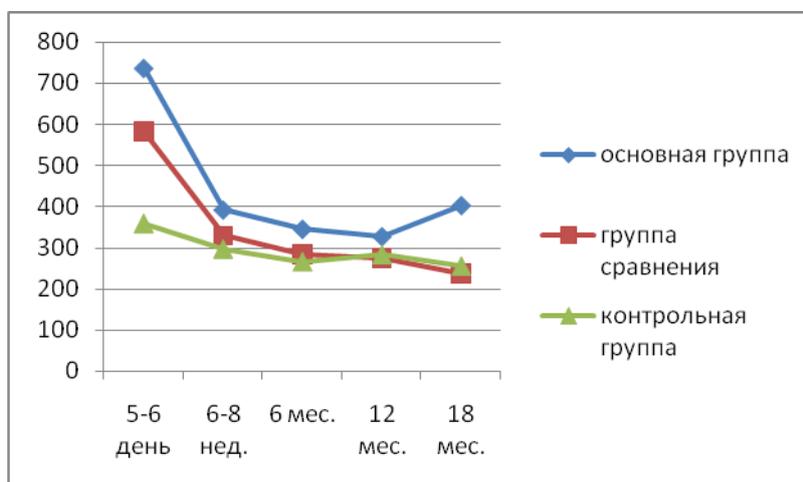


Рис.2. Уровень кортизола в исследуемых группах женщин в динамике.

У всех обследуемых женщин отмечался повышенный уровень кортизола (Рисунок 2), поскольку все обследованные женщины перенесли родовой стресс, а родильницы с гистерэктомией еще и хирургическую травму. Но при нормальных родах уровень кортизола на 5-6 день наблюдения был намного меньше, чем при патологических родах, так у женщин основной группы уровень кортизола был выше более чем в 2 раза, а у родильниц группы сравнения – в 1,6 раза. По мере наблюдения отмечалось снижение уровня гормона стресса во всех группах исследования, при этом в контрольной группе было постепенное снижение с незначительным подъемом через 12 месяцев наблюдения. В основной группе и группе сравнения к концу послеродового периода отмечалось резкое снижение гормона стресса: в 1,9 раз и 1,8 раз соответственно. По мере наблюдения, в группе сравнения отмечалось дальнейшее снижение уровня кортизола, а в основной группе к концу исследования (через 18 мес.) наблюдалось ощутимое увеличение исследуемого гормона в 1,6 раз по сравнению с контрольной группой и 1,7 раз по сравнению со второй группой женщин. Такое увеличение кортизола у женщин основной группы через 18 месяцев наблюдения возможно связано с психическим и соматическим статусом в связи с потерей женского специфического органа, как матка.

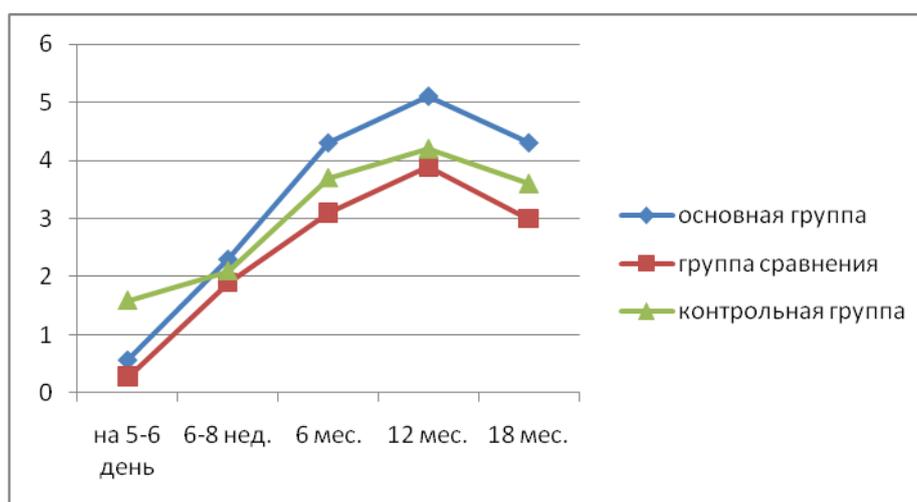


Рис.3. Уровень ЛГ в исследуемых группах женщин в динамике.

По мере наблюдения во всех исследуемых группах происходит рост уровня ЛГ до года наблюдения, затем идет незначительное снижение к 1,5 годам наблюдения (Рисунок 3).

При исследовании уровня ФСГ в динамике в течение 1,5 лет отмечается достоверное увеличение в основной группе по сравнению со второй и третьей группой исследований (Рисунок 4).

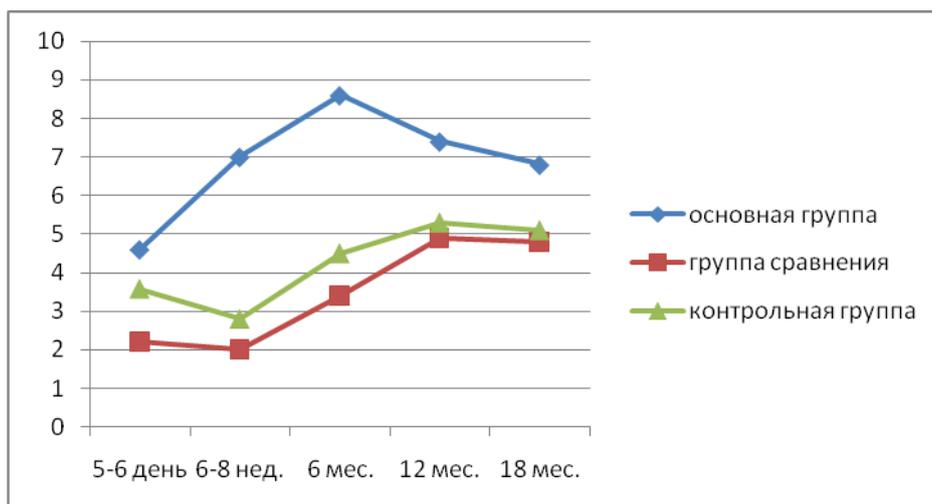


Рис.4. Уровень ФСГ в исследуемых группах женщин в динамике.

Причем отмечается резкое увеличение до 6 мес., с постепенным снижением к концу наблюдения. В остальных группах, наоборот, идет некоторое снижение уровня ФСГ к концу послеродового периода с дальнейшим постепенным увеличением.

Динамика уровня эстрадиола в исследуемых группах показана в Рисунке 5. При этом во всех группах женщин отмечается снижение эстрадиола до 6 мес. наблюдения, при этом наиболее низкий уровень отмечается в основной группе. К году наблюдения у всех женщин отмечается умеренный подъем исследуемого гормона с незначительным снижением к концу исследования.

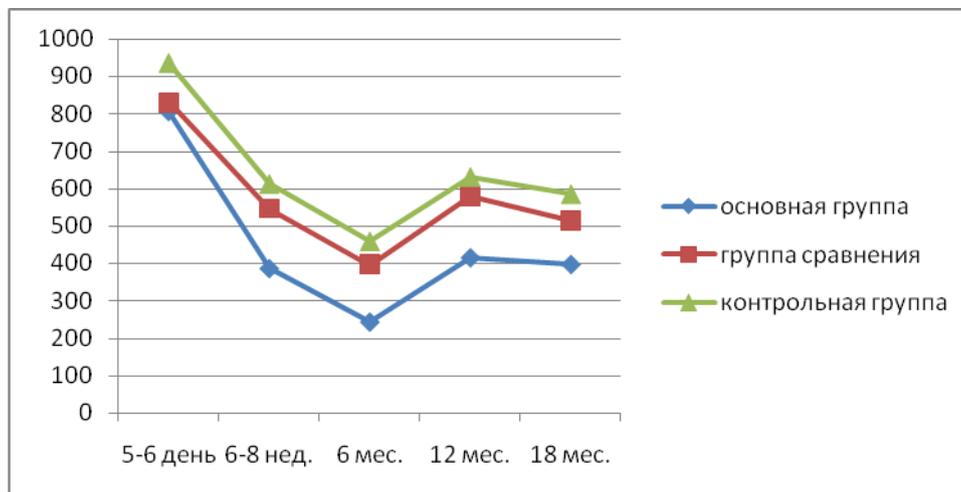


Рис.5. Уровень эстрадиола в исследуемых группах женщин в динамике.

**Заключение:** При динамическом исследовании за состоянием гормонального гомеостаза у женщин с патологической кровопотерей в родах отмечается снижение пролактина и эстрадиола, в то же время отмечается увеличение уровня кортизола, ЛГ и ФСГ.

Таким образом, при патологических родах сопровождающихся кровотечением отмечается гормональный дисбаланс, который сохраняется до 1,5 лет наблюдения, что несомненно отрицательно влияет на соматическое и психическое состояние женщин и требует проведение реабилитационных мер.

#### Список литературы

1. Чернуха Е.А., Федорова Т.А. Эволюция методов терапии послеродовых кровотечений.// Акушерство и гинекология.- 2007.- №4.- С.61-64.

2. Чернуха Е.А., Пучко Т.К., Комисарова Л.М. Профилактика и лечение массивных акушерских кровотечений, как фактор снижения материнской смертности.// Материалы форума «Мать и Дитя».- 2007.- С.294-295.
3. Джусубалиева Т.М., Кобзарь Н.Н., Нурумбетова М.Д. Проблема акушерских кровотечений по г.Алматы за период 2001-2003 гг.// В сб.: Современные аспекты прогнозирования и профилактики акушерских кровотечений.-Алматы. -2004.

## ЗНАЧЕНИЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ МИОМЫ МАТКИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕНЩИН

**Довгань А.А., Попова-Петросян Е.В.**

КФУ им. Вернадского В.И., Медицинская академия им. Георгиевского С.И., г.Симферополь

Проведенный анализ показал положительное влияние миомэктомии на нормализацию репродуктивной функции женщин с миомой матки. Проведение операции позволило избавиться от основных жалоб у большинства пациенток. При этом нами не выявлено влияния операции на гинекологическую заболеваемость, а количество рецидивов является незначительным.

Значительное место среди патологии репродуктивной системы на сегодняшний день занимает лейомиома матки [1–5]. Основным методом лечения данной патологии является оперативный, так как существующие методы консервативной терапии очень часто являются недостаточно или абсолютно неэффективными. В структуре всех операций до 80,0% приходится на радикальные – ампутацию или экстирпацию матки. Весьма неблагоприятным является тот факт, в возрасте до 40 лет оперативному вмешательству подвергаются до 30,0% больных лейомиомой [1–5]. Радикальные операции оказывают негативное воздействие на весь организм женщин, усугубляя тем самым уже имеющиеся в организме патологические процессы, и обуславливают выраженное напряжение психоэмоционального состояния. В связи с этим большое внимание уделяется проведению органосохраняющих операций, среди которых наиболее функционально щадящей является миомэктомия. По данным литературы удельный вес миомэктомии является небольшим и составляет до 20,0% [2, 4]. Среди основных причин такой ситуации выделяют следующие: технические сложности операции, требующей хорошей хирургической подготовки оперирующего врача, возможность возникновения рецидивов лейомиомы, более высокая частотой послеоперационных воспалительных осложнений, развитие массивного спаечного процесса в малом тазу, нередко приводящего к появлению перитонеальной формы бесплодия и симптомов спаечной болезни.

Анализ научных работ, посвященных проблеме реконструктивно\_пластических операций на матке у больных лейомиомой матки, показывает, что основной целью проводимых операций является стремление оставить матку, сохранить или восстановить репродуктивную, менструальную функции и поддержать гомеостаз организма в целом. Однако до настоящего времени многие вопросы этой проблемы остаются нерешенными, а по ряду принципиальных вопросов в литературе имеются противоречивые мнения.

Таким образом, проблема реконструктивно пластических операций у больных с лейомиомой матки является актуальной как в медицинском, так и в социальном аспектах, решение которой, несомненно, позволит снизить заболеваемость женщин молодого возраста.

Цель исследования: изучение особенностей репродуктивной функции пациенток после консервативной миомэктомии.

Материалы и методы:

Нами было обследовано 100 пациенток репродуктивного возраста с лейомиомой матки, средний возраст которых составил  $35,7 \pm 3,7$  года. Полученные результаты свидетельствуют, что в 90,0% случаев лейомиома развивается в сочетании с другой генитальной патологией: у каждой второй больной (48,0%) встречались воспалительные процессы придатков и патология шейки матки. У 16,0% наблюдались кисты яичников, несколько реже гиперпластические процессы эндометрия (14,0%) и эндометриоз различной локализации (14,0%). При анализе времени возникновения патологии, было выявлено, что длительность существования как бесплодия, так и лейомиомы у этих пациенток на момент операции колебалась от 1 года до 15 лет. При этом у 70,0% пациенток беременность не наступала более 3 лет, тогда как длительность лейомиомы матки более 3 лет отмечали лишь у 34,0% из этих женщин. Это объясняется большим удельным весом бесплодия (28,0%) в

структуре гинекологической патологии, причем вторичное бесплодие встречалось несколько чаще первичного (18,0% и 10,0% соответственно).

При анализе репродуктивной функции следует отметить, что беременности в анамнезе были у 68,0% пациенток. Количество родов лишь незначительно преобладало над числом аборт. 22,0% пациенток указывали на самопроизвольное прерывание беременности, причем у большинства из них выкидыши происходили в сроке до 18 нед беременности, что, по\_видимому, связано с относительной гиперэстрогенией у больных с лейомиомой матки. Большое количество нежеланных беременностей, по\_видимому, связано с неэффективной контрацепцией. 42,0% из обследуемых женщин не предохранялись от беременности, либо использовали малоэффективные методы (прерванный половой акт, календарный метод и т.п.). К барьерным средствам прибегало 22,0% пациенток. Гормонсодержащие препараты, в том числе комбинированные оральные контрацептивы, эпизодически (преимущественно с лечебной целью) принимали 48,0% женщин, однако более года, с целью контрацепции, только 20,0%. Еще 16,0% предохранялись от нежеланной беременности при помощи внутриматочной контрацепции.

Структура показаний к оперативному лечению у больных лейомиомой матки является следующей: нарушения менструальной функции (50,0%), болевой синдром (32,0%), нарушения генеративной функции (28,0%), анемия (22,0%), дизурические нарушения (3,0%). При этом у большинства больных было несколько показаний для выполнения операции. Особый интерес представляют данные о количестве удаленных узлов. Так, миомэктомия 1 узла была произведена у 50,0% пациенток, 2х узлов – у 17,0%, что в сумме составляет 67,0%. У 18,0% пациенток было удалено более 5 узлов, причем у 10,0% их количество превысило 10.

Очень важное значение имеет факт вскрытия полости матки во время операции, что наблюдалось у 18,0% женщин, при том, что только у 6,0% имело место субмукозное расположение узла. Достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) лейомиома располагалась в толще миомерия и вскрытие полости происходило в связи с энуклеацией интерстициальных узлов с центрипетальным ростом, что наблюдалось у 12,0% пациенток. При этом размер опухоли был от 3 до 12 см, причем в 8,0% случаях он превышал 5 см.

Известно, что ревизия органов малого таза является обязательным компонентом оперативного вмешательства. По нашим данным только у 22,0% пациенток была выполнена только консервативная миомэктомия. В остальных случаях удаление лейомиоматозных узлов сочеталось с выполнением других гинекологических операций. Наиболее частой сопутствующей патологией были кисты яичников (42,0%).

Одним из основных показателей успешного проведения миомэктомии является реализация детородной функции у пациенток после оперативного лечения. Беременность после миомэктомии наступила у 23,0% оперированных женщин, причем у 16,0% из них с бесплодием в анамнезе. Поскольку 4,0% пациентки не планировали рождение ребенка, им был произведен медицинский аборт в раннем сроке беременности. Все манипуляции прошли без осложнений. При выполнении кюретажа в одном случае определялась некоторая деформация полости матки. За 1 год до прерывания беременности у этой пациентки произведена энуклеация интерстициального узла размером 8 × 10 см без вскрытия полости.

У 5,0% пациенток наступившая беременность закончилась самопроизвольным прерыванием в сроке беременности от 8 до 12 нед. У 3,0% в анамнезе отмечены выкидыш или неразвивающаяся беременность еще до диагностирования миомы матки. Наступившая беременность закончилась родами у 18,0% обследуемых женщин.

Кесарево сечение произведено у 11,0% женщин, у 7,0% произошли роды через естественные родовые пути.

При анализе гинекологической патологии после миомэктомии особое внимание уделялось выявлению рецидивов заболевания. Всего за 5 лет нами диагностировано 15,0% случаев миомы матки после ее оперативного лечения. Наиболее часто выявление рецидива происходило спустя 1–2 года после операции (10 из 15). Какой\_либо связи с количеством и размерами удаленных узлов и их новым появлением нами выявлено не было.

Как известно, миома часто сочетается с другими доброкачественными процессами матки и придатков. Так гиперпластический процесс эндометрия отмечался у 8,0% пациенток за наблюдаемый период времени и статистически не отличался от данного показателя до проведения миомэктомии. Наиболее часто данная патология также встречалась в период от 1 года до 2 лет (6 из 8). Во всех случаях производилась гистероскопия. У 6,0% во время процедуры оценивалось состояние рубца после миомэктомии со вскрытием полости матки. У 4,0% он визуализировался в виде линейного белесоватого участка. У 2,0% обнаружить признаки рубцовой ткани не удалось. Во всех случаях диагноз гиперплазии эндометрия были подтверждены гистологически. В дальнейшем назначались гестагенные препараты в течение 3–12 мес.

Кисты яичников были диагностированы у 6,0% пациенток. На первом году – у 1-й, на втором – у 2-х, и еще 3 случая выявлены спустя 4 года после операции. После проведения курса противовоспалительной и гормональной терапии у 5,0% женщин при контрольном ультразвуковом исследовании яичники имели нормальную структуру. Один случай закончился лапароскопией и резекцией яичника в пределах здоровых тканей. По результатам гистологического исследования киста оказалась фолликулярной. Помимо этого интраоперационно был выявлен спаечный процесс в области рубца на матке с петлями кишечника, что вызывало некоторые технические трудности при проведении операции. Кроме того, за наблюдаемый период времени была произведена еще одна лапароскопия. Показанием к ней послужило наличие гидросальпинкса и вторичное бесплодие в течение 6 лет. Во время проведения миомэктомии у этой пациентки была произведена дополнительная перитонизация области швов на матке свободным краем сальника и при лапароскопии без труда произведено его отделение от матки. Доступ к органам малого таза при этом был более свободным. После проведения сальпингостоматоластики проходимость маточных труб была полностью восстановлена. Но, несмотря на это, вероятность наступления беременности у данной пациентки оставалась низкой из-за выраженных воспалительных изменений в области маточных труб.

Обострение хронического воспалительного процесса органов малого таза за наблюдаемый период времени было зафиксировано только у 9,0% оперированных женщин. И лишь у 1-й лечение проводилось в условиях стационара и потребовало проведения оперативной лапароскопии. Хотя данный показатель достоверно отличается от количества воспалительных процессов у наших пациенток до операции, мы не можем делать какие-либо выводы ввиду существенной разницы по временному и возрастному фактору.

**Выводы:**

Таким образом, проведенный анализ показал положительное влияние миомэктомии на нормализацию репродуктивной функций женщин с миомой матки. Проведение операции позволило избавиться от основных жалоб у большинства пациенток. При этом нами не выявлено влияния операции на гинекологическую заболеваемость, а количество рецидивов является незначительным.

#### **Список литературы**

1. Густоварова Т.А., Иванян А.Н., Доросевич А.Е. Клинико-морфологические параллели состояния рубца на матке после консервативной миомэктомии. // Вестник Смоленской медицинской академии, Смоленск. – 2012, 4: 26–28.
2. Коржув С.И., Иванян А.Н., Густоварова Т.А. Миомэктомия как метод сохранения и восстановления репродуктивной функции женщин // Вестник Смоленской медицинской академии, Смоленск. – 2011, 4: 136–138.
3. Кулаков В.И., Адамян Л.В., Мынбаев О.А. Оперативная гинекология – хирургические энергии: Руководство. – М.: Медицина, 2010. – 860 с.
4. Руководство по эндокринологической гинекологии / Под ред. Е.М. Вихляевой. – М.: МИА, 2010. С. 487–570.
5. Хирш Х.А., Кезер О., Икле Ф.А. Оперативная гинекология / Пер. с англ. М.: ГЭОТАР, 2012. – 649 с.

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПАЦИЕНТОК С ФИБРОЗНО-КИСТОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ**

**Радынова С.Б., Цыряпкина А.А.**

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г.Саранск

Актуальность данной темы обусловлена высокой частотой встречаемости в популяции и неуклонным ростом данной патологии.

Научная новизна исследований: выявлены нарушения функции щитовидной железы, возможно приводящие к возникновению фиброзно-кистозной болезни молочных желез.

Цель исследования: исследовать функцию щитовидной железы у женщин с фиброзно-кистозной болезнью молочных желез.

Обследование прошли 86 женщин в возрасте от 24 до 49 лет, с фиброзно-кистозной болезнью молочных желез.

ФКБ, молочные железы, щитовидная железа, гормоны.

У экстрагенитальных заболеваний, выступающих в роли факторов риска доброкачественной патологии и рака молочных желез, весьма заметна взаимосвязь с болезнями эндокринной системы, особенно с заболеваниями щитовидной железы. Эти состояния – фактор риска дисгормональных гиперплазий молочных желез (Летягин В. П., 2002). При этом важное патогенетическое значение имеет как гипер-, так и гиподисфункция щитовидной железы. Это обусловлено тем, что функция щитовидной железы тесно связана с уровнем пролактина. Впервые взаимосвязь лакторей и гипотиреоза отметил W. Jackson (1956), который представил случай развития стойкой лакторей у больной после тиреоидэктомии. Автор высказал предположение, что удаление щитовидной железы стимулирует секрецию «лактотропного» гормона. По данным D. N. Ader et al. (2000), P. J. Goodwin (2005), R. J. Auchus (2001), гиперпролактинемия может развиваться на фоне легких и даже субклинических форм гипотиреоза.

Чтобы разобраться в этом вопросе, мы проанализировали частоту заболеваний щитовидной железы у пациенток с ФКБ. Был произведен опрос пациенток на предмет наличия заболеваний щитовидной железы, а так же УЗ обследование щитовидной железы. Данные представлены в Табл.1 и на Рисунке 1.

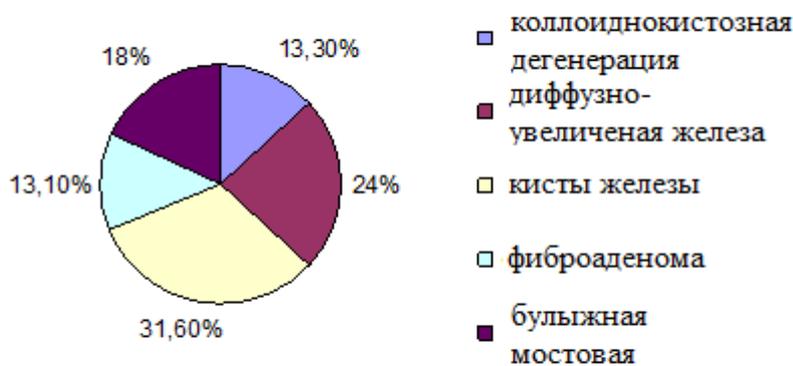
Таблица 1

Структура сопутствующей патологии щитовидной железы

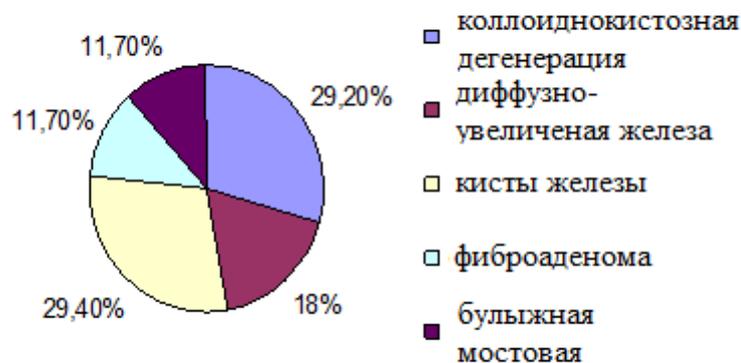
Заболевание щитовидной железы	Форма ФКБ	
	Диффузная ФКБ	Узловая ФКБ
Нет патологии	31%	45,2%
Гипотиреоз	40%	39%
Гипертиреоз	16,4%	10%
АИТ	13%	6,4%

При рассмотрении структуры сопутствующей патологии щитовидной железы было выявлено, что такие пациентки составляют 69% среди пациенток с диффузной ФКБ и 55% среди пациенток с узловой ФКБ.

Выявлено, что среди сопутствующей патологии щитовидной железы чаще всего у больных ФКБ встречается гипотиреоз-40% при диффузной и 39% при узловой ФКБ.



диффузная ФКБ



узловая ФКБ

Рис.1. Структура сопутствующей патологии щитовидной железы, выявленная при УЗ исследовании.

Ультразвуковое исследование щитовидной железы показало, что чаще всего ФКБ сопутствуют следующие изменения в щитовидной железе: при диффузной ФКБ кисты щитовидной железы -31,6% и диффузное увеличение щитовидной железы – 24%, при узловой ФКБ – 29,4% составляют кисты и коллоиднокистозная дегенерация железы-29,2%.

Было произведено исследование гормонального фона пациенток. Результаты исследования гормонов щитовидной железы представлено в Табл.2.

Анализируя полученные результаты при исследовании функции щитовидной железы выявлено, что чаще всего при ФКБ наблюдается снижение функции щитовидной железы, о чем говорит повышение уровня тиреотропного гормона (40% при диффузной ФКБ и 35,5% при узловой ФКБ), но при этом эутиреоидное состояние сохранено в 43,6% и 39% при диффузной и узловой ФКБ, реже наблюдается истинный гипотиреоз– 34,5% и 35,5% соответственно. Признаки аутоиммунного нарушения щитовидной железы обнаружено у 15% пациенток с диффузной мастопатией и у 18,5% с узловой мастопатией.

Таблица 2

## Гормоны щитовидной железы

Пациентки с диффузной ФКБ				Пациентки с узловой ФКБ			
ТТГ мк/МЕ/ мл(N 0,4-4,0)	%	T4 св. пмоль/л(N 10,2-23,2)	%	ТТГ мк/МЕ/мл(N 0,4-4,0)	%	T4 св. пмоль/л(N 10,2-23,2)	%
0,4-4,0	36,4%	10,2-23,2	43,6%	0,4-4,0	32,2%	10,2-23,2	39%
<0,4	23,6%	>23,2	22%	<0,4	29%	>23,2	26%
> 0,4	40,0%	<10,2	34,5%	> 0,4	35,5%	<10,2	35,5%
Ат к ТПО ме/мл(до 30)	%	Ат к ТГ МЕ/мл(34,7 ± 12,9)	%	Ат к ТПО ме/мл(до 30)	%	Ат к ТГ МЕ/мл(34,7 ± 12,9)	%
до 30	85%	34,7 ± 12,9	76,5%	до 30	81,5%	34,7 ± 12,9	75%
>30	15%	>50	23,5%	>30	18,5%	>50	25%

Заключение:

1) Нарушение функции щитовидной железы наблюдается у 69% женщин имеющих диффузную ФКБ и 54,8% у женщин с узловой ФКБ.

2) Чаще всего при ФКБ наблюдается снижение функции щитовидной железы.

Практические рекомендации

1. Всем женщинам, имеющим заболевания щитовидной железы обследовать молочные железы с целью ранней диагностики фиброзно-кистозной болезни.

2. Онкологам–маммологам, с целью выявления гормонального дисбаланса у пациенток, имеющих фиброзно-кистозную болезнь молочных желез необходимо проводить исследование гормональной функции щитовидной железы.

#### Список литературы

1. Ader D.N. Clinical mastalgia: premenstrual syndrome or recurrent pain disorder? / D.N. Ader, C. D. Shiver, M. W. Browne // J. of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology – 2000. – Vol.20. – № 4. – P. 198 – 202.
2. Auchus R. J. The estrogen receptors / R. J. Auchus, S. A. W/ Fuqua // Clin. Endocrinol. Metab – 2001. – Vol.8. – P.433 – 450.
3. Goodvin P. J. Clinical mastopathy and premenopausal breast cancer risk. Results of a case–cohort study / P, J. Goodvin, G. DeBoer, R. M. Clark // Breast C. Res. Treat. – 2005. – Vol.33. – № 1. – P.11– 12.
4. Летягин В. П. Первичный рак молочной железы / В. П. Летягин – М., 2002. – С. 370 – 394.

## ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

**Герейбекова Э.Р., Пустотина О.А., Байрамова Э.А.**

Российский университет дружбы народов, г.Москва

Под действием экономических и социальных факторов демографическая ситуация и репродуктивный потенциал России оказались в центре общественного внимания, темой постоянных дискуссий о возможных путях выхода из сложившейся ситуации [17, 25, 28].

На фоне начавшегося в 1990-х годах процесса депопуляции населения мы все чаще приходим к единому мнению о том, что репродуктивный потенциал и есть тот ресурс, который сможет вывести нашу страну из демографического кризиса [15, 19, 20]. Следовательно, необходимо направить все силы на создание оптимальных условий для формирования нравственного, ответственного по отношению к своему здоровью и окружающим молодого населения страны [25, 29, 33].

К сожалению, в реальности мы пока имеем не совсем радужную картину [13, 17, 24]. Хотя после утверждения в 2007 году Концепции демографической политики Российской Федерации до 2025 г. [30], рождаемость начала расти и по данным Росстата достигла в 2013 г. 13,2, впервые превысив показатель смертности, равный 13,0 на 100 тыс. населения, однако коэффициент рождаемости (1,7 в 2013 году по данным Росстата) все еще ниже необходимого для простого воспроизводства населения (2,1) [31]. К тому же необходимо учитывать, что в настоящее время в репродуктивный возраст вступают молодые люди, рожденные в тяжелые 1990-е годы, когда рождаемость была минимальной, тогда как к возрасту старше трудоспособного подходит относительно многочисленная группа населения, рожденная в послевоенное время [19]. В этих условиях необходимо ориентировать семью на рождение 3-4 детей [31].

Характерной особенностью репродуктивного поведения женщин в России остается искусственный аборт [13, 17, 21], являющийся в нашей стране методом регулирования рождаемости [14, 20, 23]. Власти России предпринимают постоянные попытки по сокращению числа аборт: идут постоянные дискуссии об их легальности [14], принято постановление, ограничивающее право на аборт в сроке до 22 недель (Постановление Правительства Российской Федерации от 6 февраля 2012 г. № 98) и сокращен перечень медицинских показаний для прерывания беременности в этом сроке (Приказ Минздравсоцразвития РФ от 3 декабря 2007 г. № 736). И хотя по официальным данным количество аборт постепенно снижается: 1990 г. в стране было сделано более 4 млн аборт (114 на 1000 женщин), в 2013 г. федеральная служба государственной статистики зарегистрировала 1,01 млн прерванных беременностей (27,3 на 1000 женщин репродуктивного возраста) [14], количество их недопустимо высоко. К тому же данные официальной статистики не учитывают количество аборт, выполняемых в коммерческих центрах, поэтому о реальных цифрах можно только догадываться [21].

Что касается методов контрацепции, то степень информированности молодежи по данным вопросам высока [16, 21]. Хотя несмотря на довольно оптимистичные цифры официальной статистики об использовании гормональных средств (118 на 1000 женщин фертильного возраста, это 13,1% в 2011 году) [33], в действительности, по данным аптечных продаж, частота потребления оральных контрацептивов больше 13 циклов, составляет всего 4% [22]. Однако, учитывая данные США, о том, что около 16% девушек младше 20 лет допускают нарушения в режиме использования методов приема таблетированных контрацептивных препаратов, все большую популярность набирают средства обратимой пролонгированной контрацепции [9, 12], которые эксперты CDC (центра по контролю и профилактики заболеваний США) предлагают считать основным методом борьбы с нежелательной беременностью. А принимая во внимание особенности сексуального поведения молодежи и то, что вышеперечисленные методы не защищают от ИППП, необходима дополнительная защита презерватива ("двойной голландский дубль") [1].

Еще одной особенностью репродуктивного поведения современной молодежи является раннее коитархе [27, 29, 31, 32]. Средний возраст сексуального дебюта на территории РФ в последнее десятилетие колеблется от 15,8 до 16,2 лет [25, 29], тогда как вступление в брак и рождение первого ребенка откладывается до 28-30 лет [33]. Неудивительно, что к возрасту вступления в брак многие "лично" сталкиваются с проблемой нежелательной беременности и ИППП [23]. Этот факт вместе с растущей гинекологической заболеваемостью [13, 17, 18, 20] и высокой распространенностью вредных привычек [25, 26] негативно сказывается на репродуктивном здоровье молодежи [29, 32].

Ситуация усугубляется отсутствием в нашей стране налаженной программы сексуального образования [22, 23]. В противовес странам Западной Европы, где сексуальное образование начинается с раннего детства [2, 3, 6, 7, 8, 10, 11], в нашей стране до сих пор идут дискуссии о необходимости открыто говорить на "эти" темы с молодежью [21, 23], несмотря на то, что Всемирная ассоциация сексуального здоровья давно развеяла миф о связи сексуального образования с ранней и беспорядочной половой жизнью молодежи [4,5]. В итоге источником информации чаще всего становятся СМИ, и в частности Интернет, либо опыт таких же сверстников [25, 33].

С 2007 года в Российском университете дружбы народов в рамках проекта «Репродуктивный выбор» реализуется программа «Профилактика, ранняя диагностика и лечение нарушений репродуктивного здоровья студенток РУДН» [21]. Программа ориентирована на привлечение студентов к здоровому образу жизни, просвещения по вопросам правильного использования методов контрацепции, профилактики нежелательной беременности и инфекций передающихся половым путем. В рамках проекта в 2014 году нами было проведено анкетирование студенток РУДН, обучающихся на 3 и 4 курсах (n = 306), касательно репродуктивных установок и поведении, а также источниках информации по вопросам планирования семьи и контрацепции. Для сравнения приведем результаты Выборочного обследования репродуктивного здоровья (ВОРЗ) российских женщин, выполненного в 2011 году Федеральной службой государственной статистики совместно с Минздравсоцразвития России, в партнерстве с Фондом ООН в области народонаселения (ЮНФПА), Центром по контролю и профилактике заболеваний (Атланта, США) и информационно-издательским центром "Статистика России". Путем анкетирования было опрошено более десяти тысяч женщин (n=10010) из 60 регионов России [24].

Согласно результатам ВОРЗ наряду с увеличением показателя рождаемости, прослеживается четкая тенденция к откладыванию рождений на более поздний возраст. Если в 2001-2006 гг. пик рождаемости приходился на возрастную группу 20-24 года, то в период 2006-2011 гг. он сместился в группу 25-29 лет. Однако при анкетировании студенток РУДН выяснилось, что 60% считает, что оптимальным возрастом для вступления в брак и рождения первого ребенка является 20-24 года, для 35% - 25-30 лет, и только для 3% - старше 30 лет.

По данным ВОРЗ информированность российских женщин о современных методах контрацепции очень высокая: практически все знают о презервативах, пероральных таблетках и ВМК, хотя об инъекционных контрацептивах и подкожных имплантатах слышали только 25% респондентов. По данным анкетирования студенток РУДН, то 99% опрошенных слышали хотя бы об одном методе, 30% знают пять и более методов контрацепции. Однако о высокоэффективных методах, таких как подкожные имплантаты слышали всего 14% опрошенных, а с методом "двойного голландского дубля" знакомы всего 5% студенток. Что касается использования методов контрацепции, то по данным ВОРЗ на момент обследования 52% женщин репродуктивного возраста использовали контрацепцию, 31% использовали в прошлом и только 17% - никогда не использовали. Из методов контрацепции наиболее популярен презерватив (26,1%), 12% предохраняются от нежелательной беременности с помощью гормональных средств, у 11,5% женщин установлен ВМК, 10,7% - практикуют прерванный половой акт и 2,3% - проведена хирургическая стерилизация. По данным анкетирования студенток РУДН 98% девушек, ведущих половую жизнь, использовали методы контрацепции на момент исследования. Презерватив используют 58% опрошенных, 20% предохраняются гормональными средствами, 18% практикуют прерванный половой акт.

Распространенность искусственного прерывания беременности остается очень высокой: по данным ВОРЗ каждая третья (35%) опрошенная жительница России делала аборт. Основное количество (70%) абортотворено в возрастной группе 20-34 лет. Согласно результатам анкетирования, то всего 6% студенток признались, что делали аборт. Причем на вопрос о его безопасности, 74% опрошенных ответили, что аборт небезопасен, 6% считают его безопасным и 20% не смогли однозначно ответить на данный вопрос.

Результаты опроса российских молодых женщин в возрасте 15-24 лет показали, что большинство из них начинает половую жизнь до 19 лет. К 17 годам сексуальный опыт имеет уже каждая четвертая россиянка, к 18 годам - 42% и к 19 – 61%. Похожие результаты получены в результате анкетирования студенток РУДН: 27% на момент опроса не вели половую жизнь, к 17 годам каждая третья девушка имеет сексуальный опыт, к 18 годам - 54%.

ВОРЗ также как и анкетирование студенток РУДН показало крайне низкую эффективность проводимых в школах уроков полового воспитания. Только 8% молодых женщин 15-19 лет по данным ВОРЗ и 12% опрошенных студенток отметили их как важный источник информации по темам, связанным с сексом. Более важным источником для них являются родители (34% и 24% соответственно) или друзья (20% и 15% соответственно). Важно отметить, что 90% студенток поддерживают идею полового воспитания в учебных заведениях, 7% затруднились с ответом и только 3% опрошенных высказались против.

Таким образом потребность в сексуальном образовании крайне велика. По данным проведенных исследований очевидно, что профилактические мероприятия в сфере охраны репродуктивного здоровья, репродуктивного поведения и планирования семьи в полной мере не проводятся, тогда как принцип профилактики в сфере сохранения репродуктивного здоровья и планирования семьи должен являться приоритетом в деятельности государственных ведомств и органов здравоохранения [16, 18]. Ведь репродуктивное здоровье молодежи является основным потенциалом для обеспечения благополучия демографического состояния страны [23].

#### Список литературы

1. Information for contraception: a basic measure for the avoidance of the teenage pregnancy / S. Dimitrakopoulos, S. Koliantzaki, A. Sidiropoulou et al. // The Europ. J. of Contraception & Reprod. Health Care.– 2008.– Vol.13.– Suppl.2.– P.70-71.
2. IPPF. A guide for developing policies on the sexual and reproductive health and rights of young people in Europe. The Safe Project. Brussels 2007 ([http://www.ysafe.net/SAFE/documents/Design\\_ippf-policy%20guide%20final\\_Sep07.pdf](http://www.ysafe.net/SAFE/documents/Design_ippf-policy%20guide%20final_Sep07.pdf)).
3. Kohler PK, Manhart LE, Lafferty WE. Abstinence-only and comprehensive sex education and the initiation of sexual activity and teen pregnancy/ J. of Adolescent Health. - 2008. - Vol. 42.- Suppl.4. - P.344-351.
4. UNESCO. International technical guidance on sexuality education. Part I - Rationale for sexuality education. Paris 2009. (<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001832/183281e.pdf>)
5. UNESCO. International technical guidance on sexuality education. Part II - Topics and learning objectives. Paris 2009 ([http://data.unaids.org/ExternalDocument/2009/20091210\\_International\\_guidance\\_sexuality\\_education\\_vol\\_2\\_en.pdf](http://data.unaids.org/ExternalDocument/2009/20091210_International_guidance_sexuality_education_vol_2_en.pdf)).
6. United Nations. Convention on the Rights of the Child. New York 1989 ([http://www.un.org/HYPERLINK \"http://www.un.org/documents/ga/res/44/a44r025.htm](http://www.un.org/HYPERLINK\)) documents/ga/res/44/a44r025.htm).
7. WHO. Defining sexual health. Report of a technical consultation on sexual health, 28-31 January 2002. Geneva 2006 ([http://www.who.int/reproductive-health/topics/gender\\_rights/defining\\_sexual\\_health.pdf](http://www.who.int/reproductive-health/topics/gender_rights/defining_sexual_health.pdf)).
8. WHO Regional Office for Europe. Inequalities in young people's health. HBSC international report from the 2005/2006 survey. Edinburgh 2006 ([http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/53852/E91416.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/53852/E91416.pdf)).
9. WHO Regional Office for Europe and BZgA. Standards for Sexuality Education in Europe. A framework for policy makers, educational and health authorities and specialists. Cologne 2010 (<http://www.bzga-whocc.de/> \"<http://www.bzga-whocc.de/>).
10. WHO Regional Office for Europe. Definitions and indicators in family planning, maternal and child health and reproductive health used in the WHO Regional Office for Europe. Copenhagen 2001 (<http://www.euro.who.int/reproductivehealth>).
11. WHO. Reproductive health strategy to accelerate progress towards the attainment of international development goals and targets. Global strategy adopted by the 57th World Health Assembly. Geneva 2004 ([http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO\\_RHR\\_04.8.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO_RHR_04.8.pdf)) \"[http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO\\_RHR\\_04.8.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO_RHR_04.8.pdf)).
12. World Association for Sexual Health (WAS). Sexual health for the millennium. A declaration and technical document. Minneapolis 2008 (<http://worldsexualhealth.org/millennium-declaration>).

13. Аборт – проблема национальной безопасности страны / В.Е. Радзинский, М.Б. Хамошина, М.Г. Лебедева, И.А. Чакчурина // Охрана репродуктивного здоровья - будущее России: Матер. Всеросс. конф. с международн. участием, посв. десятилетию кафедры акуш. и гинек. мед. ф-та Белгородского государств. ун-та.– Белгород, 2010.– С.165-167.
14. Аборты в постсоветской России: есть ли основания для оптимизма / Б.П. Денисов, В. И Сакевич // Демографическое обозрение - 2014.- Вып. 1. С 156-164.
15. Ведищев С.А., Жирняков А.И., Иванова А.А. Аспекты репродуктивного здоровья женщин // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки . 2013. №6 (2). С.3289-3291
16. Гормональная контрацепция – лечение и профилактика репродуктивных нарушений у девушек-подростков / В.Е. Радзинский, М.Б. Хамошина, Р.Г. Абдуллаева, М.Г. Лебедева // Доктор. Ру. – 2008.– №6.– С.4-14.
17. Костин И.Н. Резервы снижения репродуктивных потерь в Российской Федерации: автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 2012, 48 с.
18. Кротин, П.Н. Организация медико-социальной помощи по охране репродуктивного здоровья девушек-подростков / П.Н. Кротин//Русский мед. журнал.– 2005.– №10.– С.11-14.
19. Осипов ГВ, С.В. Рязанцев Демографическая политика в России: трансформация, результаты, перспективы // Вестник РАН. 2014, том 84, №11, с. 963–972
20. Особенности репродуктивного поведения и репродуктивного выбора молодежи // в Кн. Дикке Г.Б. Медикаментозный аборт: Руководство для врачей/ Под ред. В.Е.Радзинского. – М.:МЕДпресс-информ, 2015. – С.47-60.
21. Планирование семьи в XXI веке / В.Е. Радзинский, О.А. Пустотина . - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015Ю - 256 с.ил.
22. Пустотина О.А., Хамошина М.Б. Разговор на языке будущего. Стандарты сексуального воспитания: международный опыт// Status Praesens. – 2012. №4 (10) – с.16-19.
23. Радзинский В.Е., Хамошина М.Б., Пустотина О.А. Круглый стол “Секспросвет” // журнал “Ваш гинеколог”. Специальный выпуск по программе стратегического развития «Здоровье»: «РУДН - территория здорового образа жизни», 2013. – С.4-7.
24. Репродуктивное здоровье населения России 2011, резюме отчета. - Росстат, Минздрав РФ, ЮНФПА, 2012. [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/zdrav/zdravo-2011.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/zdrav/zdravo-2011.pdf)
25. Семятов, С.Д. Репродуктивное здоровье девушек-подростков Московского мегаполиса в современных социально-экономических и экологических условиях: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / С.Д. Семятов.– М., 2009.– 54 с.
26. Скворцова Е.С. Алкоголизация, табакокурение и употребление наркотиков среди учащихся профессиональных училищ в России// Россия в окружающем мире: 2010 (Аналитический ежегодник) /под ред. Н.Н. Марфенина, С.А. Степанова. М.: Изд-во МНЭПУ, 2010. С.178-194
27. Сухих Г.Т., Яроцкая Е.Л. Стратегический подход к решению проблемы unplanned беременности в России. Современные медицинские технологии. Декабрь 2010; 5: 96-99.
28. Тихомирова Д.А. Демографический кризис и проблемы здоровья российской молодежи // Информационный гуманитарный портал «Знание. Понимание. Умение» / № 5 2013
29. Уварова, Е.В. Медико-социальные аспекты репродуктивного здоровья современных девочек России/Е.В. Уварова//Репрод. здоровье детей и подростков. - №4. – 2006.– С.10-15
30. Указ Президента РФ от 09.10.2007 № 1351 "Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года" // Собрание законодательства Российской Федерации от 15.10.2007 . - № 42, ст. 5009.
31. Хамошина, М.Б. Оптимизация репродуктивного поведения подростков – резерв снижения материнской смертности юных женщин / М.Б. Хамошина, Л.А. Кайгородова, Л.А. Несвяченная // Русский мед. журнал. – Т.15. - №22. – 2007. - С.3-7.
32. Хамошина, М.Б. Региональные особенности репродуктивного здоровья девушек-подростков Приморского края: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / М.Б. Хамошина.– М., 2005.– 49 с.
33. Хамошина М.Б., Пустотина О.А., Руднева О.Д. Репродуктивное здоровье подростков и молодежи: демографический потенциал России // Status Praesens, 2013. - №5.- С.72-78

# РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПОВИДОН-ЙОДА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ ЭНДОМЕТРИТОМ

Плеханов А.Н., Бочков В.В.

Бурятский государственный университет, медицинский институт, г.Улан-Удэ

Введение.

Хронический эндометрит (ХЭ) – это хронический воспалительный процесс, протекающий с поражением функционального и базального (камбиального) слоёв эндометрия [1].

Несмотря на прогресс фармакотерапии, в практике имеются определенные трудности в лечении данной патологии. Так, неадекватные терапевтические мероприятия сами могут приводить к трансформации клинической картины заболевания в латентную, персистирующую форму [3].

В настоящее время общепринятой тактикой в лечении хронического эндометрита является комплексный подход. Такая терапия должна быть этиологически и патогенетически обоснованной, поэтапной и базироваться на результатах максимально тщательного обследования состояния эндометрия [2,4].

Особой проблемой является устойчивость и антибиотикорезистентность, которые заставляют оптимизировать схемы лечения. В связи с этим активно ведётся поиск новых лекарственных препаратов. Всё более широкое применение находят хорошо известные препараты йода, в особенности его различные комплексные соединения. Проводимые исследования показали эффективность препаратов, синтезированных на основе йода при различной патологии.

Цель работы.

Оценка фармакотерапевтической эффективности препарат повидон-йод в комплексном лечении неспецифического хронического эндометрита.

Материал и методы. Под наблюдением находились 88 пациенток, страдающих хроническим неспецифическим эндометритом. Основную группу составили 34 пациентки с подтверждённым диагнозом хронический эндометрит, которым наряду с комплексной терапией ежедневно полость матки под контролем гистероскопа обрабатывалась 5% раствором повидон-йод.

В группу клинического сравнения (ГКС) 1 вошли 26 пациенток, которым с комплекс лечения включали санацию полости матки водным раствором хлоргексидина 0,05% 20,0.

Группу клинического сравнения 2 составили 28 больных хроническим эндометритом, в комплекс лечения которым назначали внутриматочное введение раствора 1% раствора диоксида до 50,0.

Диагностика ХЭ включала тщательный сбор анамнеза, осмотр, комплексное микробиологическое обследование, ультразвуковое и доплерометрическое исследование, гистологическая верификация, культуральная диагностика, оценивались также показатели иммунитета, приводилась динамическая гистероскопия.

Эхографическое исследование проводили на 5-7 и 17-21 день менструального цикла. Основными признаками были: асимметричность расширения полости матки, неровность внутренней поверхности эндометрия обнаружение участков повышенной эхогенности различной величины и формы, внутри которых определяются отдельные участки неправильной формы со сниженной эхогенностью. Другим важным признаком ХЭ является обнаружение пузырьков газа, иногда с характерным акустическим эффектом «хвоста кометы». В ряде случаев ХЭ определялась асимметрия толщины передней и задней стенок эндометрия.

Гистологическая верификация диагноза хронического эндометрита основана на общепринятых критериях. В основе заболевания лежит комплекс гистологических изменений, с присутствием плазматических клеток, очаговый фиброз стромы и стромального отёка, склеротические изменения стенок спиральных сосудов эндометрия и воспалительной лимфоидной инфильтрации.

Всем пациентам проводилось комплексное микробиологическое обследование, включающее культуральный метод с определением количественного и видового состава микроорганизмов. Наиболее часто высевалась смешанная условно патогенная микрофлора: эпидермальный стафилококк (67%), золотистый стафилококк (10%), кишечная палочка (32%), протей (8%), энтерококк (65%), гемолитический стрептококк (12%), грибы (15%), ключевые клетки (8%).

Оценивались также следующие показатели: лейкоцитарная формула, количество Т и В –лимфоцитов, уровни сывороточных иммуноглобулинов, показатели про- и противовоспалительных цитокинов. Комплекс иммунологических исследований крови включал определение концентрации провоспалительных цитокинов (И-1β, И-4, И-6).

Гистероскопия выполнялась всем пациентам ежедневно с диагностической и лечебной целью. Основными диагностическими признаками хронического эндометрита были: неравномерная толщина эндометрия, полиповидные нарастания, неравномерная окраска и гиперемия слизистой оболочки, точечные кровоизлияния, очаговая гипертрофия слизистой оболочки.

В комплекс лечения включали антибиотикотерапию с учётом чувствительности, актовегин в/в капельно №10, магнитотерапию и внутривенное лазерное облучение крови, полиоксидоний, витаминотерапию.

Критериями эффективности лечения при хроническом эндометрите являются: полное купирование клинических проявлений хронического эндометрита в сочетании с элиминацией патогенной микрофлоры из полости матки на фоне нормализации в эндометрии уровней иммунокомпетентных клеток, провоспалительных цитокинов, восстановление микроциркуляции эндометрия, улучшение реологических свойств крови, снижение интенсивности процессов фиброобразования и склерозирования. Заключительным критерием успешного лечения является восстановление репродуктивной функции с последующим наступлением беременности.

Комплексное лечение пациенток с хроническим эндометритом включало в себя проведение 10 дневного курса. Ежедневно под контролем гистероскопии проводили внутриматочное введение указанных выше лекарственных препаратов. Преимуществом гистероскопии было непосредственное воздействие лекарственных средств на очаг воспаления, а также визуальная оценка эффективности проводимой терапии в динамике.

Результаты собственных исследований.

Клиническая картина ХЭ была типичной в 3-х группах больных: боли внизу живота у 72,6% в основной, 81,6% и 83,8% в группах сравнения №1 и №2. Патологические бели наблюдались в основной группе у 69% пациенток, в группах сравнения в 75% и 67% соответственно. Периментструальные кровянистые выделения отмечались в 92% случаях в основной группе и 88% и в 84% в группах клинического сравнения. Диспареуния наблюдалась в 56% в основной группе и в 64% и 58% в группах сравнения.

Клинический эффект оценивали по субъективным ощущениям пациентки, данным эхографии, бимануального гинекологического исследования, гистероскопии. Каждый пункт оценивали по пятибалльной шкале с учётом того, что максимальный эффект оценивался в 5 баллов (0 баллов - отсутствие эффекта). Суммарный эффект от лечения в 26-30 баллов мы оценивали как полный (полное излечение), в 20-25 баллов – как значительный, в 15-19 баллов – как частичный и ниже 14 баллов как отсутствие эффекта от лечения.

На 3 сутки в группах больных эффект от проводимой терапии отсутствовал. На 7 – е сутки в основной группе (пациенты, получающие в комплексной терапии повидон - йод) достигнут значительный клинический эффект, тогда как в группе клинического сравнения 1 (получающие в комплексном лечении хлогексидин), равно как и в группе клинического сравнения 2 (пациенты, получающие в комплексе интравагинальную санацию диоксицином) клинический эффект отсутствовал, несмотря на некоторую положительную динамику. На 10 сутки в основной группе пациенток достигнут полный клинический эффект, в группах сравнения как частичный и значительный соответственно в ГКС 1 и ГКС 2. Таким образом, получив суммарный клинический эффект с полным выздоровлением в основной группе в 27 баллов мы можем констатировать наибольшую эффективность препарата повидон-йод в комплексном лечении хронического неспецифического эндометрита по сравнению с препаратами сравнения. В Табл.1 представлена динамика микробной флоры полости матки в основной группе больных.

Таблица 1

Динамика микробной флоры полости матки до и после лечения в основной группе больных

Вид микроорганизмов	До лечения		После лечения		Степень обсеменённости	
	абс	%	абс	%	До лечения	После лечения
<i>St.epidermidis</i>	18	52,9	2	5,8	<10 <sup>3</sup>	-
<i>St.aureus</i>	27	79,4	1	2,9	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>3</sup>
<i>E. colli</i>	29	85,2	5	14,7	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>3</sup>
<i>Protreus vulgaris</i>	4	11,7	0	0	<10 <sup>3</sup>	-
<i>Enterococcus</i>	21	61,7	3	8,8	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>3</sup>
<i>Str. haemolyticum</i>	6	17,6	0	0	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>3</sup>
<i>Candida</i>	3	8,8	0	0	<10 <sup>3</sup>	-
<i>Lactobacillum plantarum</i>	3	8,8	0	0	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>3</sup>
Ключевые клетки	5	14,7	0	0	<10 <sup>3</sup>	-

Данные таблицы свидетельствуют о том, что повидон-йод в комплексной терапии оказывает позитивное влияние на микрофлору полости матки. Так, после проведённого лечения отмечено содержание всех высеваемых микроорганизмов бактериальной флоры, грибов и вирусов, степени обсеменности, что свидетельствует о выраженном антибактериальном эффекте препарата.

Оценивая динамику проведённого лечения ХЭ с применением указанных препаратов, наблюдалась способность клеток к продукции цитокинов.

В результате проведённого лечения к 10 суткам отмечалось снижение уровня провоспалительного И-1 $\beta$  в основной группе пациенток и группе клинического сравнения 2. При этом имелась достоверная разница между основной группой и группами клинического сравнения ( $p \leq 0,00001$ ). В ГКС 1 противовоспалительный И-1 $\beta$  достоверно не снижался.

Аналогично на фоне курсового лечения препаратом повидон-йод отмечено также снижение уровня И-6 с приближением к нормальным величинам к 3 визиту (10 день). При этом имелась достоверная разница в эффективности препарата между основной группой и группами клинического сравнения ( $p = 0,000002$ ).

Мы также отметили достоверное повышение уровня провоспалительного И-4 как в основной группе, так и группах клинического сравнения. Однако достоверной разницы в этом показателе между ГКС 1 и ГКС 2 не было выявлено.

Таким образом, на фоне проводимой комплексной терапии отмечено снижение уровней провоспалительных цитокинов и повышение противовоспалительных цитокинов, что свидетельствовало о снижении активности воспалительного процесса.

Оценивая непосредственные и отдалённые результаты лечения в пациентки с ХЭ по клинической излечённости были разделены на 3 подгруппы:

- достигнут полный эффект (купирование клинической симптоматики, нормализация лабораторных показателей и морфогистологической картины);

- достигнут неполный эффект (исчезновение клинической симптоматики заболевания, положительные контрольные бактериологические тесты или неполная нормализация показателей морфогистологической картины);

- без эффекта (сохранение клинической симптоматики, без нормализации бактериологических тестов и морфогистологической картины).



Таким образом, повидон-йод в составе комплексной терапии хронического эндометрита обладает противовоспалительным, антибактериальным иммуномодулирующим эффектом, способствует позитивным изменениям в клинической картине заболевания. Препараты сравнения хлоргексидин и диоксидин также обладают указанными свойствами, но выраженными в меньшей степени. В отдалённом периоде заболевания повидон-йод обладает более продолжительным терапевтическим эффектом по сравнению с хлоргексидином и диоксидином.

### Список литературы

1. Дубницкая Л.В., Назаренко Т.А. Хронический эндометрит: возможности диагностики и лечения // Репродуктивное здоровье женщины.-2007.-Т9,№6.-С.7-10.
2. Ковалёва Л.А. Возможности ферментной терапии при хронических воспалительных заболеваниях органов малого таза // Росс.мед. журн.-2010.-№19.-С.1162-1164.
3. Кулаков В.И., Шуршалина А.В. Хронический эндометрит // Гинекология.-2005.-Т.7,№5.-С.7-10.
4. Серов В. Н. Рациональная терапия влагалищных инфекций // Гинекология. - 2005. - Т.7- №2. С.23-29.

### СПОСОБ МЕСТНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЦЕРВИЦИТАХ, ВЫЗВАННЫХ УСЛОВНО-ПАТОГЕННОЙ ФЛОРОЙ

<sup>1</sup>Бадретдинова Ф.Ф., <sup>2</sup>Понеделькина И.Ю., <sup>1</sup>Шейда Л.А., <sup>2</sup>Трубин В.Б., <sup>2</sup>Суфияров И.Ф.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ РФ,  
<sup>2</sup>Институт нефтехимии и катализа АН РБ

Среди воспалительных заболеваний женской половой сферы особую значимость приобрела проблема инфекционных поражений шейки матки, которые диагностируются у 15-20 % гинекологических больных и составляют основную долю воспалительных процессов гениталий. Согласно многочисленным исследованиям последних лет, в возникновении и развитии предраковых состояний шейки матки важное значение имеет наличие воспалительного процесса, вызываемого различными инфекционными агентами. Экзо- и эндоцервициты отрицательно влияют на репродуктивное здоровье женщины, приводя к таким осложнениям верхних отделов половых органов, как воспаление матки и придатков, бесплодие, невынашивание беременности, преждевременные роды, послеродовые гнойно-септические процессы [1,2,3,4]. Воспалительный процесс в цервикальном канале является фактором, способствующим сенсибилизации к эякуляту, и может служить непосредственной причиной нарушения репродуктивной функции [4,5]. Следует отметить, что хроническая форма цервицита встречается у каждой второй гинекологической больной и характеризуется бессимптомным течением с невозможностью выделения инфекционного агента и трудностью медикаментозного лечения. Целью нашего исследования явилось улучшение результатов лечения воспалительных заболеваний шейки матки путем создания пролонгированной антибактериальной поверхности.

Материал и методы.

В кабинете «Патология шейки матки» на базе МУЗ городской клинической больницы №8 г. Уфы была обследована 121 женщина репродуктивного возраста, страдающие хроническим цервицитом. Контрольную группу составили 40 женщин репродуктивного возраста без воспалительных изменений шейки матки. Диагноз хронического цервицита ставился на основании данных анамнеза, жалоб больных, результатов клинического, кольпоскопического, микробиологического, цитологического, ультразвукового методов исследования и верифицировался гистологическим исследованием биоптатовэндоцервикса. При изучении клинического материала выявлено, что у 100 (82,6 %) пациенток, страдающих хроническим цервицитом, был отягощен акушерско-гинекологический анамнез. По сравнению с женщинами контрольной группы, у пациенток с воспалительным процессом в цервикальном канале достоверно чаще отмечалось наличие в анамнезе таких отягощающих моментов как искусственные аборты (42,1%), воспалительные заболевания нижнего (47,9%) и верхнего отдела гениталий (33,8%), эктопия шейки матки (34,7%). Самопроизвольные выкидыши в анамнезе отмечали более четверти женщин с цервицитами. Среди пациенток с хроническим цервицитом почти у каждой второй женщины отмечалось раннее начало половой жизни (52,5%), средний возраст начала половой жизни у больных с цервицитом составил  $17,4 \pm 0,6$  лет, что достоверно ниже соответствующего показателя в группе женщин с неизменной шейкой матки -  $18,3 \pm 0,5$  лет. При анализе продолжительности заболевания было установлено, что хронический цервицит во всех случаях характеризовался длительным, рецидивирующим течением. Точно определить среднюю продолжительность заболевания не представлялось возможным, так как у 37,6% больных течение хронического цервицита было субъективно-бессимптомным. Наиболее распространенными для пациенток с хроническим цервицитом явились жалобы на патологические выделения из половых путей и боли внизу живота. Патологический характер белей отмечался женщинами в 53,2%, болевой синдром - в 36,4%. У всех больных при клиническом и кольпоскопическом исследовании были выявлены признаки воспалительного процесса в слизистой оболочке канала шейки матки. При микробиологическом исследовании у 74,3% был установлен смешанный характер микрофлоры. Наиболее часто при хроническом

цервиците из цервикального канала выделялись представители семейства герпес-вирусов (25,1%), генитальные микоплазмы (33,7%) и хламидии (24,2%). Среди факультативно-анаэробных микроорганизмов преобладали стафилококки - у 17,6%, эшерихии - у 13,6%, клебсиеллы - у 3,8%, протей - у 2,8%. С учетом этих факторов для лечения цервицитов в качестве антибактериального препарата нами использован цефалоспориновый антибиотик III поколения цефоперазон путем создания пролонгированной антибактериальной поверхности. Он действует бактерицидно, обладает широким спектром противомикробного действия, который включает в себя большинство грамположительных, грамотрицательных аэробных и анаэробных микробов. Из литературы известно, что катионные красители тиазинового и акридинового ряда прочно и с высокой скоростью реагируют с элементами соединительной ткани человека и животных, особенно с сульфатированными полисахаридами из класса гликозаминогликанов. Создать за короткое время в зоне патологического очага высокую концентрацию лекарственного препарата оказалось возможным с помощью катионных красителей, образующих связь, как с элементами соединительной ткани, так и с соответствующим лекарством. Нами, совместно с Институтом нефтехимии и катализа АН РБ (член-корр. РАН, д.х.н. проф. У.М. Джемилев) разработана оригинальная методика закрепления лекарственных комплексов *insitu* на поверхности слизистой шейки матки (решение о выдаче патента №2014137735 /15(061109) от 10.08.2015года), которая заключается в следующем: сначала поверхность биоматериала обрабатывают 0,02% раствором метиленового синего, затем наносят раствор цефоперазона. При этом происходит иммобилизация биологически активных лекарственных препаратов на слизистой оболочке шейки матки при помощи комплексного связывания с матрицей. Этим достигается увеличение длительности действия цефоперазона, а также обеспечивается более эффективная их «доставка» к органу мишеню, снижение токсичности [8]. Бактериологические исследования показывают, что комплекс МС-ЦП (метиленовый синий - цефоперазон) сохраняет все бактерицидные свойства, присущие цефоперазону. Достаточно низкая растворимость комплекса МС-ЦП была использована при обработке слизистой шейки матки при эндо- и экзоцервицитах. Обработка слизистой шейки матки после предварительного прокрашивания МС позволила сформировать на поверхности слизистой бактерицидный комплекс пролонгированным действием. Эффективность метода фиксации цефоперазона посредством красителя в условиях бактериальной зараженности была подтверждена результатом подсчета колониеобразующих единиц (КОЕ) при выполнении экспериментов на собаках. Степень обсемененности без обработки составляла  $147 \pm 5,1$  КОЕ, [после обработки растворами МС и цефоперазона -  $126 \pm 5,1$ ;  $51 \pm 0,6$ ;  $9 \pm 3$  КОЕ через 2, 12 и 24 часа соответственно. Лечебные манипуляции проводили через день 4-6 раз. В процессе лечения осуществляли бактериологический и бактериоскопический контроль. Данный метод лечения использован у 63 женщин. Контрольную группу составили 58 пациентов при лечении которых использовались традиционные антибактериальные препараты (клиндамицин, метронидазол). По возрасту, по длительности и характеру воспалительного процесса, локализации обе группы репрезентативны. После 1-2-х кратной обработки слизистой шейки матки большинство больных отмечали уменьшение или полное исчезновение патологических выделений из влагалища, уменьшение болевого синдрома, дискомфорта. При осмотре и кольпоскопическом исследовании отмечается незначительные выделения преимущественно слизистого характера, уменьшение отека слизистой шейки матки и исчезновение гиперемии и имеющиеся эктопии у большинства больных исчезли. После 3-х кратной обработки слизистой шейки матки факультативно-анаэробная флора не определяется. Результаты проведенного лечения и реабилитации больных в основной группе показали, что положительный клинический и микробиологический эффект наступил после одного курса лечения у 59 (86,8%) больных. Среди больных контрольной группы эффективность лечебных мероприятий, подтвержденной клинически и бактериологическими исследованиями у 37 (63,8%) пациенток. Высокий процент выздоровления можно объяснить антисептическим действием метиленовой сини с одной стороны и антибактериальным действием цефоперазона с другой.

Таким образом, большой процент выздоровления после одного курса лечения и довольно низкий процент рецидива позволяет рекомендовать применение разработанной нами метод антибактериальной терапии для лечения цервицитов.

#### Список литературы

1. Анкирская А.С. Неспецифические вагиниты. Медицина для всех. 2000; 2 (17).
2. Бадретдинова Ф.Ф. Оптимизация комплексного лечения бактериального вагиноза в условиях женской консультации. Автореф. дисс. канд. мед.наук. Уфа 2002;21 с.
3. Ганцев Ш. Х. Заболевания шейки матки. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011;160 с.
4. Прилепская В.Н., Кондриков Н.И., Гогаева Е.В. Патология шейки матки. Практическая гинекология. М. 2006; 16-28.

5. Трубина Т.Б., Глебова Н.Н., Трубин В.Б. Оптимизация лечения дисплазии шейки матки. Материалы Российского научного форума «Мать и дитя», М. 2003; 18-19.

## **СЕКЦИЯ №2.**

### **АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.01)**

#### **КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТЕПЕНИ ПНЕВМАТИЗАЦИИ КЛИНОВИДНОЙ ПАЗУХИ У ЛИЦ С РАЗНОЙ ФОРМОЙ ЧЕРЕПА ПО ДАННЫМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ**

**Лашев А.Ю., Чемезов С.В.**

Оренбургский государственный медицинский университет, г.Оренбург

Введение.

Околоносовые пазухи – полости, располагающиеся в решетчатой, верхнечелюстной, лобной и клиновидной костях, окружающие полость носа и сообщающиеся с ней соустьями, обладают большой вариабельностью анатомического строения и топографии [4].

Клиновидная пазуха является наиболее мало изученной околоносовой пазухой. Варианты анатомического строения и ее взаимосвязи с окружающими структурами обуславливают многообразие клинических проявлений связанных с ее патологией.

Относительно малая доступность клиновидной пазухи для хирурга, ее особенности анатомо-топографических взаимоотношений со структурами головного мозга, многообразие индивидуальных вариантов строения оказывают влияние на ход и успешность оперативного вмешательства на ней [2]. Все эти обстоятельства определяют важность изучения строения этой придаточной пазухи полости носа.

Современный этап развития медицины характеризуется широким внедрением высокоинформативных технологий визуализации различных структур черепа и находящихся в нем образований с помощью лучевых и не лучевых методов исследования. Вследствие этого, понимание визуализируемых сложных структур черепа возможно на основе тщательных исследований с учетом индивидуальной анатомической изменчивости [1].

С развитием эндоскопии, компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) появились возможности получить новые данные о состоянии клиновидной пазухи, степени ее пневматизации, форме и размерах.

Материалы и методы исследования.

Исследование выполнено на материале, полученном при проведении МРТ на аппарате Philips Gyroscan T5-NT у 106 пациентов без патологии sellarной области. С помощью программ «Philips DICOM Viewer R 2.4» (производитель – «Philips Medical Systems», Nederland B.V.) и 3D Doctor (производитель – Able Software Corporation) выполнен анализ степени пневматизации клиновидной пазухи, измерение краниологических показателей для характеристики формы черепа. Пациенты были разделены по гендерному типу, форме черепа и степени пневматизации клиновидной пазухи.

Распределение по форме черепа проведено на основе подсчета поперечно – продольного указателя (черепной или головной указатель), который представлен отношением поперечного диаметра (ширины) к его продольному диаметру (длине), выраженное в процентах.

Поперечный диаметр измерялся между наиболее удаленными от срединной плоскости точка на боковой поверхности черепа (зурионами) правой и левой сторон, а продольный диаметр – расстояние между передней наиболее выступающей точкой лобной кости (глабеллой) и точкой на затылочной кости, наиболее отстоящей от глабеллы (опистокранион).

По полученной искомой величине, согласно классификации R. Martin (1928), была определена принадлежность черепов к определенной форме - долихокран - длинный череп (индекс от 70 до 74,9), брахикран – широкий череп (индекс 80 и более) и мезокран - средняя форма (индекс 75-79,9) [5].

Деление пациентов по степени пневматизации клиновидной пазухи осуществлено на основании классификации, предложенной В.С. Майковой-Строгоновой и Д.Г. Рохлиным (1955), как наиболее часто используемой в нашей стране. Согласно этой классификации выделяются пять степеней пневматизации: I степень – отсутствие пневматизации, II степень – пневматизация передней трети тела клиновидной кости, III степень –

пневматизация до середины дна турецкого седла, IV степень – пневматизация до уровня задней стенки дна седла, V степень – пневматизация всего тела клиновидной кости и спинки турецкого седла [3,4].

После анализа исследуемого материала полученные данные были обработаны с помощью программ EXCEL.

Результаты исследования и их обсуждение.

Среди 106 пациентов было 67 человек женского пола и 39 человек мужского пола, что соответственно составило 63% и 37%. Среди женщин 28 человек (42%) имели мезокранную, 28 (42%) - брахикранную и 11 (16%) - долихокранную форму черепа.

Среди мужчин 18 человек (46%) имели мезокранную, 19 (49%) -брахикранную, а 2 (5%) - долихокранную форму черепа.

Среди женщин, имеющих мезокранную форму черепа, 6 человек (21%) имели вторую степень пневматизации, 5 (18%) – третью степень, 10 (36%) – четвертую степень и 7 (25%) – пятую степени пневматизации.

Среди женщин с брахикранной формой черепа данные распределились следующим образом: 1 случай со второй степенью пневматизации (4%), 11 человек имели третью степень (39%), у 10 человек имела место четвертая степень (36%), а у 6 человек – пятая степень (21%).

Среди пациенток с долихокранной формой черепа у 2 человек выявлена вторая степень (18%), у 4 (37%) – третья степень, у 2 (18%) – четвертая степень и у 3 (27%) – пятая степень пневматизации.

Среди мужчин, имеющих мезокранную форму черепа, у 4 человек (22%) имела вторая степень пневматизации, у 3 человек (17%) – третья степень, у 5 человек (28%) - четвертая степень и у 6 человек (33%) – пятая степень пневматизации.

У лиц с брахикранной формой 3 человека (15%) имели вторую степень, 4 (21%) – третью степень, 6 (32%) – четвертую степень и 6 (32%) - пятую степень пневматизации клиновидной пазухи.

У пациентов с долихокранной формой черепа 2 человека (100%) имели вторую степень пневматизации.

Пневматизация первой степени не встретилась ни в одном случае, ни у женщин, ни у мужчин.

Сводные данные, отражающие частоту встречаемости степени пневматизации основной кости в зависимости от пола и формы черепа представлены в таблице.

Таблица 1

Частота встречаемости степени пневматизации основной кости в зависимости от пола и формы черепа

Пол	Форма черепа	Степень пневматизации					Сумма	Всего
		I	II	III	IV	V		
Мужчины	М	0	4 (22%)	3 (17%)	5 (28%)	6 (33%)	18 (46%)	39 (37%)
	Б	0	3 (15%)	4 (21%)	6 (32%)	6 (32%)	19 (49%)	
	Д	0	2 (100%)	0	0	0	2 (5%)	
Женщины	М	0	6 (21%)	5 (18%)	10 (36%)	7 (25%)	28 (42%)	67 (63%)
	Б	0	1 (4%)	11 (39%)	10 (36%)	6 (21%)	28 (42%)	
	Д	0	2 (5%)	4 (37%)	2 (18%)	3 (27%)	11 (16%)	
Всего	-	0	18 (17%)	27 (25%)	33 (31%)	28 (26%)	106 (100%)	

Примечание: М - мезокран, Б – брахикран, Д – долихокран

Выводы.

Среди мужчин, имеющих мезокранную форму черепа наиболее часто встречается пятая степень пневматизации, с брахикранной формой чаще всего имеет место четвертая и пятая степени, а у пациентов с долихокранной формой черепа - вторая степень пневматизации клиновидной пазухи

Среди женщин, имеющих мезокранную форму черепа, чаще встречается четвертая степень пневматизации, у пациенток с брахикранной формой наиболее часто имеет место третья степень пневматизации, а у женщин с долихокранной формой черепа преобладает вторая степень пневматизации основной кости.

### Список литературы

1. Гайворонский И.В., Гайворонский А.И., Гайворонская М.Г., Твардовская М.В., Кириллова М.П., Яковлева А.А., Пономарев А.А., Дубовик Е.И. Прикладные исследования вопросов вариантной анатомии в современной медицинской краниологии // Вестник Российской военно-медицинской академии. - 2015. - №2(50) – С. 55-56.
2. Гайворонский А.В., Гайворонский А.И., Пажинский Л.В. Вариантная анатомия решетчатого лабиринта и клиновидной пазухи у человека // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 11. - 2007. - Вып. 1. – С. 86-89.
3. Заболотный Д.И., Боечко Д.С. Особенности строения клиновидной пазухи: этиология, патогенез и патологическая анатомия сфеноидита // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2007. - № 2. – С.73-80.
4. Пискунов И.С., Пискунов В.С. Клиническая анатомия решетчатой и клиновидной костей и формирующихся в них пазух: Монография. - Курск: ГОУ ВПО КГМУ Росздрава. - 2011. - 296 с.
5. Сперанский В.С. Основы медицинской краниологии. – М.: Медицина, 1988. – 288 с.

## ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ВОСХОДЯЩЕГО И НИСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛОВ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПОСЛЕ НЕФРЭКТОМИЙ

**Сафронова Ю.В., Чемезов С.В.**

Оренбургский государственный медицинский университет, г.Оренбург, Россия  
ГБУЗ «Оренбургский областной клинический онкологический диспансер», г.Оренбург, Россия

Компьютерная томография представляет собой один из современных методов медицинской визуализации, которые используются не только с диагностической целью, но и открывают возможности для получения новых данных по прижизненной анатомии и топографии органов и структур брюшной полости и забрюшинного пространства.

В настоящем исследовании использованы возможности мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) как метода изучения прижизненной скелетотопии восходящего и нисходящего отделов ободочной кишки в норме и после нефрэктомий. Проведен анализ данных компьютерных томограмм 25 пациентов без признаков патологии в полости живота (контрольная группа), 62 пациентов через 7 – 16 суток после правосторонней нефрэктомии и 43 пациентов через 7 – 16 суток после левосторонней нефрэктомии. Все оперативные вмешательства выполнены по поводу злокачественных новообразований почек. Всем больным были проведены многофазные контрастные исследования органов брюшной полости и забрюшинного пространства на мультиспиральном компьютерном томографе «GE LightSpeed RT16».

При анализе компьютерно-томографических срезов забрюшинного пространства были определены отношения восходящего и нисходящего отделов ободочной кишки относительно выбранных стандартных линий и плоскостей: срединной сагитальной – проходящей через середину масс тел позвонков от уровня Th<sub>11</sub> до L<sub>5</sub>, фронтальной – проходящей по передней поверхности масс тел позвонков соответствующего уровня. Статистическая обработка данных выполнена с помощью электронных таблиц «Microsoft Excel». Для каждого количественного параметра были определены: минимальное и максимальное значения, среднее значение ( $\bar{X}$ ), стандартная ошибка среднего ( $S_{\bar{X}}$ ).

При изучении положения восходящего и нисходящего отделов ободочной кишки выявлено, что первый из них визуализируется только на уровне L<sub>1</sub> – L<sub>5</sub> позвонков, а второй на уровне Th<sub>11</sub> – L<sub>5</sub>.

Величина анатомометрического показателя, характеризующего минимальное расстояние восходящего отдела ободочной кишки до срединной линии, колебалась в пределах от 62,1±9,5 мм на уровне L<sub>1</sub> до 72,9±3,7 мм на уровне L<sub>4</sub>.

Для нисходящего отдела ободочной кишки отмечена обратная зависимость. Так, если на уровне Th<sub>11</sub> этот показатель составил 103,9±3,5 мм, то на уровне L<sub>5</sub> - 91,1±3,8 мм. Создается впечатление, что этот отдел кишечника на всех уровнях находится на большем расстоянии от срединной линии, чем восходящий ( $p=0,001$ )

Анализируя общую картину взаимоотношений отделов ободочной кишки относительно срединной линии можно отметить особенность, заключающуюся в том, что по направлению сверху вниз восходящий отдел имеет отклонение справа налево, в то время как нисходящий наоборот – слева направо.

Изучение взаимоотношений восходящей и нисходящей ободочных кишок к стандартной фронтальной плоскости выявило, что восходящий отдел всегда располагался кпереди от нее, а нисходящий отдел характеризуется вариабельностью положения. Выявлено, что у 14 пациентов контрольной группы нисходящая ободочная кишка на уровне  $L_2$  находилась кзади от фронтальной плоскости и у 11 лиц кпереди от неё. Подобные изменения в идентичном числовом выражении прослежены на уровне  $L_3$  позвонка. На уровнях  $Th_{11} - L_1$  и  $L_5$  нисходящая ободочная кишка во всех случаях определялась кпереди от фронтальной плоскости.

Минимальное расстояние от задней стенки восходящей кишки до фронтальной плоскости уменьшалось сверху вниз от  $L_1$  ( $42,4 \pm 10,2$  мм) до  $L_5$  ( $19,5 \pm 2,2$  мм), то есть в 2,2 раза. Анализируемый показатель нисходящего отдела ободочной кишки также уменьшался от  $Th_{11}$  к  $L_5$  ( $41,8 \pm 13,5$  мм  $\rightarrow$   $21,2 \pm 3,0$  мм) в 2 раза.

Общий анализ динамики величин минимального расстояния от задней стенки отделов ободочной кишки по отношению к стандартной фронтальной плоскости демонстрирует общую для них закономерность – смещение кзади, то есть приближение к этой плоскости по направлению сверху вниз.

При изучении положения восходящего отдела ободочной кишки после правосторонней нефрэктомии было отмечено, что в 12 наблюдениях он располагается выше обычного – на уровне  $Th_{12}$  позвонка.

После правосторонней нефрэктомии не отмечено значимых различий анатометрического показателя, характеризующего минимальное расстояние восходящего отдела ободочной кишки до срединной линии, который составил от минимального  $58,3 \pm 1,9$  мм на уровне  $L_2$  до  $72,7 \pm 2,5$  мм на уровне  $L_4$  ( $p=0,1$ ).

Изучение взаимоотношений восходящей ободочной кишки к стандартной фронтальной плоскости показало, что этот отдел в норме всегда располагался кпереди от нее, а после правосторонней нефрэктомии характеризовался вариабельностью положения. Выявлено, что у 6 пациентов после операции восходящая ободочная кишка на уровне  $Th_{12}$  находилась кпереди от фронтальной плоскости и у 6 лиц кзади от неё. На уровне  $L_1$  восходящая ободочная кишка у 8 человек визуализировалась вентрально от фронтальной плоскости и у 29 лиц кзади от неё. На уровнях  $L_2 - L_3$  отмечено положение восходящего отдела ободочной кишки во всех наблюдениях дорзально от фронтальной плоскости. На уровнях  $L_4 - L_5$  этот отдел кишки вновь имел разное положение и локализовался как впереди, так и кзади от фронтальной плоскости.

Минимальное расстояние от задней стенки восходящей кишки до фронтальной плоскости уменьшалось сверху вниз у прооперированных пациентов от  $Th_{12}$  ( $48,3 \pm 7,6$  мм) до  $L_5$  ( $12,9 \pm 1,9$  мм) в 3,7 раза. Анализируемый показатель при положении восходящего отдела ободочной кишки позади фронтальной плоскости также уменьшался от  $Th_{12}$  к  $L_5$  ( $32,5 \pm 8,5$  мм  $\rightarrow$   $18,3 \pm 2,7$  мм) в 1,7 раза.

Изучение динамики величин расстояний от восходящего отдела ободочной кишки до стандартных плоскостей демонстрирует следующие индивидуальные закономерности для пациентов после правосторонней нефрэктомии – смещение кишки вверх до уровня  $Th_{12}$  позвонка; отсутствие значимых изменений положения в сравнении с нормой по отношению к сагиттальной плоскости; смещение дорзально, то есть приближение к фронтальной плоскости и кзади от неё по направлению сверху вниз, преимущественно на уровне ложа удаленной почки в проекции  $L_2 - L_3$  позвонков.

При изучении положения нисходящего отдела ободочной кишки выявлено, что он как в норме, так и после операции, визуализируется на томограммах на уровне  $Th_{11} - L_5$  позвонков.

Анализ анатометрического показателя, характеризующего минимальное расстояние нисходящего отдела ободочной кишки до срединной линии у послеоперационных больных, колебался в пределах от  $73,7 \pm 3,3$  мм на уровне  $L_2$  до  $92,5 \pm 3,1$  мм на уровне  $Th_{11}$  позвонка.

Оценивая взаимоотношения нисходящего отдела ободочной кишки со срединной линией представляется возможным отметить, что у пациентов в послеоперационном периоде он характеризуется большей вариабельностью положения с тенденцией к приближению к срединной плоскости сверху вниз от уровня  $Th_{11}$  к  $L_2$  в ложе почки ( $p=0,001$ ) с последующим нарастающим смещением латерально от уровня  $L_3$  к  $L_5$  ( $p=0,1$ ).

Изучение взаимоотношений нисходящей ободочной кишки и стандартной фронтальной плоскости у пациентов после левосторонней нефрэктомии показало, что этот отдел кишки в подавляющем большинстве наблюдений, в отличие от контрольной группы, располагался кзади от нее на уровнях  $Th_{11} - L_4$ , и только на уровне  $L_5$  визуализировался кпереди от указанной плоскости. При этом, если минимальное расстояние от задней стенки нисходящей кишки до фронтальной плоскости в норме уменьшалось сверху вниз от  $Th_{11}$  к  $L_5$ , то у послеоперационных больных этот параметр отличался большой вариабельностью на всех уровнях и колебался от  $18,5 \pm 3,0$  мм на уровне  $Th_{12}$  до  $35,7 \pm 2,1$  мм на уровне  $L_2$ , т.е. в 1,9 раза ( $p=0,001$ ).

Общий анализ оценки величин минимального расстояния от нисходящего отдела ободочной кишки по отношению к стандартной фронтальной плоскости у пациентов после левосторонней нефрэктомии

демонстрирует общую закономерность – приближение этого отдела кишки к этой плоскости, то есть смещение дорзально в ложе удаленной почки.

#### Список литературы

1. Аляев Ю.Г. Возможности методов визуализации в диагностике и мониторинге опухоли почки / Ю.Г. Аляев, Н.Д. Ахвледиани, Д.Н. Фиев, Н.В. Петровский. // Экспериментальная и клиническая урология. 2011. № 2-3. С. 96-97.
2. Давыдов М.И. Хирургическое лечение местнораспространенного и метастатического рака почки / М.И. Давыдов, В.Б. Матвеев // М., 2002. – С. 35 – 36.
3. Кротов О.А. Возможности МСКТ в планировании операционного вмешательства при опухолевом поражении почек / О.А. Кротов, Е.В. Розенгауз, М.И. Школьник // Материалы II Международного конгресса Невский радиологический форум «Наука – клинике». - СПб, 2005. - С. 36.
4. Guermazi A., Baert A.L., Bosniak M.A. Imaging of kidney cancer / A. Guermazi, A.L. Baert, M.A. Bosniak // 1<sup>st</sup> ed. Springer. 2005. P. 259.
5. Scatarige J.C., Sheth S., Corl F.M., Fishman E.K. Patterns of recurrence in renal cell carcinoma: manifestations on helical CT / J.C. Scatarige, S Sheth, F.M. Corl // Am. J. Roentgenol. 2001. 177. P. 653-658.

### ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ АЛГЕБРЕ

**Фирер А.В.**

Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета, г.Лесосибирск

Стремительные изменения, происходящие в российском обществе, не могли не коснуться образовательной системы. В современном понимании образованный человек – это, прежде всего, личность, активно и заинтересованно познающая мир, осознающая важность образования и самообразования для жизни и деятельности, умеющая выбирать профессиональный путь, способная творчески мыслить и применять полученные знания на практике.

Поворот к личности обучаемого, учет его интересов и потребностей вывел на первый план идеи развивающего обучения. В связи с этим приоритетным направлением новых образовательных стандартов стала реализация развивающего потенциала общего образования, а также переход от «знаниевого» подхода к системно-деятельностному. Требования к результатам освоения основных общеобразовательных программ в стандартах второго поколения представлены в виде трех групп – не только предметные, но и метапредметные и личностные.

Развитие личности в системе образования, обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (далее – УУД) – метапредметных результатов, составляющих основу важнейшей компетенции личности – умения учиться, как основной цели системы образования.

В широком смысле термин универсальные учебные действия означает способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию через сознательное и активное присвоение социального опыта. В более узком (психологическом) значении, указанный термин можно определить как совокупность способов действия учащегося, а также связанных с ними навыков учебной работы, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая и организацию этого процесса [1]. Согласно А.Г. Асмолову, универсальные учебные действия – это «обобщенные действия, порождающие широкую ориентацию учащихся в различных предметных областях познания и мотивацию к обучению».

В Федеральном Государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО) представлены четыре блока УУД: познавательные, коммуникативные, личностные и регулятивные. В основу выделения состава и функций УУД для основного общего образования, которые представлены в таблице 1, разработчиками Программы развития УУД были положены возрастные психологические особенности учащихся и специфика возрастной формы УУД, факторы и условия их развития, раскрытые в работах известных психологов и педагогов Л. С. Выготского, Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова, Д. И. Фельдштейна, Л. Кольберга, Э. Эриксона, Л. И. Божович, А. К. Марковой, Я. А. Пономарева, А. Л. Венгера, Б. Д. Эльконина, Г. А. Цукерман и др.

В научных кругах классификация УУД, представленная в ФГОС ООО встречает критику. Так А. В. Хуторской отмечает: «Включение в стандарты метапредметности, на мой взгляд, прогрессивный шаг. Но

сделано это без должного научного обоснования, с неправомерным отождествлением метапредметной и общеучебной деятельности, подменой педагогических и дидактических понятий психологическими. ... Суть метапредметного содержания образования в нынешней версии стандартов не раскрыта. В результате метапредметность образовательных результатов для большинства учителей, методистов, авторов учебников, управленцев образования, осталась малопонятным требованием. Попытки разработчиков стандартов отыскать метапредметность в известных психологических теориях Л. С. Выготского, В. В. Давыдова, Д. Б. Эльконина, в которых ее никогда не существовало, вносит еще большую неразбериху. Учителям нынешний стандарт непонятен» [4]. Говоря о том, что все универсальные учебные действия формируются у каждого конкретного ученика на основе его личного опыта, А. В. Хуторской возражает против выделения личностных универсальных учебных действий: «Если же разработчики стандартов считают, что с одной стороны есть личностные результаты образования, а с другой – неличностные (метапредметные и предметные), тогда это противоречит самой концепции личностно-ориентированного образования, поскольку ведет к отчуждению планируемого образования (предметного и метапредметного) от личности учащихся» [4]. Этому же мнению придерживаются С.Г. Воронцов и Е.В. Орлова [3]. Анализируя классификацию УУД, предложенную разработчиками стандартов второго поколения, они приходят к выводу, что «перечень универсальных учебных действий не может считаться корректной классификацией, ибо в ней не соблюдены все основные правила классификации» [45, с. 42]. Тем не менее, на наш взгляд, вполне правомерно выделять в особый блок познавательные УУД.

В соответствии с программой формирования УУД, в совокупности познавательных УУД выделяют общеучебные УУД, логические УУД и действия постановки и решения проблем [2]. Их функция – обеспечение успешности усвоения знаний, умений и навыков.

Общеучебные познавательные УУД призваны управлять познавательными процессами, и направлены на поиск необходимой информации, структурирование информации и знаний, на выполнение знаково-символических действий (в том числе и моделирования), на выбор способов решения задач. Поиск необходимой информации при обучении алгебре учащиеся осуществляют при работе с учебной и дополнительной литературой, представленной как в бумажном, так и в электронном виде, в том числе в сети Интернет. Изучение символического языка алгебры играет особую роль в развитии знаково-символических УУД, входящих в состав общеучебных познавательных УУД. Создание учебных моделей представления информации (схемы определений понятий, схемы поиска решения задачи, таблицы, информационные схемы, классификационные схемы и т.п.) способствуют овладению действиями по структурированию информации.

Функцией логических познавательных УУД служит обеспечение инструментальной основы мышления и решения проблем, в том числе исследовательских. Учебный предмет «математика» в большей степени, чем какой-либо другой учебный предмет, строится по законам формальной логики и в силу этого основа формирования логических УУД должна закладываться в процессе изучения математики. Познавательные логические УУД необходимы для формирования общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики, в частности алгебры. К ним относятся: сравнение; подведение под понятие; анализ и синтез; выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений, доказательство.

Действия постановки и решения проблем направлены на исследование проблемной области с выделением цели как образа потребного будущего, стратегии и тактики ее достижения. Они включают в себя: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Действия постановки и решения проблем тесно связаны с проблемным обучением. Одним из средств, способствующих развитию указанных выше действий при обучении алгебре, могут быть алгоритмизация, составление алгебраических задач и т.д. Большим потенциалом в развитии действий постановки и решения проблем обладают лабораторные работы по алгебре с привлечением средств информационно-коммуникационных технологий.

В заключении отметим, что универсальность способов учебно-познавательной деятельности подразумевает организацию совместной работы учителей одной параллели, но разных учебных предметов по формированию познавательных УУД. Специфика каждого учебного предмета предполагает конкретизацию содержания познавательных УУД средств их формирования.

#### Список литературы

1. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2008. –151 с.

2. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др. Формирование универсальных учебных действий в основной школе : от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2011. – 159 с.
3. Воровщиков С. Г., Орлова Е. В. Развитие универсальных учебных действий: внутришкольная система учебно-методического и управленческого сопровождения / С. Г. Воровщиков, Е. В. Орлова. – М. : Прометей, 2012. – 290 с.
4. Хуторской А.В. Метапредметное содержание образования с позиций человекообразности. [Электронный ресурс] // Вестник Института образования человека; 02.03.2012 г. – Режим доступа: <http://eidos-institute.ru/journal/2012/0302.htm> (дата обращения: 14.08.2015).

### **СЕКЦИЯ №3.**

#### **АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.20)**

##### **АНЕСТЕЗИОЛОГО-РЕАНИМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОЙ (34-35 НЕД.) С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ, ОРДС, СЕПСИС НА ФОНЕ ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ – 4В (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

**д.м.н, профессор, Дударев И.В., д.м.н, профессор Сизякин Д.В., к.м.н. Жданов А.И.**

МБУЗ ГБ№1 им. Н.А. Семашко, г.Ростов-на-Дону

Женщина 28 лет доставлена бригадой скорой помощи в стационар инфекционного отделения с жалобами на затруднение дыхания, одышку, кашель. Была осмотрена дежурным врачом инфекционного отделения. Из анамнеза выяснено - со слов болеет уже 3 недели, когда впервые появились жалобы на першение в горле, кашель, за специализированной помощью не обращалась, лечилась дома. ВИЧ-инфицирована минимум с 2011 года. Состоит на учете в ВИЧ-центре, однако от лечения и профилактики отказывалась. Объективно – кожные покровы и видимые слизистые бледные, отеков нет. Дыхание при аускультации жесткое, резко ослаблено в нижних отделах с обеих сторон, над всей поверхностью разнокалиберные хрипы. Одышка смешенного характера ЧД – 40 мин<sup>-1</sup>. Гемодинамические показатели стабильные АД – 120/80 мм.рт.ст. ЧСС – 120 уд. мин<sup>-1</sup>. Осмотрена акушер-гинекологом в связи с беременностью. Данная беременность 7-я. Живот увеличен за счет беременной матки, матка вне тонуса с четкими контурами. Положение плода продольное, головное. Сердцебиения плода ясные, ритмичные до 148 уд. мин<sup>-1</sup>. Шейка матки плотная, длиной 2,5 см., цервикальный канал пропускает 1 палец. Плодный пузырь цел. Выделения слизистые, светлые. В телефонном режиме консультирована специалистом ВИЧ-центра. Выполнен экспресс-тест ВИЧ – положительный. На момент осмотра состояние больной расценено как тяжелое. Поставлен диагноз – беременность 35 недель, ВИЧ-инфекция не уточненной стадии. Пневмония? ДН – 2 ст.

Принято решение:

В связи с тяжестью состояния пациентки, обусловленное дыхательной недостаточностью наблюдение и лечение в условиях отделения реанимации.

Полное клинико-лабораторное обследование, в том числе выполнение КТ грудной клетки (по жизненным показаниям) для уточнения диагноза.

Консилиум после дообследования для решения вопроса о дальнейшей тактике ведения и возможности пролонгирования беременности.

Перед переводом в реанимационное отделение выполнено КТ исследование легких. Заключение – КТ признаки 2-х сторонняя полисегментарная пневмония, специфическая? (туберкулез?). Консультация фтизиатра.

На момент поступления больной в отделение реанимации – состояние тяжелое, обусловлено 2-х сторонней полисегментарной пневмонией, ОРДС – 1ст.(фаза экссудации), ДН – 1-2ст. на фоне ВИЧ-инфекции. В сознании, адекватна. Кожные покровы бледные, умеренный акроцианоз. t<sup>0</sup>- 37.0<sup>0</sup>С Дыхание спонтанное. Одышка смешенного характера ЧД – 35 мин<sup>-1</sup>. Аускультативно – жесткое дыхание, ослабленное в нижних отделах, больше справа, 2-х сторонние проводные хрипы. Инсуффляция кислорода через маску – 3 л/мин. SpO<sub>2</sub>-93%. Гемодинамика устойчивая АД – 115/60 мм.рт.ст., ЧСС – 115 уд. мин<sup>-1</sup>. Осуществлена катетеризация центральной вены. (ЦВД отрицательное). Синдром абдоминальной гипертензии ВБД (+16мм.рт.ст.). В анализе крови умеренная анемия Hb – 89 г/л., эр – 3,5×10<sup>12</sup>., гипопроотеинемия, тромбоцитопения - 149×10<sup>9</sup> По данным КЩС –

декомпенсированный дыхательный алкалоз. pH – 7.47. pCO<sub>2</sub> – 25.0mmHg, pO<sub>2</sub> – 77.0mmHg. По данным коагулограммы – ДВС в стадии гиперкоагуляции. ЭКГ – синусовая тахикардия, диффузные изменения миокарда обоих желудочков. Оценка тяжести по шкале SAPS

Таблица 1

(Simplified Acute Physiological Score)

Причина госпитализации в ОРИТ нехирургический профиль 6	Сопутствующие заболевания СПИД 17	Шкала Глазго (Glasgow) 14-15
Возраст <40	Систолическое АД N	ЧСС 120-150 4
Температура 37 <sup>0</sup> C	ИВЛ / СРАР PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> (mmHg) >=200	Диурез 0,5-0,99л/24ч
Мочевина сыворотки или BUN 10-29mmol/L	Лейкоциты 1000-19000/mm3	Калий <3mEq/l
Натрий 125-144mEq/l	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 15-19mEq/l	Билирубин <68,4ммоль/л
Предположительный риск смерти 43,8%	$\text{Logit} = 0,251121861$ $\text{Logit} = -7,7631 + 0,0737 * (\text{SAPS II}) + 0,9971 * \ln((\text{SAPS II}) + 1)$ $\text{Предположительный риск смерти} = e^{(\text{Logit})} / (1 + e^{(\text{Logit})})$	

Получена консультация специалиста гематолога с заключением – умеренная анемия смешенного генеза, средней степени тяжести.

Учитывая тяжесть состояния пациентки, обусловленное основным заболеванием – внебольничной 2-х сторонней полисегментарной пневмонией на фоне ВИЧ-инфекции, необходимость адекватной антибактериальной терапии, которая противопоказана при беременности, с целью уменьшения потребности организма матери в кислороде, с целью ликвидации абдоминального компартмент-синдрома для увеличения подвижности диафрагмы и увеличение жизненной емкости легких. А так же принимая во внимание декомпенсированную форму фетоплацентарной недостаточности решено выполнить экстренное родоразрешение путем операции Кесарево сечение в нижнематочном сегменте.

По окончании операции больная переведена в анестезиолого-реанимационное отделение для дальнейшей терапии. Находилась на ИВЛ через эндотрахеальную трубку. Респираторная поддержка с режимом вентиляции SIMV (ДО-400мл, ЧД до 20 мин<sup>-1</sup>, FiO<sub>2</sub>-35%. РЕЕР- 5 см. вод. ст., P<sub>supp</sub> – 10 см.вод.ст.) SpO<sub>2</sub>- 95%.

Таблица 2

Индекс повреждения легких (LIS)=2,5

R легких	Билатеральная инфильтрация над всей поверхностью
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	>200
Compliance	20-39
РЕЕР	5 см.вод.ст.

Гемодинамические показатели оставались стабильными АД – 105/50 мм.рт.ст. ЧСС – 110 уд. мин<sup>-1</sup>. ЦВД = +2 см. вод. ст., КЩС скорректировано pH – 7.37. pCO<sub>2</sub> – 39.0mmHg, pO<sub>2</sub> – 45.9mmHg. В ОАК – анемия Hb – 74 г/л, эр – 3.0×10<sup>12</sup>. Лейкоцитарная формула Л – 11.1×10<sup>9</sup>, п/я – 29%, с/я – 65%. Тромбоцитопения - 196×10<sup>9</sup> г/л. Коагулограмма – ДВС в стадии гиперкоагуляции. ВБД – (+6 мм.рт.ст.)

В условиях АРО осмотрена специалистом ВИЧ-центра с заключением – внебольничная 2-х сторонняя полисегментарная пневмония, на фоне терминальной стадии ВИЧ-инфекции (4В).

С учетом имеющихся данных лабораторных показателей и консультации специалистов была назначена следующая терапия: Антибактериальная – Клаксид – 0.5гр/2р/сут., Ванкорус – 1гр/2р/сут., Циплопенем – 1гр/4р/сут. Инфузионная терапия – в объеме до 2л. (поляризующая смесь, белковые препараты альбумин 10% - 200мл., препараты крови – отмытые эритроциты с индивидуальным подбором – 2 дозы). С целью коррекции

свертывающей системы крови Цибор – 25000МЕ. Для проведения энтерального питания установлен назогастральный зонд.

В течении 2-х и 3-х суток состояние больной прогрессивно ухудшалось. Расценивалось как крайне тяжелое с умеренно отрицательной динамикой. Отмечалось нарастание явлений ОРДС, с увеличением кислородной зависимости, что потребовало изменений параметров вентиляции. SIMV (ДО – 0,3, ЧД – 20-25 мин<sup>-1</sup>., FiO<sub>2</sub> – 45%, РЕЕР – 12 см.вод.ст., P<sub>supp</sub> – 10 см.вод.ст). SpO<sub>2</sub> – 93-95%. По данным R-контроля – 2-х сторонняя полисегментарная пневмония, левосторонний экссудативный плеврит, отрицательная динамика.

Таблица 3

Индекс повреждения легких (LIS)=3,5

R легких	Билатеральная инфильтрация над всей поверхностью
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	<100
Compliance	20-39
РЕЕР	12 см.вод.ст.

Ежедневно проводилась эндоскопическая санация трахеобронхиального дерева с большим количеством густого слизистого отделяемого. 3-х кратный анализ на БК – отрицательный.

На 4-и сутки состояние больной крайне тяжелое с отрицательной динамикой. Отмечались признаки отека, набухание оболочек головного мозга с прогрессивным нарушением сознания до кома-1. Режим вентиляции оставался на прежних параметрах. Индекс повреждения легких (LIS) существенно не менялся. Произведена оценка тяжести состояния по шкале SAPS.

Таблица 4

(Simplified Acute Physiological Score)

Причина госпитализации в ОРИТ неотложная хирургия 8	Сопутствующие заболевания СПИД - 17	Шкала Глазго (Help) <6
Возраст <40	Систолическое АД N	ЧСС 120-150 4
Температура 40 <sup>0</sup> C	ИВЛ или СРАР PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> (mmHg) <100 11баллов	Диурез 0,5-0,9 л/24ч 4балла
Мочевина сыворотки или BUN 10-29,9mmol/L 6баллов	Лейкоциты 1000-19000×10 <sup>9</sup>	Калий <3(2,8) 3балла
Натрий 125-144MEgl	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 15-19MEgl	Билирубин <68,4

Предположительный риск смерти 82,6	$\text{Logit} = 1,55837$ $\text{Logit} = -7,7631 + 0,0737 * (\text{SAPS II}) + 0,9971 * \ln((\text{SAPS II}) + 1)$ $\text{Предположительный риск смерти} = \frac{e^{(\text{Logit})}}{1 + e^{(\text{Logit})}}$
---------------------------------------	---

УЗИ органов грудной клетки – явления бак. эндокардита, с преимущественным поражением аортального клапана и формированием недостаточности аортального клапана, малый экссудативный плеврит слева. Был проведен консилиум в составе врача реаниматолога, инфекциониста, специалиста ВИЧ-центра, терапевта, акушер-гинеколога, невролога. По данным консилиума уточнен диагноз: ВИЧ-инфекция 4-В стадии, фаза прогрессирования, сепсис с поражением легких (2-х сторонняя полисегментарная пневмония, левосторонний экссудативный плеврит), ОРДС 3ст.(фаза экссудации), эндокардит с поражением аортального клапана и формированием его недостаточности. Кандидоз слизистых полости рта, опихомикоз. Herpes zoster. Иммуносупрессия 3 ст. Умеренная анемия смешенного генеза, средней степени тяжести. Осложнения: ДН-3 ст. Синдром полиорганной недостаточности., Острое поражение почек., ХСН 1-2 ст. По данным консилиума решено:

1. Продолжить проводимую антибактериальную терапию с заменой клацида на лефлобакт по 500мг 2р/сут.

2. Добавлены: противовирусная терапия Ставудин – 1 caps 2р/сут., Ламивудин – 150 мг 2р/сут., Калетра (лопинавир 200 мг+ритонавир 50 мг), Фузеон – 90 мг/сут. в терапию добавлены противогрибковый препарат (флуконазол – 2 мг/сут) и иммуностимулятор (иммуновенин по 50 мг). Препараты железа (Сорбифер-дуо) per os. Линекс.  $\beta$ -блокаторы с целью коррекции тахикардии. Мочегонные – маннит (200мл/сут)

3. С целью продленной ИВЛ, санации ТБД постановка трахеостомы.

В лабораторных показателях сохранялась умеренная анемия  $Hb = 85$  г/л, эр –  $3.1 \times 10^{12}$  Лейкоцитарная формула  $L = 8.9 \times 10^9$ , п/я – 18%, с/я – 74%. КЩС – метаболический ацидоз, компенсированный дыхательным алкалозом. (рН – 7.38.,  $pCO_2 = 36.0$ mmHg,  $pO_2 = 39.0$ mmHg, BE – (-3.8). Коагулограмма – норма коагуляция. Показатели гемодинамики АД 115-125/75 мм.рт.ст. ЧСС – 110-115 уд. мин<sup>-1</sup>. ЦВД=+4 см.вод.ст.

В условиях отделения анестезиологии и реанимации под ТВА была выполнена операция трахеотомия. Режим вентиляции SIMV (ДО – 0.3, ЧД – 25 мин<sup>-1</sup>,  $FiO_2 = 40\%$ , РЕЕР – 10 см.вод.ст.,  $P_{supp} = 10$  см.вод.ст).  $SpO_2 = 93-95\%$ . Ежедневная эндоскопическая санация ТБД – отделяемое слизистого характера.

Регресс симптоматики и улучшение состояния пациентки отмечались на 7- 8 сутки нахождения в АРО. Больная в сознании, ориентирована. Респираторная поддержка - СРАР (ДО – 0.5, ЧД – 14 мин<sup>-1</sup>,  $FiO_2 = 30\%$ , РЕЕР – 5 см.вод.ст.,  $P_{supp} = 10$  см. вод. ст).  $SpO_2 = 98-99\%$ . По данным рентгенологического исследования легких – левосторонняя пневмония в стадии рассасывания. ОРДС (фаза пролиферации). Лейкоцитарная формула  $L = 4.9 \times 10^9$ , п/я – 7%, с/я – 76%. Показатели коагулограммы – норма коагуляция. КЩС рН – 7.39.  $pCO_2 = 39.0$ mmHg,  $pO_2 = 46.0$ mmHg. Оценка тяжести по шкале SAPS

Таблица 5

(Simplified Acute Physiological Score)

Причина госпитализации в ОРИТ неотложная хирургия 8	Сопутствующие заболевания СПИД – 17	Шкала Глазго (Glasgow)
Возраст <40	Систолическое АД N	14-15 ЧСС 40-69 2балла
Температура <39°C	ИВЛ или СРАР $PaO_2/FiO_2$ (mmHg) <200 мм.рт.ст.	Диурез >=1л/24ч
Мочевина сыворотки или BUN <10 mmol/L 6баллов	Лейкоциты $1000-19000 \times 10^9$	Калий <3-4,9
Натрий 125-144Megl	$HCO_3^-$ 15-19Megl	Билирубин <68,4

Предположительный риск смерти 18,1	$\text{Logit} = 1,509453$ $\text{Logit} = -7,7631 + 0,0737 * (\text{SAPS II}) + 0,9971 * \ln((\text{SAPS II}) + 1)$ $\text{Предположительный риск смерти} = \frac{e^{(\text{Logit})}}{1 + e^{(\text{Logit})}}$
---------------------------------------	--

В последующие 48 часов произведено снижение  $P_{supp}$  – до 5 см.вод.ст.,  $FiO_2$  – до 21% и перевод на спонтанное дыхание с удалением трахеостомы.

На 10-е сутки пациентка переведена в профильное отделение.

## НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Дударев И.В., Романова Н.М., Зельгин П.Н.

Городская больница №1 им. Н.А. Семашко, г.Ростов-на-Дону

Проблема адекватного купирования послеоперационной боли актуальна для всех хирургических специальностей, в частности для травматологии и ортопедии. Несмотря на широкий выбор средств и методов

аналгезии, в настоящее время проблема послеоперационного обезболивания является не до конца решенной. По данным литературы, от выраженного болевого синдрома в послеоперационном периоде страдают от 30 до 75 % пациентов (Овечкин А.М., 2000; Harmer M., Davies K., 1998; Neugebauer E., 1998; Carr D., Goudas L., 1999; Chauvin M., 1999; Dolin S., 2002; Seers K., 2004). Нелеченный болевой синдром ведет за собой целый ряд осложнений, которые могут негативно сказаться на процессе реабилитации пациента. Доказано, что надежное купирование болевого синдрома приводит к сокращению сроков госпитализации, смертности, поэтому эффективный контроль боли является приоритетной задачей врачебной практики.

В свете изложенного следует подчеркнуть, что формирование многокомпонентного болевого ощущения обеспечивается многоуровневой ноцицептивной системой, включающей сеть периферических ноцицепторов и центральных нейронов, расположенных в различных структурах ЦНС и реагирующих на повреждающее воздействие.

Основные уровни формирования болевого синдрома включают в себя:

- 1) трансдукцию — повреждающее воздействие, вызывающее электрическую активацию свободных нервных окончаний афферентных аксонов, расположенных в тканях (т.е. формирование первичного ноцицептивного импульса);
- 2) трансмиссию — передачу ноцицептивных импульсов по афферентным аксонам из зоны повреждения в спинной мозг;
- 3) модуляцию — подавление интернейронами II пластины задних рогов спинного мозга высвобождения нейротрансмиттеров из ноцицептивных нейронов, т.е. препятствие активации нейронов 2-го порядка;
- 4) перцепцию — обработку ноцицептивной информации в коре головного мозга, формирование ощущений и эмоционально-аффективных компонентов боли.

Развитие болевого синдрома связано с формированием зон гипералгезии, т.е. повышенной болевой чувствительности (зоны сниженных болевых порогов). Различают первичную и вторичную гипералгезию. Первичная гипералгезия быстро развивается в непосредственной близости от раны, в зоне поврежденных тканей. Патологической основой первичной гипералгезии является избыточное повышение чувствительности (сенситизация) болевых рецепторов (ноцицепторов). При повреждении тканей происходит активация синтеза метаболитов арахидоновой кислоты. Сенситизация периферических ноцицепторов обусловлена действием медиаторов боли (аллогенов), выделяющихся из плазмы крови, поврежденных клеток, а также из окончаний С-афферентных волокон.

В настоящее время большое значение в инициации периферических механизмов ноцицепции отводится брадикинину, который может оказывать как прямое, так и не прямое действие на ноцицепторы, стимулируя синтез медиаторов воспаления (в частности, простагландинов E), в фибробластах, тучных клетках, макрофагах и других тканевых элементах. В свою очередь, простагландины существенно усиливают гипералгезию, повышая чувствительность сенсорных нервных окончаний к действию медиаторов боли. Позднее вне зоны повреждения формируется вторичная гипералгезия. Область вторичной гипералгезии располагается не только вокруг зоны повреждения, но и на удалении от нее. Она развивается в результате включения центральных механизмов сенситизации ноцицептивных нейронов, располагающихся в задних рогах спинного мозга. В частности, повышается их возбудимость, спонтанная электрическая активность и чувствительность к механической стимуляции. Одним из основных механизмов центральной сенситизации является развитие феномена «взвинчивания» активности ноцицептивных нейронов задних рогов спинного мозга, проявляющегося прогрессирующим увеличением частоты потенциалов действия, генерируемых ноцицептивными нейронами в ответ на повторную стимуляцию С-афферентов. При стимуляции С-волокон усиливается выработка возбуждающей аминокислоты — глутамата, воздействующей на рецепторы ноцицептивных нейронов. При продолжающейся стимуляции происходит гиперсекреция нейропептидов — субстанции P, нейрокинина A, которые, действуя на соответствующие рецепторы, возбуждают ноцицептивные нейроны и потенцируют возбуждающее действие глутамата через N-метил-D-аспарат (NMDA-рецепторы). Нейрокинины деполаризуют клеточную мембрану, удаляя из ионных каналов NMDA-рецепторов блокирующие их ионы Mg<sup>2+</sup>. После этого глутамат воздействует на NMDA-рецепторы, увеличивая активное поступление ионов Ca<sup>2+</sup> в клетку и вызывая развитие длительной деполаризации. Введение антагонистов NMDA-рецепторов препятствует развитию центральной сенситизации.

«Расползание» зоны избыточной болевой чувствительности вокруг операционной раны обусловлено расширением рецептивных полей нейронов задних рогов спинного мозга и является нерешенной проблемой в обеспечении анестезиологического пособия у больных травматологического профиля. Данный процесс занимает не менее 12–18 часов, что в значительном проценте случаев обуславливает усиление интенсивности послеоперационных болевых ощущений ко 2-м суткам после операции.

Развитие вторичной гипералгезии не только усиливает интенсивность острого болевого синдрома, но и является пусковым моментом для его хронизации. В настоящее время установлены причинно-следственные связи между травматичностью операции, интенсивностью послеоперационного болевого синдрома и вероятностью формирования ХБС. В частности, известно, что раннее развитие ПБС (в течение первых 4 часов после операции), его интенсивный характер и длительное существование являются основными факторами риска развития ХПБС.

Задачи послеоперационного обезболивания у травматологических больных:

- Повышение качества жизни пациентов в послеоперационном периоде.
- Ускорение послеоперационной функциональной реабилитации.
- Снижение частоты послеоперационных осложнений.
- Ускорение выписки пациентов из клиники.

В рамках изложенного оценка боли является важным элементом послеоперационного обезболивания. В повседневной клинической практике обычно используются визуальные шкалы (рис. 1), из которых наиболее распространенной является 10-балльная (или 100-балльная) визуально-аналоговая шкала (ВАШ). Эта шкала представляет собой отрезок длиной 10 см (100 мм), без делений и цифр, начало которого имеет обозначение «боли нет», а окончание — «невыносимая боль». Пациент делает отметку на этом отрезке в точке, которая отражает интенсивность его боли.

А — ВРШ — вербальная рейтинговая шкала	А											
	Нет боли		Слабая боль		Боль средней интенсивности			Сильная боль		Невыносимая боль		
Б — ЦРШ — цифровая рейтинговая шкала	Б											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
В — ВАШ — визуально-аналоговая шкала	Нет боли						Боль средней интенсивности			Невыносимая боль		
	В											
	Нет боли										Невыносимая боль	

**Рисунок 1. Визуальные шкалы, применяемые для субъективной оценки боли**

Традиционным средством обезболивания после оперативных вмешательств в ортопедо-травматологической практике являются наркотические анальгетики, вполне оправдавшие себя в отношении силы обезболивающего действия и применяющиеся у пострадавших с тяжелыми механическими повреждениями, включая интенсивную терапию травматического шока. Однако при лечении переломов длинных костей, костей таза, особенно множественных переломов костей и сочетанных повреждений (сочетание травмы опорно-двигательного аппарата с ЧМТ, торакотравмой и т. п.), ввиду тяжести повреждений, необходимости неоднократных этапных оперативных вмешательств приходится считаться с тем, что программа обезболивания является одной из составляющих общего комплекса лечения травматической болезни. Она должна быть составлена на достаточно продолжительный период, в течение которого могут проявиться хорошо известные как из многочисленных фармакотерапевтических справочников, так и научных публикаций побочные действия наркотических анальгетиков, связанные с привыканием, угнетением дыхания и др. Кроме того, в последние годы в научной литературе отмечается, что стандартное внутримышечное введение опиоидов не всегда обеспечивает достаточный уровень анальгезии в послеоперационном периоде. Это привело к формированию более широкого взгляда на проблему обезболивания, введению принципа мультимодальной анестезии, который предусматривает применение различных по механизму действия препаратов и вариантов обезболивания (наркотические анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты, местные анестетики и др.), в комплексе являющихся более эффективными, чем при изолированном применении каждого из них. Учитывая это, для эффективного обезболивания у травматологических больных и пострадавших с политравмой следует иметь в арсенале препараты, позволяющие сократить срок применения, а возможно, и дозы наркотических анальгетиков в послеоперационном периоде.

Особенности обезболивания в травматологии и ортопедии:

- в основе костно-суставных заболеваний лежит соматическая мышечно-суставная боль;
- сегментарная иннервация позволяет широко использовать регионарную анестезию и анальгезию;
- большое количество пациентов пожилого и старческого возраста;
- высокий риск тромбоэмболических осложнений;
- высокий риск жировой эмболии;
- значительная кровопотеря;

- нарушение когнитивных функций;
- наличие сопутствующей патологии, прежде всего кардиальной и легочной;
- широкое использование нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) разных групп;
- наличие болевого синдрома до операции.

Таким образом, можно определить основные принципы лечения послеоперационной боли:

- в каждом лечебном учреждении наряду с формулярными списками антибиотиков и прочих жизненно важных препаратов должен существовать и формуляр медикаментозных средств, используемых для послеоперационного обезболивания;

- все хирургические подразделения, а также отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии должны иметь в своем арсенале только те анальгетики и анестетики, эффективность и безопасность назначения которых подтверждена доказательствами 1–го (систематизированные обзоры и мета-анализы) и 2–го (рандомизированные контролируемые исследования с определенными результатами) уровня:

- нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), неопиоидные анальгетики: диклофенак (в/м, до 150 мг/сут), кетопрофен (до 200 мг/сут), кеторолак (до 90 мг/сут);

- неопиоидные анальгетики, прочие сильные опиоидные анальгетики: парацетамол (в/в инфузия за 15 минут разовой дозы, до 4 г/сут), морфин (до 50 мг/сут, в/в, в/м), промедол (до 160 мг/сут, в/в, в/м); слабые опиоидные анальгетики: трамадол (до 400 мг/сут, в/в, в/м);

- местные анестетики (в виде инфильтрации краев раны, интраплеврального введения, блокад периферических нервов и сплетений, продленной эпидуральной аналгезии): лидокаин 2% (800 мг/сут), бупивакаин 0,25% и 0,5% (400 мг/сут), ропивакаин 0,2%, 0,75%, 1% (670 мг/сут)

- базисом лечения послеоперационной боли, вне зависимости от ее интенсивности, являются неопиоидные анальгетики (НПВП и парацетамол), что подтверждено данными доказательной медицины:

- обосновано более широкое применение неопиоидных анальгетиков – НПВП и парацетамола;

- доказана целесообразность применения предупреждающей аналгезии: введение НПВП еще до основного болевого воздействия, то есть до начала хирургического вмешательства; при проведении регионарной анестезии НПВП должен вводиться до начала манипуляций, связанных с проведением этого вида анестезиологического пособия;

- для купирования острых болей в течение короткого времени (до 3 суток) целесообразно использовать НПВП, имеющие формы для парентерального введения;

- при тяжелых травмах верхней конечности, сопровождающихся нарушениями микроциркуляции, при необходимости длительного обезболивания перспективным способом обезболивания в послеоперационном периоде является сочетание НПВП с пролонгированной проводниковой блокадой;

- опиоиды, регионарная аналгезия при болях средней и высокой интенсивности являются дополнением к неопиоидным анальгетикам, их сочетание позволяет в большинстве случаев достичь адекватной аналгезии;

- назначение опиоидов осуществляется с учетом следующих принципов: частота клинически значимых побочных эффектов опиоидов имеет дозозависимый характер; у взрослых пациентов возраст в большей степени, чем масса тела, определяет требуемую дозу опиоидов; нарастание уровня седации является более ранним признаком угнетения дыхания опиоидами, чем снижение частоты дыхания;

- является рациональным ограничение традиционного внутримышечного назначения опиоидных анальгетиков, что обусловлено низкой эффективностью и значительным количеством побочных эффектов данной методики;

- современным методом опиоидной аналгезии, основанным на оптимизации способа введения препарата, является контролируемая пациентом опиоидная аналгезия - КПА, в наибольшей степени ориентированная на индивидуальные потребности пациента в обезболивании;

- применение мультимодального характера послеоперационного обезболивания, то есть одновременное назначение нескольких препаратов и методов обезболивания, способных воздействовать на различные механизмы формирования болевого синдрома с учетом доказанной необходимости более широкого применения высокотехнологичных методов обезболивания: продленной эпидуральной аналгезии (ЭА) и КПА, например: парацетамол + НПВП ± опиоид или продленная ЭА + парацетамол и т.д.

#### **Список литературы**

1. А.М. Овечкин, С.В. Свиридов. Послеоперационная боль и обезболивание: современное состояние проблемы. Регионарная анестезия и лечение острой боли Том1, №0, 2006 г.
2. В.Ю. Черныш. Применение препарата «Ксефокам» при послеоперационном обезболивании в травматологии и ортопедии. Журнал «Травма»1 (Том 9) 2008.

3. В.А. Макаренко. Послеоперационный болевой синдром. Вестник интенсивной терапии, 2015г., приложение к №5.
4. В.М. Женило, А.А. Али Альманасра. Новые возможности мультимодальной анальгезии в послеоперационном периоде в ортопедической практике. Вестник интенсивной терапии, 2015г., приложение к №5.
5. Морган-мл. Дж. Эдвард, Мэгид С. Михаил. Клиническая анестезиология, Том 1, 2001.

## ПРЕДИКТОРЫ ОСЛОЖНЕНИЙ РАННЕГО И ОТДАЛЕННОГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПРЯМОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

**Касенов Б.У., Арутюнян Л.А., Пыленко С.А., Цирятьева С.Б.**

Тюменский государственный медицинский университет, г.Тюмень

Актуальность.

В Российской Федерации количество пациентов, оперированных по поводу ИБС за последние 5 лет выросло на 35,6%, при этом послеоперационная летальность остается в пределах 1,4 – 3% [1]. Существующие шкалы EuroSCORE, V. Parsonnet, STS, UK Bayes, ACC/АНА на основании наличия ряда факторов (возраст, пол, сахарный диабет, фракция выброса левого желудочка, многососудистое поражение коронарного русла, недавно перенесенный инфаркт миокарда и др.) рассчитывают госпитальный риск смерти, непосредственно сопряженный с операцией ревазуляризации миокарда. Гораздо меньше исследований посвящено оценке факторов риска отдаленных осложнений и летального исхода у пациентов, перенесших коронарное шунтирование, а объективные полноценные шкалы для расчета риска отдаленной смертности больных после КШ к настоящему времени не разработаны.

Цель - выявить маркеры риска и оценить частоту осложнений раннего и отдаленного послеоперационного периода при операциях прямой ревазуляризации миокарда в условиях искусственного кровообращения.

Материал и методы.

В исследование включены 120 пациентов, которым на базе отделения сердечно -сосудистой хирургии Тюменской областной клинической больницы № 1 выполнено коронарное шунтирование (КШ) в условиях искусственного кровообращения в 2005 – 2006 гг. Наблюдение пациентов продолжалось с 2005 по 2009 год, в среднем 36±12 месяцев. В исследование не включали пациентов с острым инфарктом миокарда (ИМ), при наличии острых или обострении хронических воспалительных заболеваний, при тяжелых заболеваниях легких, почек, печени.

Мужчин было 76 (63,3%), женщин – 44 (36,7%). Средний возраст пациентов составил 55±18 лет (больных старше 70 лет было 6 человек), длительность ИБС в среднем составила 4±2,1 года. Пациенты имели II-IV ФК стенокардии согласно классификации Канадской ассоциации кардиологов. II ФК стенокардии диагностирован у 22%, III ФК – у 38%, IV ФК – у 40% больных. Однососудистое поражение коронарного русла по данным коронарографии зарегистрировано у 9 (7,5%), 2-сосудистое – у 28 (23,3%), поражение 3-х сосудов – у 83 (69,2%) лиц. Выраженный (≥75%) стеноз ствола левой коронарной артерии выявлен у 11 (9,2%) пациентов. Постинфарктный кардиосклероз различной давности зафиксирован у 104 (86,7%) больных. Признаки постинфарктной аневризмы ЛЖ имелись у 10 (8,3%) больных. Чрескожные коронарные вмешательства ранее проведены 14 (11,7%) пациентам. Средняя величина фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) по данным ЭхоКГ составила 52,3±2,5%. Сопутствующая артериальная гипертензия (АГ) зарегистрирована у 105 (87,5%) больных, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) в анамнезе – у 12 (10%), компенсированный сахарный диабет (СД) 2 типа – у 14 (11,7%), хроническая почечная недостаточность – у 1 (0,8%), облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей – у 9 (7,5%) пациентов. Операцию КШ выполняли в условиях искусственного кровообращения (ИК) с использованием кардиоплегических растворов. Среднее количество наложенных шунтов составило 2,7. Во время хирургических вмешательств всем больным проводили мониторинг ЭКГ, измеряли параметры внутрисердечной гемодинамики, исследовали газовый состав крови. Анестезия комбинированная ингаляционная фентанил / изофлюран, миоплегия – ардуан. Искусственное кровообращение проводили в условиях нормотермии и искусственной гемодилюции. Перфузионный индекс в пределах 2,5-2,8 л/мин. Системное артериальное давление во время искусственного кровообращения составляло 65±7,2 мм рт. ст. Средняя продолжительность ИК составила 79,5 ± 10,5 мин, время окклюзии аорты 43 ± 13 мин.,

среднее время искусственной вентиляции легких (ИВЛ) – 12±3 часа.

Для выявления маркеров риска послеоперационных осложнений использовали ранговый однофакторный дисперсионный анализ по уровню значимости одностороннего варианта точного критерия Фишера. В качестве фактора использовали наличие послеоперационного осложнения. Степень корреляционной связи определяли по коэффициенту ранговой корреляции Спирмена. Для выявления предикторов летального исхода больных после операции КШ использована модель пропорционального риска Кокса. Для оценки выживаемости пациентов после операции КШ строили кривые выживаемости Каплана-Мейера.

Результаты и обсуждение. Проспективное наблюдение закончили или достигли «конечной точки» исследования (летальный исход) 108 больных. Отказались от наблюдения 11 пациентов, связь с ними была утрачена. В ближайшем послеоперационном периоде острый инфаркт миокарда диагностирован у 5 пациентов (4,6%), острые нарушения мозгового кровообращения у 1 пациента (0,9%). Таким образом, частота нефатальных осложнений раннего послеоперационного периода составила 5,5%. Послеоперационная летальность составила 0,9% – 1 пациент (при патолого-анатомическом вскрытии был выявлен острый инфаркт миокарда). За период проспективного наблюдения умерло 10 (9,25%) больных, из них по сердечно – сосудистым причинам – 8, что составило 7,4% (4 – внезапные смерти, 4 – вследствие инфаркта миокарда, 1 – вследствие ТЭЛА и 1 пациент – от пневмонии). В исследование включены только пациенты с сердечно-сосудистыми причинами летальности (8 (7,4%) человек). Из них смерть наступила от острого ИМ в 4-х случаях (3,7%) – по одному случаю на 1-м, 4-м, 14-м и 25-м месяцах после КШ. В 3-х случаях диагноз ИМ подтвержден при патологоанатомическом исследовании. Четверо (3,7%) пациентов умерли внезапно на 18-м, 22-м, 26-м и 28-м месяце после КШ. Для выявления маркеров риска сердечно-сосудистых осложнений у больных хронической ИБС, перенесших операцию КШ, в анализ включено 22 параметра, отражающих клинические характеристики больных (пол, возраст, наличие сахарного диабета (СД), хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей, АГ, инсульта в анамнезе, хронической почечной недостаточности, предшествующее коронарное стентирование, величина ФВ ЛЖ, наличие постинфарктной аневризмы ЛЖ, уровень креатинина и гематокрита до операции), показатели оперативного вмешательства (время ИК, время окклюзии аорты, продолжительность ИВЛ) и проводимой фармакотерапии (прием бета-блокаторов, ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента, антагонистов кальция, статинов). Достоверные отличия между группами умерших и выживших больных выявлены по следующим показателям: возраст больных старше 70 лет, исходная ФВ ЛЖ < 40%, наличие в анамнезе постинфарктной аневризмы ЛЖ, сахарного диабета, хронической обструктивной болезни легких, а также продолжительность послеоперационной ИВЛ более 24 часов. Согласно результатам V. N. Thourani et al., 1999 [2], предикторами поздней смертности после операции КШ являются возраст, СД, сниженная ФВ ЛЖ. Нами выявлены дополнительные факторы риска – ХОБЛ и длительность ИВЛ более 24 часов, являющиеся предикторами отдаленной смертности после операции КШ. Значимыми факторами, повышающими риск сердечно – сосудистой смерти больных после КШ, являются возраст, сниженная ФВ ЛЖ и сопутствующая патология. При этом возраст более 70 лет увеличивает относительный риск смерти в последующие 36 месяцев наблюдения в 4,9 раз, ФВ ЛЖ менее 40% – в 5,7 раза, СД – в 2,3 раза, наличие постинфарктной аневризмы ЛЖ – в 2,1 раза, ХОБЛ – в 1,9 раза, а продолжительность ИВЛ после операции более 24 часов – в 2 раза.

Заключение.

Ранняя послеоперационная летальность при плановых операциях КШ в настоящее время не достигает 1% [3]. В нашем исследовании ранняя послеоперационная летальность составила 0,9%. По данным мета-анализа трех крупных рандомизированных и нескольких небольших исследований, включавших информацию о 2649 пациентов хронической ИБС, 5-летняя смертность среди больных, перенесших операцию КШ, составила 10,2%, при консервативной терапии - 15,8% (P < 0,0001) [3]. В нашем исследовании смертность у больных хронической ИБС на протяжении 36±12 месяцев после операции КШ составила 9,25%, при этом на долю сердечно – сосудистых причин приходится 7,4% летальных исходов. Маркерами риска фатальных исходов для пациентов, перенесших прямую реваскуляризацию миокарда в условиях искусственного кровообращения являются традиционно учитываемые факторы - возраст старше 70 лет, ФВ ЛЖ менее 40%, наличие сахарного диабета. Выявленные нами дополнительные факторы – наличие хронической обструктивной болезни легких и продленной послеоперационной искусственной вентиляции легких более 24 часов - следует учитывать в качестве предикторов осложнений раннего и отдаленного послеоперационного периода при операциях прямой реваскуляризации миокарда в условиях искусственного кровообращения.

#### Список литературы

1. Бокерия, Л.А. Сердечно – сосудистая хирургия - 2013 / Л.А. Бокерия, Р.Г. Гудкова. - М.: НЦССХ им. А.Н.

- Бакулева, 2014. - 220 с.
2. Thourani V. H. Influence of diabetes mellitus on early and late outcome after coronary artery bypass grafting / V.H. Thourani et al. // Ann. Thorac. Surg.- 1999.- No 67.- P. 1045-1052.
  3. Doenst T. Influence of Crossover on Mortality in a Randomized Study of Revascularization in Patients with Systolic Heart Failure and Coronary Artery Disease / T. Doenst et al. // Circ. Heart Fail.- 2014.- N 6(3).- P. 443-450

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ ПАНКРЕАТИТА

<sup>1,4</sup>Дударев И.В., <sup>1</sup>Стаканов А.В., <sup>3</sup>Поцелуев Е.А., <sup>1</sup>Ситник Н.Н., <sup>1</sup>Суркова Т.Ю., <sup>2</sup>Скобло М.Л.

<sup>1</sup>МБУЗ «Городская больница №1 им. Н.А. Семашко Ростова-на-Дону»

<sup>2</sup>МБУЗ «Городская больница №6 г.Ростова-на-Дону»

<sup>3</sup>МБУЗ «Городская больница №7 г.Ростова-на-Дону»

<sup>4</sup>Ростовский государственный медицинский университет, г.Ростов-на-Дону

Актуальность.

Несмотря на значительные успехи современной медицины, острый деструктивный панкреатит (ОДП) остаётся одной из наиболее сложных проблем urgentной абдоминальной хирургии. Инфицирование очагов некротической деструкции и забрюшинной клетчатки с развитием гнойно-некротических осложнений, абдоминального сепсиса и полиорганной недостаточности является главным фактором, обуславливающим высокую летальность у этой категории больных, которая достигает 23,5-80% [1, 2, 10].

Методы хирургического лечения и реанимационного обеспечения, их объём, последовательность и сроки выполнения при ОДП достаточно широко варьируют, что определяется характером и динамикой патоморфологического процесса в поджелудочной железе, клетчатке забрюшинного пространства и брюшной полости, а также тяжестью состояния больного и выраженностью интоксикационного синдрома. Вместе с тем в доступной нам литературе представлены лишь отдельные клинические исследования, в которых вопросы выбора лечебной тактики и хирургической стратегии у больных с ОДП рассматриваются с учётом совокупности всех выше указанных факторов [1, 17].

Перспективным направлением в совершенствовании послеоперационного лечения ОДП представляется использование гипербарической оксигенации (ГБО) и рассматривается в настоящее время как мощный адаптоген. Ориентируясь на достигнутые возможности в понимании сущности возникающих в организме изменений при ОДП и опираясь на хорошо изученные механизмы влияния на организм ГБО, мы получаем возможность грамотно интерпретировать результаты и формировать объективное представление об особенностях лечебной тактики с использованием ГБО. Прежде всего, интерес в этом плане представляют биохимические особенности изменений с избирательной ориентацией на свободнорадикальные процессы. Поскольку в основе описываемых изменений лежит дисбаланс между потребностями организма в кислороде и возможностями его кислородтранспортной системы, то обоснованность использования ГБО в комплексе лечебных мероприятий становится неоспоримой [3, 7, 19].

Цель: оценить эффективность применения гипербарической оксигенации у больных, оперированных по поводу деструктивных форм панкреатита.

Материалы и методы.

Ретроспективное исследование включает 73 больных с ОДП в возрасте 28-56 лет, находившихся на лечении в хирургических отделениях № 1 и № 2 МБУЗ «Городская больница № 1 им. Н.А.Семашко г.Ростова-на-Дону» в период 2012-2015 гг. По принципу подхода к выбору лечебной тактики все больные с ОДП были разделены на две группы. I группу (сравнения) составили 32 пациента, у которых в процессе обследования и лечения использовались стандартные клинико-лабораторные и инструментальные методы исследования, включая УЗИ и СКТ, что являлось основой для принятия лечебно-тактических решений. Выполнялась базисная терапия, включающая: - инфузионную терапию (ИТ) с применением препаратов, влияющих на онкотическое давление, исходных нарушений водно-электролитного баланса (ВЭБ) и объёма циркулирующей крови (ОЦК), восстановления эффективной системной и периферической гемоперфузии и системы транспорта кислорода. Объём, скорость и качественный состав препаратов для ИТ 2,7(2,3/2,9) мл/кг×час подбирались индивидуально; - с первых суток послеоперационного (п/о) периода осуществлялся фракционный лаваж назоеонального зонда,

начиная со вторых суток дважды в день вводилось 50 мл дюфалака, с последующей капельной инфузией минеральной воды и сбалансированного энтерального питания [8, 9, 11]. Всем пациентам выполнялась катетеризация эпидурального пространства ещё в предоперационном периоде по общепринятой методике на уровне T<sub>8</sub>-T<sub>10</sub> (проекция корня брыжейки) с введением тест-дозы – 2мл 2% раствора лидокаина и далее 10 мг/час 0,2% ропивакаина в виде постоянной эпидуральной инфузии в течение 4-х дней [14]. Интраабдоминальная гипертензия (ИАГ) контролировалась по уровню давления в мочевом пузыре [15]. Во II группу (основная) был включен 41 пациент, которым начиная со 2-3х суток применялась методика ГБО, при этом «доза» гипербарического воздействия - степень компрессии была от 1,2 до 1,5 АТА в течение часа, а продолжительность курсов – от 7 до 10 сеансов [7, 18].

По оценочным шкалам раннего периоперационного периода степень тяжести по АРАСНЕ III – 58 (50/64) баллов [12]. Анестезия комбинированная на основе севофлюрана с ИВЛ и эпидуральным блоком. Длительность анестезий – 2,0 (1,6/2,5) часа, операций – 1,6 (1,3/2,2). Характер и количество выполненных операций [17, 21] в обеих группах больных ОДП представлены в Табл.1.

Таблица 1

Характер и количество оперативных вмешательств, выполненных у больных ОДП в I и II группах

Характер оперативных вмешательств	Количество операций	
	I группа	II группа
Санационная лапароскопия	27	39
Лапаротомия, панкреатооментобурсостомия	5	2
Лапаротомия, некросеквестрэктомия	4	4
Релапаротомия, санация и дренирование гнойно-некротических очагов	8	7
Люмботомия, некросеквестрэктомия	5	3
Транскутаные пункционно-дренирующие вмешательства под ультразвуковым контролем	4	3
Транскутаные пункционно-дренирующие вмешательства под видеолапароскопическим контролем	1	2
Некросеквестрэктомия из минилапаротомного доступа с помощью набора «Мини-ассистент»	2	3
Итого выполненных операций	56(175%)	66(161%)
Число оперированных больных	32	41
Примечание. Общее количество выполненных операций в каждой из групп больных больше числа оперированных больных в соответствующей группе, так как у отдельных пациентов выполнялось две и более операций.		

Для статистической обработки данных применялась Statistica 6.0: для межгруппового сравнения использовали критерий Манна–Уитни. Величины показателей приведены в виде медианы (Me), 25-го и 75-го перцентилей (p<sub>0,25</sub>/p<sub>0,75</sub>).

Результаты.

Таблица 2

Клинико-лабораторные параметры у пациентов с ОДП в 1-е и 5-е сутки послеоперационного периода

Группы	I (сравнения) (n=32)		II (с ГБО) (n=41)	
	1-е сутки	5-е сутки	1-е сутки	5-е сутки
Параметры				
АРАСНЕ III	58(49/66)	40(32/47) <sup>1</sup>	58(44/72)	44(36/48) <sup>1</sup>
СИ, л/(мин×м <sup>2</sup> )	2,9(2,5/3,2)	3,3(3,0/3,7)	2,8(2,2/3,3)	3,2(2,7/3,7)
ОПСС, дин×сек×см <sup>-5</sup>	1458(1226/1764)	1298(1135/1464)	1490(1041/1855)	1316(1144/1431)
ЦВД, мм вод.ст.	30(20/50)	70(50/90) <sup>1</sup>	40(20/70)	80(60/110) <sup>1</sup>
Инфузия, мл/кг/час	3,2(2,6/4,2)	1,5(1,1/2,1) <sup>1</sup>	3,0(2,1/4,1)	1,7(1,2/2,5) <sup>1</sup>
Диурез, мл/кг/час	0,8(0,5/1,1)	1,3(1,0/1,8) <sup>1</sup>	1,0(0,7/2,0)	1,2(1,0/1,5)
Нв, г/л	144(133/154)	127(110/134) <sup>1</sup>	149(92/119)	118(110/126) <sup>1</sup>
Нт, %	48(43/52)	38(33/41) <sup>1</sup>	49(42/57)	33(28/38) <sup>1</sup>
Лейкоциты, ×10 <sup>9</sup>	16,8(12,4/20,6)	10,1(8,6/12,9) <sup>1</sup>	15,4(10,8/22,4)	9,4(6,6/13,4) <sup>1</sup>
Амилаза крови, U/l	560(220/980)	120(64/230) <sup>1</sup>	620(184/1060)	140(48/218) <sup>1</sup>

MCV, мкм <sup>3</sup>	78(72/86)	86(84/90) <sup>1</sup>	77(70/84)	84(78/88) <sup>1</sup>
МСНС, г/л	344(336/349)	325(320/335)	343(335/352)	328(318/338)
Глюкоза, ммоль/л	6,4(5,3/7,8)	5,7(5,2/6,4)	6,1(5,3/7,4)	6,3(4,5/8,7)
Общий белок, г/л	60(52/65)	61(50/64)	59(52/62)	56(50/60)
Альбумин, г/л	30(28/33)	32(29/34)	29(27/33)	27(23/29) <sup>2</sup>
K <sup>+</sup> , ммоль/л	4,5(3,9/5,1)	3,8(3,6/4,2)	4,2(3,9/4,5)	3,9(3,3/4,4)
Na <sup>+</sup> , ммоль/л	134(130/137)	138(135/141)	136(132/137)	131(127/136)
Cl <sup>-</sup> , ммоль/л	100(98/105)	104(101/108)	103(101/108)	104(100/108)
Осмолярность, ммоль/л	292(287/298)	279(276/283)	290(288/292)	274(268/282)
Онкот. давление, мм рт.ст.	20,8(19,2/21,7)	19,8(17,2/21,5)	20,1(16,4/21,1)	18,5(16,5/19,7)
pH <sub>a</sub>	7,37(7,36/7,40)	7,42(7,39/7,44)	7,34(7,30/7,36)	7,44(7,39/7,48)
BE, ммоль/л	-1,8(-2,9/-0,1)	0,2(-1,4/0,6) <sup>1</sup>	-3,4(-5,4/-0,1)	0,6(-0,4/1,2) <sup>1</sup>
SvO <sub>2</sub> , %	64 (58/76)	70(64/75)	63(57/71)	74(72/75) <sup>1</sup>
Лактат, ммоль/л	4,2(1,8/6,1)	1,7(1,5/1,8)	4,4(2,1/7,1)	1,2(0,5/1,7)
DO <sub>2</sub> , мл/(мин×м <sup>2</sup> )	437(374/604)	552(466/623) <sup>1</sup>	394(281/552)	516(433/648) <sup>1</sup>
VO <sub>2</sub> , мл/(мин×м <sup>2</sup> )	118(97/181)	158(130/166) <sup>1</sup>	119(74/135)	152(129/162) <sup>1</sup>
KVO <sub>2</sub> , %	28(25,6/30,6)	27,0(26,1/30,2)	29,8(25,0/31,1)	28,0(26,4/30,8)
ВБД, мм рт.ст.	18,5(16,0/21,2)	11,0(8,5/12,8) <sup>1</sup>	16,8(9,6/22,7)	8,0(6,5/10,6) <sup>1*</sup>
Потери по зондам, мл/сут	1600(1250/1800)	-	1700(1350/1900)	-

в табл.: <sup>1</sup> – статистически значимое различие с в группе к 1-му дню.

\* – межгрупповое различие на соответствующих днях.

Сравнительный анализ непосредственных результатов лечения ОДП оценивался по динамической шкале АРАСНЕ III. Так, на фоне проводимого комплекса лечебных мероприятий степень тяжести состояния пациентов при ОДП в раннем п/о периоде, определяющая степень компенсаторных возможностей, регрессировала, что нашло отражение в одностипном снижении баллов при интерпретации исследуемых параметров гомеостаза [2, 12]. Исходная сумма баллов у пациентов 1-й и 2-й групп достоверно выше, чем в последующий период. Гемодинамический профиль соответствовал во всех группах нормокинетическому нормотоническому типу кровообращения. Волемический статус по данным ЦВД различий не имел. Объем инфузионной терапии определялся уровнем ЦВД, во всех группах обеспечивал физиологический диурез и позволял восполнить патологические жидкостные потери. Тенденция к увеличению MCV, снижению осмолярности разной степени выраженности во всех группах указывала на достаточность гемодилюции и адекватность инфузионной терапии, нивелируя причины водно-электролитных нарушений [8]. Исходное снижение доставки и потребления кислорода в течение первых суток на фоне казалось бы нормальных значений KVO<sub>2</sub>, венозной десатурации и увеличения лактата крови свидетельствовало о наличии скрытой тканевой гипоксии и включения более энергозатратного анаэробного пути гликолиза обеспечения метаболических процессов [4]. Во всех группах исходно интраабдоминальная гипертензия приближалась ко II степени и была связана с отсутствием пропульсивной перистальтики и сохраняющимся парезом кишечника, далее регрессируя на фоне купирования явлений ферментативного перитонита и начала энтерального питания [15].

Таблица 3

Частота встречаемости периоперационных осложнений у лиц с ОДП

Осложнения	Группы	I (сравнения)		II (с ГБО)	
		(n=32)	%	(n=41)	%
Пневмония		17	53	18	44*
ОРДС		9	28	9	22*
ОЛЖН		6	19	7	17
ОИМ		1	3	-	-
Гипотензия с вазоактивной поддержкой		14	44	16	39
ТЭЛА		2	6	2	5
Кровотечения ЖКТ		3	9	3	7
ОНМК		1	3	-	-

Делирий	18	56	18	44*
Парез ЖКТ более 3-х суток	15	47	14	34*
ОПН	12	36	14	34
Абсцессы брюшной полости и флегмоны забрюшинного пространства	11	34	9	22*

\*  $p < 0,05$  достоверные различия с 1-й группой (критерий Манна–Уитни).

Структура периоперационных осложнений у больных с ОДП в зависимости от превентивного применения ГБО приведена в Табл.3. В нашем исследовании частота возникновения нозокомиальных пневмоний во 2-й группе была на 9% ниже. Послеоперационное использование ГБО способствовало профилактике развития острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), о чём свидетельствовало на 6% меньшее количество данного осложнения во 2-й группе. Развитие левожелудочковой недостаточности (ЛЖН), послеоперационных инфарктов миокарда, а также гипотензии, требующей вазоактивной поддержки, встречалась в сопоставимом числе наблюдений. Осложнения, связанные с ТЭЛА, риск развития ишемического повреждения головного мозга, в том числе тромбоэмболического генеза в периоперационном периоде, а также возникновение острых желудочно-кишечных кровотечений в группах было одинаковым. Частота развития послеоперационного делирия была на 12% меньше во 2-й группе пациентов. Длительная интестинальная недостаточность более 3-х суток после операции наблюдалась на 13% чаще у больных 1-й группы. Острая почечная недостаточность (ОПН) в группах регистрировалась соизмеримо. Различия по осложнениям, связанным с абсцессами брюшной полости и флегмонами забрюшинного пространства встречались чаще на 12% в 1-й группе [13].

Таблица 4

Сроки госпитализации и летальность при ОДП

	I (сравнения) (n=32)		II (с ГБО) (n=41)	
Сроки пребывания в реанимации	7(4/9)		6(4/8)	
Сроки госпитализации в профильном отделении	28(18/36)		24(18/28)	
Повторные операции	24	75%	25	61%
Летальность	9	28%	10	24%

Сроки пребывания пациентов в реанимации сопоставимы, при этом сроки общей госпитализации в лечебном учреждении во 2-й группе с ГБО имеют тенденцию к снижению на четыре койко-дня, необходимость в повторных операциях снижается на 14%. Внутригоспитальная летальность также имеет тенденцию к снижению на 4%.

#### Обсуждение.

Таким образом, для острого деструктивного панкреатита с полиорганной недостаточностью и развитием выраженного эндотоксического синдрома, тяжёлыми водно-электролитными, микроциркуляторными и метаболическими нарушениями вследствие оперативного вмешательства и разграничения физиологических барьеров, характерен относительно высокий уровень периоперационных осложнений [1, 12, 13]. Состояние функции дыхания при ОДП зависит от ряда факторов: длительности догоспитального этапа развития эндотоксемии [2], степени выраженности интраабдоминальной гипертензии (ИАГ) [14, 15], вынужденного лежачего положения в периоперационный период, эффективности зондовой декомпрессии и лаважа [9, 10, 11, 20], сроков восстановления послеоперационной перистальтики ЖКТ [15], адекватности периоперационного обезболивания [14]. В нашем исследовании частота возникновения нозокомиальных пневмоний [13] снизилась на 9% на фоне использования ГБО. Неспецифическое поражение лёгких – ОРДС является частым осложнением ОДП на фоне СИАГ и проявляется клинической картиной быстро нарастающей дыхательной недостаточности [16], клинико-лабораторными признаками прогрессирующего снижения легочного комплайенса, диффузии кислорода через альвеоло-капиллярную мембрану, возрастания венозно-артериального шунтирования крови. Послеоперационное использование ГБО способствовало профилактике развития ОРДС в послеоперационном периоде.

Роль нервной системы в формировании каскада осложнений велика, так как именно нервная система, особенно в случаях утраты её регуляторных влияний на соматическую сферу, может являться «слабым» звеном всей последующей полиорганной дисфункции [6]. Среди разных причин, вызывающих развитие и прогрессирование синдрома полиорганной недостаточности у больных, перенесших критические состояния, на первом месте стоит гипоксия, поскольку фактор гипоксических повреждений прямо или опосредованно становится ведущим при критических состояниях любого генеза [16]. Развитие делирия имеет в основном

функциональный характер и связано в первую очередь с гипоксическим повреждением центральной нервной системы, так как церебральные структуры являются наименее резистентными к циркуляторной, гемической или гипоксической гипоксии [5]. Частота развития послеоперационного делирия была на 12% меньше на фоне ГБО. Длительная интестинальная недостаточность в виде пареза ЖКТ более 3 сут после операции наблюдалась на 13% реже на фоне ГБО. Общий метаболический эффект гормональных изменений [4], обусловленных «абдоминальной катастрофой», заключается в усилении процессов катаболизма с мобилизацией субстратов энергии, а также задержки воды и солей. Водно-электролитные изменения направлены на сохранение адекватного объема циркулирующей жидкости. Стимуляция выработки антидиуретического гормона обеспечивает задержку воды за счёт увеличения концентрационной функции почек. Повышенный уровень антидиуретического гормона сохраняется в течение 3–5 дней после операции. Свойственная ОДП преренальная форма ОПН имела тенденцию к регрессу в сопоставимом количестве случаев. Абсцессы брюшной полости и флегмоны забрюшинного пространства встречались на фоне ГБО на 12% реже. Этиологическими факторами в этих случаях с большей долей вероятности служили персистирующая ИАГ на разных этапах периоперационного периода с транслокацией флоры и латентно протекающим абдоминальным сепсисом [1, 13, 21]. Итак, использование ГБО оказывает благоприятное воздействие на состояние дыхательной и пищеварительной систем, достоверно снижает процент делирия и гнойно-септических осложнений в послеоперационном периоде [3, 7, 19, 20], и её положительное влияние в большей степени предназначено группе пациентов высокого риска, уменьшая частоту возникновения значимых периоперационных осложнений [16], повышает выживаемость лиц с ОДП. При этом, выявленные позитивные тенденции по снижению сроков госпитализации в лечебном учреждении, необходимости повторных операций и внутригоспитальной летальности имеют чётко направленную медико-экономическую целесообразность, и с одной стороны, вселяют уверенность в перспективность расширения показаний к использованию ГБО при данной патологии, с другой – требуют необходимости более углублённых и обширных научных исследований в анализируемом направлении для получения статистически значимых результатов на принципах доказательной медицины.

Выводы.

1. Доказана эффективность применения гипербарической оксигенации в комплексе лечебных мероприятий у больных, оперированных по поводу деструктивных форм панкреатита.

2. Использование ГБО в послеоперационном периоде уменьшает частоту возникновения значимых послеоперационных осложнений, достоверно снижая процент пневмонии на 9%, ОРДС – на 6%, делирия – на 12%, пареза ЖКТ более 3-х суток – на 13%, гнойно-септических осложнений – на 12%.

3. Медико-экономическая целесообразность включения ГБО в патогенетически обоснованный комплекс лечебных мероприятий при ОДП основана на статистических тенденциях по снижению сроков госпитализации в лечебном учреждении в среднем на 4-е койко-дня, необходимости повторных операций – на 12%, внутригоспитальной летальности – на 4%.

#### Список литературы

1. Белик Б.М. Клинико-патогенетические, морфологические и иммунологические аспекты гнойно-некротических осложнений острого деструктивного панкреатита // Вестник интенсивной терапии. 2010. №5. С.13-15.
2. Белик Б.М., Алибеков А.З. Комплексная оценка тяжести и прогнозирование течения острого деструктивного панкреатита // В сборнике: Актуальные вопросы медицины в современных условиях Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 164-167.
3. Беляевский А.Д., Согилян А.С., Беляевская М.С. Гипербарическая оксигенация на фоне антиоксидантного воздействия цитофлавином в лечении воспалительных заболеваний внутренних женских половых органов // Вестник интенсивной терапии. 2010. №5. С.154-155.
4. Заболотских И.Б., Зыбин К.Д. Метаболический статус больных с панкреонекрозом с учётом данных сверхмедленных биопотенциалов // Вестник интенсивной терапии. 2007. №5. С.92-94.
5. Заболотских И.Б., Рудомёткин С.Г., Трёмбач Н.В. Профилактика делирия у гериатрических больных после обширных абдоминальных операций // Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2013. Т. 10. № 1. С. 003-008.
6. Заболотских И.Б., Рудомёткин С.Г., Трёмбач Н.В. Послеоперационный делирий у пожилых пациентов. Обзор литературы // Вестник интенсивной терапии. 2013. № 1. С. 62-69.
7. Лебедева Е.А., Куртасов А.А., Каминский М.Ю., Беляевский С.А., Маркарян Э.Г., Чимишкян А.С., Андрианова Э.В., Алуханян А.Ю. Комплексное интенсивное лечение тяжёлой сочетанной черепно-

- мозговой травмы с целевым применением эпоэтина альфа, цитофлавина и гипербарической оксигенации // Вестник интенсивной терапии. 2015. №5. С.132-134.
8. Мусаева Т.С., Кулинич О.В., Карипиди М.К. Индивидуальный подход к периоперационной инфузионной терапии с учётом данных постоянного потенциала у пациентов после обширных абдоминальных операций // Кубанский научный медицинский вестник. 2015. № 2 (151). С. 105-114.
  9. Недашковский Э.В., Бобовник С.В. Протокол интенсивной терапии острого деструктивного панкреатита в стадии острой ферментативной токсемии // Вестник интенсивной терапии. 2006. №5. С.60-61.
  10. Савельев В.С. Панкреонекрозы // В.С. Савельев, М.И. Филимонов, С.З. Бурневич. – М.: МИА, 2008. –264 с.
  11. Ситкин С.И. Современные подходы к лечению острого панкреатита (Обзор международных рекомендаций) // Вестник интенсивной терапии. 2015. №5. С.153-157.
  12. Стаканов А.В., Зиборова Л.Н., Поцелуев Е.А., Мусаева Т.С., Заболотских И.Б. Прогностическая ценность шкал у пациентов с различным уровнем постоянного потенциала при острой толстокишечной непроходимости // Общая реаниматология. 2012. Т. VIII. № 3. С. 36-41.
  13. Стаканов А.В., Заболотских И.Б., Зиборова Л.Н., Стаканова О.Г. Влияние длительной эпидуральной анальгезии на частоту периоперационных осложнений у больных с острой толстокишечной непроходимостью // Инфекции в хирургии. 2013. Т. 11. № 2. С. 24-30.
  14. Стаканов А.В. Системная гемодинамика и спланхический кровоток в условиях предоперационной анальгезии на фоне интраабдоминальной гипертензии при острой толстокишечной непроходимости // Общая реаниматология. 2013. Т. IX. № 2. С. 39-44.
  15. Стаканов А.В., Поцелуев Е.А., Мусаева Т.С. Прогнозирование риска развития синдрома интраабдоминальной гипертензии у пациентов с острой толстокишечной непроходимостью в условиях эпидуральной анальгезии // Анестезиология и реаниматология. 2013. № 5. С. 42-46.
  16. Стаканов А.В., Мусаева Т.С., Зиборова Л.Н. Прогнозирование ранних послеоперационных осложнений у пациентов с острой толстокишечной непроходимостью // Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2013. Т. 10. № 4. С. 021-026.
  17. Bradley E. L. 3rd. Management of severe acute pancreatitis: a surgical odyssey / E. L. Bradley, N.D. Dexter // Ann Surg. – 2010 Jan. – Vol. 251, N 1. – P. 6–17.
  18. Irwin R.S., Rippe J.M. Manipulations and Procedures in Intensive case medicine. - 2005.
  19. Mathieu D. Manual of Hyperbaric Medicine. - Springer, 2006.
  20. Sahakian A.B. Necrotizing pancreatitis complicated by fistula and upper gastrointestinal hemorrhage / A.B. Sahakian, S. Krishnamoorthy, T.H. Taddei // Clin Gastroenterol Hepatol. – 2011 Jul. – Vol. 9, N 7. – P. e66–7.
  21. Tonsi A.F. Acute pancreatitis at the beginning of the 21st century: the state of the art // World J Gastroenterol. – 2009 Jun 28. – Vol. 15, N 24. – P. 2945–59.

## **СЕКЦИЯ №4.**

### **БОЛЕЗНИ УХА, ГОРЛА И НОСА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.03)**

#### **К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА**

**Сизякин Д.В., Дударев И.В., Локшина Л.С., Винникова Н.В.**

МБУЗ Городская больница №1 им. Н.А. Семашко, г.Ростов–на–Дону

Проблема хронического тонзиллита является одной из актуальных в современной клинической медицине. Воспалительные заболевания лимфоидного кольца глотки продолжают занимать одно из ведущих мест в общей структуре патологии ЛОР органов, а хронический тонзиллит занимает центральное место среди заболеваний глотки. Интерес к проблеме хронического тонзиллита обусловлен не только большой его распространенностью среди людей социально активного возраста, но и значительным числом сопряженных с ним заболеваний. Заболеваемость хроническим тонзиллитом у детей в возрасте трех лет составляет 2–3 %, а к 12 годам достигает 12–15 %. Особенно часто хронический тонзиллит наблюдается в группе часто и длительно болеющих детей.

В формировании хронического тонзиллита решающее значение придается инфекционно-аллергическому фактору. Многие авторы рассматривают реакцию организма на бактериальную инфекцию не как инфекционную аллергию, а как нормальную защитную реакцию. В настоящее время более 50% людей в общей популяции

страдает atopической аллергией респираторной системы и исходя из представлений о роли атопии в воспалительных реакциях слизистой оболочки, ассоциированной с лимфоидной тканью (MALT), можно утверждать, что инфекционно-аллергический фактор играет немаловажную роль в патогенезе хронического тонзиллита.

Согласно результатам многих исследований среди микроорганизмов занимающих ведущее место в развитии хронического тонзиллита можно встретить большое количество разнообразных по свойствам возбудителей, среди которых стрептококки, стафилококки, гемофильная палочка, вирусы и др. В ряде исследований можно встретить данные о возможности инфицирования хронического воспаления небных миндалин *H. pylori*, а также внутриклеточными и мембранными паразитами (хламидии и микоплазмы). Однако ведущим этиологическим фактором в развитии хронического тонзиллита, а также причиной местных и общих его осложнений является  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А (32,5- 60%), который обуславливает развитие токсико-аллергических проявлений в организме человека, приводящих к формированию общих сопряженных с хроническим тонзиллитом заболеваний.

Отечественные оториноларингологии при выборе метода лечения руководствуются разработанными классификациями данного заболевания. Наибольшей популярностью продолжают оставаться классификации Преображенского - Пальчуна и И.Б. Солдатова. Согласно физиологической роли миндалин в местной и общей реактивности организма и ее роли в развитии хронического тонзиллита, выделены компенсированная и декомпенсированная его формы. Для определения степени нарушения резистентности миндалин, а также проведения дифференциальной диагностики компенсированной и декомпенсированной форм хронического тонзиллита предложено множество исследований и тестов (клинические, микробиологические, иммунологические, биохимические, цитоморфологические, морфогистохимические), однако отсутствие четких критериев разграничения форм хронического тонзиллита с использованием перечисленных методик затрудняет диагностический процесс.

Консервативное лечение хронического тонзиллита рекомендуется при простой и токсико-аллергической форме I степени, а также при наличии серьезных противопоказаний к хирургическому вмешательству при токсико-аллергической форме заболевания II степени или отказе пациентов от операции; токсико-аллергическая форма I и II степени при отсутствии эффекта консервативной терапии является показанием для проведения тонзиллэктомии.

В последние годы актуальной становится проблема хронического тонзиллита, осложненного паратонзиллярным абсцессом. По результатам исследований Кисловой Н.М. с соавт., число больных с данной патологией за последние 10 лет увеличилось на 8,7%. Это обусловлено уменьшением числа тонзиллэктомий из-за негативного отношения к данной операции как врачей так и больных, а также распространением консервативных методик.

По данным зарубежной литературы также нет четких показаний к проведению данного оперативного вмешательства. Тонзиллэктомия считается методом выбора при лечении паратонзиллярного абсцесса. Согласно исследованиям К. Jacobs и соавт. в пользу удаления небных миндалин частота обострений хронического тонзиллита должна быть не менее 3-4 эпизодов в год, Р. Kasenomm и соавт. утверждают, что для решения хирургического лечения должно быть не менее 4-5 эпизодов обострений в год. Тонзиллэктомия является радикальным методом лечения хронического тонзиллита. Двусторонняя тонзиллэктомия является клинически и экономически эффективной как у детей, так и у взрослых.

Два основных показания для проведения тонзиллэктомий у детей — гипертрофия небных миндалин и «рецидивирующие инфекции» (ангины или обострения хронического тонзиллита). Необходимо учитывать не только оценку объема небных миндалин и степени их гипертрофии, а также исследовать особенности анатомического строения лицевого скелета, черепа и верхних дыхательных путей. Еще одним важным показанием к проведению тонзиллэктомии считается расстройство дыхания во сне — храп и синдром обструктивного апноэ сна (СОАС). В таких случаях тонзиллэктомия обычно выполняется одновременно с аденотомией. Проведение тонзиллэктомии показано у детей с острым рецидивирующим тонзиллитом (ангиной) при наличии не менее 3 эпизодов в год в течение последних трех лет или 5 эпизодов в год в течение двух последних лет; ангины, вызванные стрептококком группы А; с хроническим тонзиллитом, при наличии локальных признаков (боль в горле, покраснение дужек, воспалительные явления), а также периферические признаки воспаления (шейная лимфоаденопатия), сохраняющиеся в течение не менее 3 месяцев и не поддающиеся консервативному лечению; ангина при мононуклеозе; гнойные осложнения (дренирования интра-, паратонзиллярного или окологлоточного абсцесса).

В большинстве случаев отечественные оториноларингологии выполняют классическую двустороннюю тонзиллэктомию. За рубежом получило распространение проведение тонзиллэктомии с использованием

физических методов: монополярной или биполярной коагуляции, радиоволновым воздействием, удаление миндалин с помощью лазера, ультразвука, коблатора. Выбор способа удаления небных миндалин может потенциально влиять на длительность операции и на течение послеоперационного периода. Положительные и отрицательные стороны каждого из применяемых методов исследуются и обсуждаются в публикациях.

Проведенная по всем правилам тонзиллэктомия относится к операциям с низким уровнем послеоперационных осложнений. Первичные осложнения возникают в раннем послеоперационном периоде: кровотечение, дыхательные расстройства, рвота. Общая частота кровотечений после тонзиллэктомии составляет по разным данным у детей от 3,4 до 6,3%. Кровотечение чаще возникает в первые сутки (первые 6 часов после операции), в связи с чем в этот период необходимо тщательное наблюдение. Опасность связанная с кровотечением обусловлена не только кровопотерей, но и аспирацией крови во время сна с развитием асфиксии. Вторичные осложнения – отсроченное кровотечение (на 12-15-е сутки после операции) возникает после грубого, технически неправильно выполненного хирургического вмешательства или при отторжении фибриновых налетов, связанное с нарушением режима питания. Также к вторичным осложнениям относят явления дисфагии и болевой синдром с развитием обезвоживания, возникающие даже на фоне приема обезболивающего препарата, в этом случае причиной является регулярный отказ от пищи и жидкости. Другие осложнения тонзиллэктомии повреждение или отек язычка мягкого неба, небных дужек, повреждение зубов, ожоги языка, различные варианты бронхопневмопатии, синдром Гризеля (повреждение С1—С2 позвонков), подкожная эмфизема шеи, дисфония или афония, извращение вкуса.

Таким образом, на сегодняшний день тонзиллэктомия является достаточно серьезным оперативным вмешательством, которое может сопровождаться различными осложнениями и остается одним из основных методов лечения хронического тонзиллита у взрослых и детей. В настоящее время наблюдается сокращение числа тонзиллэктомий, однако в то же время отмечается увеличение осложнений хронического тонзиллита (паратонзиллит и паратонзиллярный абсцесс). Это указывает на необходимость дифференциального подхода к каждому больному с хроническим тонзиллитом и четким обоснованием показаний к консервативному и хирургическому лечению.

#### Список литературы

1. Белов В.А. Применение Сумамеда в лечении хронического тонзиллита у детей // Трудный пациент. — 2008. — 9. — С. 23-27.
2. Гарашенко Т.И., Богомильский М.Р., Шишмарева Е.В. Новые подходы к лечению обострений хронического тонзиллита у детей // Детские инфекции. — 2004. — 1. — С. 26-20.
3. Зырянова К.С., Куренков Е.Л., Кофанов Р.В. Логиновских М.А. Активность хронического воспаления слизистой оболочки небных миндалин при хроническом тонзиллите до и после лечения и использованием аппарата УЗОЛ-01-Ч. Вестник оторинолар 2006; 2: 31-33.
4. Кислова Н.М. Структура ургентной патологии и оказание неотложной помощи больным в ЛОР-стационаре: Автореф. дис...канд.мед.наук. М.2002; 18.
5. Пальчун В.Т., Лучихин Л.А., Крюков А.И. Воспалительные заболевания глотки. М: ГЭОТАР-МЕДИА 2007; 288.
6. Хмельницкая Н.М., Власова В.В., Косенко В.А. Оценка функционального состояния небных миндалин у больных хроническим тонзиллитом // Вестн. оториноларингологии. — 2000. — № 4. — С. 33-9.
7. Acar G.Ö., Cansz H., Duman C., Öz B., Çiğercioğullar E. Excessive reactive lymphoid hyperplasia in a child with persistent obstructive sleep apnea despite previous tonsillectomy and adenoidectomy. J Craniofac Surg 2011; 22: 4: 1413—1415.
8. Almeida L.A., Anselmo-Lima W.T., Valera F.C. OSAS in children: where are we? Braz J Otorhinolaryngol 2011; 77: 3: 273.
9. Burton M.J. Commentary: Tonsillectomy — then and now. Int J Epidemiol 2008; 37: 1: 23—25.
10. Crandall M., Lammers C., Senders C., Braun J.V. Children's tonsillectomy experiences: influencing factors. J Child Health Care 2009; 13: 4: 308—321.
11. Lescanne E., Chiron B., Constant I., Couloigner V., Fauroux B., Hassani Y., Jouffroy L., Lesage V., Moundain M., Nowak C., Orliaguet G., Viot A. Société française d'ORL, Association française de chirurgie ambulatoire, Société française d'anesthésie et de réanimation. Amygdalectomie de l'enfant: recommandation pour la pratique clinique. Ann franc ORL Pathol Cervicofac 2012; 129; 5: 327—335.
12. Ceylan S., Salman S., Bora F. Anomaly of the internal carotid artery detected during tonsillectomy. J Craniofac Surg 2010; 21: 5: 1638—1639.
13. Marcus C.L., Brooks L.J., Draper K.A., Gozal D., Halbower A.C., Jones J., Schechter M.S., Sheldon S.H., Spruyt

- K., Ward S.D., Lehmann C., Shiftman R.N. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2012; 130: 3: 576—584.
14. Nasr V.G., Bitar M.A., Chehade J.M., Dagher W.I., Baraka A.S. Postoperative severe uvular edema following tonsillectomy in a child with a history of obstructive sleep apnea. *Paediatr Anaesth* 2008; 18: 7: 673—675.
  15. Nguyen C.V., Parikh S.R., Bent J.P. Comparison of intraoperative bleeding between microdebrider intracapsular tonsillectomy and electrocautery tonsillectomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2009; 118: 10: 698—702.
  16. Peridis S., Koudounakis E., Theodoridis A., Stefanaki K., Helmis G., Houlakis M. Surgical outcomes and histology findings after tonsillectomy in children with periodic fever, aphthous stomatitis, pharyngitis, and cervical adenitis syndrome. *Am J Otolaryngol* 2010; 31: 6: 472—475.
  17. Roberts A.L., Connolly K.L., Kirse D.J., Evans A.K., Poehling K.A., Peters T.R., Reid S.D. Detection of group A *Streptococcus* in tonsils from pediatric patients reveals high rate of asymptomatic streptococcal carriage. *BMC Pediatr* 2012; 12: 3.
  18. Sia K.J., Tang I.P., Kong C.K., Nasriah A. Grisel's syndrome: a rare complication of tonsillectomy. *J Laryngol Otol* 2012; 126: 5: 529—531.
  19. Tauman R., Gozal D. Obstructive sleep apnea syndrome in children. *Expert Rev Respir Med* 2011; 5: 3: 425—440.
  20. Toh A., Mullin A., Grainger J., Uppal H. Indications for tonsillectomy: are we documenting them? *Ann R Coll Surg Engl* 2009; 91: 8: 697—699.
  21. Windfuhr J.P., Schloendorff G., Baburi D., Kremer B. Serious posttonsillectomy hemorrhage with and without lethal outcome in children and adolescents. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2008; 72: 7: 1029—1040.
  22. Subramaniam V., Kumar P. Impact of tonsillectomy with or without adenoidectomy on the acoustic parameters of the voice: a comparative study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 135: 10: 966—969.

## ОКАЗАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛОР-ОРГАНОВ

**Сизякин Д.В., Дударев И.В., Залесский А.Ю.**

МБУЗ Городская больница №1 им. Н.А. Семашко, г.Ростов-на-Дону

Оториноларингологические отделения для взрослых №1 и 2 являются важными структурными подразделениями многопрофильного лечебного учреждения МБУЗ «Городская больница №1 им. Н.А. Семашко. Оториноларингологические отделения №1 и 2 для взрослых работают в тесном контакте с оториноларингологическим отделением для детей и являются отделениями экстренной, плановой оториноларингологии и восстановительно - реконструктивной ЛОР хирургии, на базе которых работает кафедра болезней уха, горла, носа РостГМУ. Это современный лечебный и учебно-методический центр в Ростовской области и Южном федеральном округе России.

89% врачей отделений имеют категории. Осуществляют консультативный и лечебно-диагностический процессы ряд сотрудников кафедры, которые одновременно являются и сотрудниками отделений.

В отоларингологических отделениях №1 и 2 для взрослых традиционно оказывается высококвалифицированная ЛОР помощь самой тяжелой и сложной группе больных, проживающих не только в г. Ростове, но и в Ростовской области и в Южном Федеральном округе. ЛОР отделения круглосуточно оказывает скорую помощь всем больным города, области и Северо-кавказского региона, в них проводятся уникальные реконструктивно-восстановительные, эндоскопические и слухулучшающие операции на ЛОР органах, что отличает отделения от других городских и даже областных ЛОР стационаров.

Отделения обеспечивают амбулаторную, консультативную, экстренную ЛОР помощь и плановый прием больных с ЛОР патологией в приемном отделении круглосуточно и консультативную помощь всем отделениям больницы через оперативный отдел.

Основная работа отделения - это оказание неотложной помощи. Оториноларингологические отделения №1 и 2 рассчитаны на 80 коек круглосуточного и 50 коек дневного стационара.

В дневном стационаре получают лечение больные, не требующие постоянного пребывания в стационаре. Эта форма стационарного лечения особенно актуальна в настоящее время, когда ряд поликлиник города некомплектован ЛОР врачами. В условиях дневного стационара пациенты получают полноценное лечение, при необходимости переводятся в круглосуточный стационар. Кроме того, сокращаются затраты на питание и круглосуточное обеспечение.

За последнее время отмечается неуклонный рост числа больных, обращающихся в приемное отделение. Это обусловлено отсутствием ЛОР специалистов в поликлиниках города, направлением больных без предварительного осмотра ЛОР врача другими специалистами и самостоятельным обращением больных, число которых составило более 50 % всех обращающихся больных.

В связи с этим, с целью улучшения качества оказания помощи больным с патологией ЛОР органов на базе трех отделений (оториноларингологическое отделение для взрослых №1,2, оториноларингологическое отделение для детей) был организован ЛОР центр, в структуру которого вошли следующие структурные подразделения: служба экстренной ЛОР-помощи для взрослых (ЛОР-приемник), служба экстренной ЛОР-помощи для детей (ЛОР-приемник), специализированные подразделения для оказания оториноларингологической помощи на базе имеющихся оториноларингологических отделений №1, №2 и детского ЛОР-отделение, дневной стационар (1 ЛОР, 2 ЛОР, детское ЛОР) городской амбулаторный консультационно-диагностический ЛОР кабинет для взрослых, городской амбулаторный консультационно-диагностический ЛОР кабинет для детей, рентгенологический кабинет ЛОР-отделения, сурдологический кабинет.

Количество больных, обратившихся в 1 и 2 ЛОР отделения за 2012-2014 годы составило в среднем 18338 больных, из них было госпитализировано в отделения стационара 1 и 2 ЛОР отделений - 27,8% пациентов и 72,2 % больным была оказана амбулаторная и консультативная помощь в приемном покое ЛОР отделений. Из общего числа обратившихся за медицинской помощью, по скорой неотложной помощи обратилось 82% пациентов и только 18% составили плановые обращения. Так же, из общего числа госпитализированных, 2633 больных были госпитализированы в дневной стационар.

Таким образом, в приемном отделении за 2012-2014 годы была фактически оказана амбулаторно-консультативная помощь в среднем 11651 больному (63,5% от общего количества первичных обращений). Среди всех обращений - 99,6 % составили больные с ЛОР патологией, непрофильных обращений было 0,4 %. При этом от числа всех обратившихся за медицинской помощью - 13% составили пациенты, имеющие направление ЛОР врача поликлиники, 57,6% обратились в приемное отделение самотеком и 12,0% были доставлены бригадами скорой медицинской помощи. Среди обратившихся по направлениям – только 17,4 % больных были направлены терапевтами и другими специалистами из хозрасчетных и ведомственных центров.

Анализируя имеющиеся данные, можно констатировать, что количество больных с патологией ЛОР органов остается по-прежнему высоким и приблизительно сохраняется процентное соотношение по нозологии. Основной контингент - это пациенты с заболеваниями околоносовых пазух (29%), острыми и хроническими воспалениями среднего уха (28%) , тонзиллярной патологией (хронический тонзиллит, паратонзиллярные абсцессы) - 12%. Это объясняется несколькими причинами: практически не проводится диспансеризация больных хроническим тонзиллитом с курсами профилактического лечения в поликлиниках по месту жительства, отсутствие необходимой помощи больным с ЛОР патологией на местах, недостаточно организацию работы и отсутствие достаточного количества ЛОР специалистов в поликлиниках города. Это приводит к большим очередям в приемном отделении, увеличивает нагрузку на ЛОР врача приемного отделения (от 50 больных в будние дни и 80 и более больных в выходные и праздничные дни).

Количество больных, проходящих через приемное отделение, остается высоким. Ежедневно приемное отделение обслуживает около 50 больных. Каждое обращение связано с инструментальным осмотром, выполнение той или иной манипуляции, оформлением документации, в основной, дневной стационары, а также в стационар однодневного пребывания.

В заключении, анализируя результаты работы оториноларингологических отделений для взрослых в рамках ЛОР центра, можно сделать вывод, что организация данной структуры является оптимальным решением для обеспечения наибольшей эффективности оказания специализированной и неотложной помощи больным с патологией ЛОР органов.

#### Список литературы

1. Гриненко О.А. Научное обоснование совершенствования организации оказания высокотехнологичных видов хирургической помощи взрослому населению, проживающему вне административных центров регионов: дис....докт. мед. наук. СПб., 2008. 382 с.
2. Перхов В.И. Проблемы организации оказания населению дорогостоящей (высокотехнологичной) медицинской помощи в рамках реализации мероприятий приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения «Здоровье» // Менеджер здравоохранения. 2006. № 6. С. 21–30.
3. Перхов В.И. Научно-организационное обоснование повышения доступности для населения Российской Федерации высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой в федеральных медицинских учреждениях: дис.... докт. мед. наук. М., 2009. 361 с.

4. Рогалев К.К. Роль областной больницы в организации оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи в крупной области СЗФО РФ (на примере Архангельской областной клинической больницы): дис...докт. мед. наук. СПб., 2009. 276 с.
5. Солодкий В.А., Перхов В.И., Ступаков И.Н., Самородская И.В. О формировании госзаказа на оказание высокотехнологичных и дорогостоящих видов медицинской помощи в федеральных специализированных медицинских учреждениях // Здоровоохранение. 2006. № 3. С. 28–31.
6. Стародубов В.И., Хальфин Р.А., Какорина Е.П. О задачах по реализации приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения // Здоровоохранение. 2005. № 12. С. 4–9.
7. Стародубов В.И. Национальный проект «Здоровье» дает нам шанс вывести уровень оказания медицинской помощи населению на новые параметры // Менеджер здравоохранения. 2008. № 10. С. 10–14.
8. Хальфин Р.А., Кузнецов П.П. Высокотехнологичная медицинская помощь: проблемы организации и учета. М.: ИД «Менеджер здравоохранения», 2008. 192 с.

## **СЕКЦИЯ №5.**

### **ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА, СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА, ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА, КУРОРТОЛОГИЯ И ФИЗИОТЕРАПИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.11)**

#### **РОЛЬ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ**

**Малачилаева Х.М., Нурмагомедова М.С., Нурмагомедова З.С., Алиев Б.М.**

Дагестанская государственная медицинская академия, г.Махачкала

Среди эндокринных заболеваний сахарный диабет является наиболее распространенным заболеванием и занимает среди причин смерти населения третье место, после сердечно -сосудистых и онкологических болезней.

Несмотря на достигнутые успехи в области сахарного диабета, актуальность данной патологии сохраняется, но самое важное - она возрастает во всех возрастных группах.

В связи с этим, уместно на первый план выдвигать проблемы поздних осложнений, которые создают угрозу жизни. Ведущим, наиболее распространенным осложнением сахарного диабета остается диабетическая полинейропатия.

Полинейропатия является одним из патологических звеньев развития, долго не заживающих, трофических язв, гангрен нижних конечностей, часто приводящих к ампутации. Несмотря на участие многих факторов, основную роль в развитии ДП играет хроническая гипергликемия. Поэтому, достижения компенсации СД, с начала заболевания, снижает риск развития ДП на 70%, а обеспечение компенсации СД на любом этапе заболевания – на 50%.

В связи с этим, имеет важное практическое значение профилактика, поиск новых и повышение эффективности используемых методов лечения больных с ДП.

В последние годы, наряду с медикаментозной терапией, успешно начали применять физические методы лечения. Однако, многие вопросы использования средств медицинской реабилитации для больных диабетической полинейропатией остается недостаточно изученными.

Целью настоящего исследования явилось разработка новой программы физической реабилитации ДП и изучение ее целесообразности применения в комплексе.

В связи с этим, представляется перспективным включение в комплексное лечение, на фоне медикаментозного лечения, озонотерапию, скипидарные ванны по Залманову, ЛФК и массаж.

Материалы и методы исследования:

Под нашим наблюдением находились 90 больных сахарным диабетом, у которых выявлены признаки диабетической полинейропатии в возрасте от 30 до 60 лет. Из них 30% больных с диабетом I типа (ИЗСД) и 60% больных II типа (ИНСД). При исследовании больных из анамнеза показал, что наследственная предрасположенность по диабету составляла 40% больных, в том числе у 20% при СД типа I и у 40% при СД типа II. Продолжительность заболевания у многих составляли от 6-13 лет, у всех больных после обследования была выявлена большей или в меньшей степени выраженная диабетическая полинейропатия.

Неврологический осмотр включал оценку субъективных симптомов исследования - тактильной, температурной, вибрационной и болевой чувствительности на больном пальце стопы, снижение коленных и ахилловых рефлексов, силы мышц нижних конечностей. Основными клиническими проявлениями дистальной ангиопатии были жалобы пациентов на боли в ногах, парестезия, судороги в стопах и икроножных мышцах и различные проявления астенизации. Исследование выполняли с участием всех больных, которых разделили на 2 группы. В первой группе, 40 человек, на фоне базисного лечения сахарного диабета, получали немедикаментозную терапию: ЛФК и массаж. Больные 2 группы, 50 человек, получали, на фоне медикаментозной терапии, разработанный комплекс физической реабилитации: озонотерапию, скипидарные ванны, ЛФК и массаж.

Процедуру озонотерапию получали в виде внутривенного введения озонированного стерильного физиологического раствора в количестве 200-400 мл., с концентрацией озона в растворе 1,5-3мкг/мл.. Курс озонотерапии составлял, как правило, 12 процедур.

Скипидарные ванны получали по ступенчатой методике.

На первую ванну было взято 40 мл. количества желтого и белого готового эмульсионного раствора скипидара, который продается в любой аптеке под названием «Скипар», на 200 мл воды. С каждой последующей процедурой количество раствора увеличивали на 10мл, доведя до 80 мл. на одну ванну.

Температура воды в ванне сначала доводим до 37 С, с последующим повышением до 39 С, постоянно подливая горячую воду по мере остывания. Продолжительность процедуры от 10 до 15 мин.. На курс лечения процедур – 25-30 ванн, обычно назначали их с перерывом на каждый третий день лечения. Процедуру больные переносили хорошо.

Из лечебной физической культуры больные получали занятия лечебной гимнастикой, с преобладанием физических упражнений для нижних конечностей, велотренировки.

Всем больным второй группы проводили классический массаж рефлексогенных зон, с обработкой пояснично-крестцовой области паравертебральных зон и нижних конечностей.

Результаты исследования:

В результате проведенного лечения, у больных во 2 группе существенно улучшилось общее состояние - на 70%. Значительно уменьшились болевой и судорожный синдромы, улучшилось состояние кожных покровов.

На фоне комплексного лечения выявлено восстановление нервно-мышечной проводимости и положительное влияние на функциональное состояние нервно-мышечного аппарата.

Положительная динамика показателей на фоне озонотерапии, скипидарных ванн, ЛФК и массажа, по нашему мнению, связана с улучшением кровообращения на уровне микроциркуляции и уменьшением гипоксии, трофики тканей, а также с их непосредственным активирующим влиянием на исходно-сниженную активность нейронов сегментарного аппарата поясничного отдела. Обоснованность его использования у больных (СД) с сосудистыми осложнениями, обусловлена способностью озона нормализовать кислотно-основное состояние, ликвидировать гипоксемию, улучшать оксигенацию периферических тканей, снижать гипергликемию и содержанию продуктов нарушенного метаболизма, стимулировать секрецию инсулина, а также благоприятно влиять на реологические свойства крови, микроциркуляцию, уменьшать болевой синдром, оказывать бактерицидное действие.

В контрольной группе больных, не получивших воздействие скипидарных ванн и озона, лишь у 30,2% больных уменьшились клинические признаки дистальной ангиопатии.

Выводы:

Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать вывод, что периодические применения скипидарных ванн и курсы озонотерапии, одновременно с ЛФК и массажем, в комплексе с медикаментозным лечением, способствует уменьшению дальнейшего прогрессирования сосудистых осложнений сахарного диабета. Это указывает на целесообразность использования комплекса в лечении и профилактики дистальной диабетической полинейропатии и добиться стойкой ремиссии, уменьшить риск инвалидизации больных сахарным диабетом.

#### Список литературы

1. Балаболкин М.И. Сахарный диабет. М.Медицина.1994 г. с.380.
2. Белая Н.А. Лечебная физкультура и массаж. Учебно-методическое пособие для медицинских работников, 2-е изд. Москва. Советский спорт, 2004 г. стр. 272.
3. Дедов И.Н., Сунцов Ю.И, Кудрякова С.В, Рыжкова С,Г. Проблемы эндокринологии. 1998 г. №2, стр. 47-51.

4. Забелина В.Д. Диабетическая полинейропатия. Справочник поликлинического врача. 2009 г. №7, стр.35-40.
5. Масленников О.В., Конторщикова К.Н., Грибкова И.А. Руководство по озонотерапии. 2- изд., Нижний Новгород, 2008 г..
6. Мокорт Т.В. Нейропатия при сахарном диабете: современные принципы лечения. Мед. Новости, 2008 г. №1, стр.2-12 ..
7. Улащик В.С. Физиотерапия, лечебная физкультура, массаж. 2-е издание. Минск. Высшая школа, 1999 г. стр.335.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ КОНЕЧНОСТЕЙ

**Авдейчиков Д.А.<sup>1</sup>, Авдейчикова Е.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана», г.Москва

<sup>2</sup>Омский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», г.Омск

В современной хирургии при повреждении костей в виде закрытого перелома для фиксации места повреждения (костей, суставов, связок) чаще всего используется гипс. Однако такой вид фиксации не только ограничивает физический функционал человека, мешая его повседневной жизни и работе, но и может послужить причиной частичной атрофии пораженного участка тела. С учетом этого сегодня многие ученые и травматологи ищут пути ускорения восстановления, а также самого процесса лечения переломов. Более полувека назад хирургом-ортопедом Г.А. Илизаровым был изобретён и запатентован компрессионно-дистракционный аппарат (более известный как «Аппарат Илизарова»). Необходимо отметить, что попытки создать специальные чрескостные аппараты предпринимались отдельными авторами в различных странах ещё до 50-х годов прошлого столетия. Однако эти работы не привели к созданию конструкции, которая могла бы обеспечить необходимый комплекс оптимальных биологических и механических условий для репаративной и физиологической регенерации костной ткани и, тем более, одновременной функциональной реабилитации больного, которым обладает аппарат Илизарова. Предложенные аппараты не обладали возможностями управления костными отломками и прочной их фиксацией. К тому же наложение аппаратов не исключало, как правило, дополнительную иммобилизацию сегмента со всеми его отрицательными последствиями, включая появление контрактуры сустава. Само применение этих аппаратов было нередко не менее травматичным, чем оперативное вмешательство, а серьезные осложнения и неудачи, полученные при этом, не только не позволяли клиницистам считать чрескостный остеосинтез методом выбора, но и надолго породили негативный психологический настрой к этому методу. Гавриил Абрамович Илизаров создал и успешно применил компрессионно-дистракционный аппарат в 1951 году, состоящий из 2-х кольцевых опор, соединенных между собой 4-мя стержнями. Аппарат монтировался на двух парах перекрещивающихся спиц, проведенных через метафизарный отдел кости (авторское свидетельство № 98471 от 09.06.1952). Несмотря на ряд изменений, внесенных в конструкцию аппарата с момента её создания, его назначение остается прежним – длительная фиксация фрагментов костной ткани, а также её сжатие («компрессия») или растяжение («дистракция»), то есть для проведения соединения костных отломков при помощи фиксирующих конструкций, обеспечивающих длительное устранение их подвижности. Предложенный Г.А. Илизаровым, а в последующем постоянно совершенствующийся, аппарат для чрескостного остеосинтеза выгодно отличается от аналогов тем, что он впервые позволил комплексно решить проблему оптимизации условий при лечении переломов и ортопедических заболеваний [1,85]. Клиническое использование и экспериментальное обоснование заложили прочный фундамент рождения новых, наиболее эффективных и перспективных способов лечения и восстановления больных. Положительные характеристики аппарата связаны с его универсальностью и многоплановостью применения. Например, кроме основной направленности, аппарат также используется при «эстетических операциях» в ортопедической косметологии по удлинению или выпрямлению ног. Из небольшого числа деталей можно комплектовать практически неограниченное число различных его вариантов, применительно к поставленным лечебным задачам, особенностям заболевания или повреждения и его локализации. Имеется возможность производить закрытую коррекцию положения отломков во всех направлениях на любом этапе лечения и обеспечивать прочную фиксацию, которая, например, в случае перелома участка ноги, позволяет больным с первых дней лечения ходить с частичной или полной нагрузкой на большую конечность. Важность и полезность этого момента очевидна, так как только силовая функция мышц

может полноценно обеспечивать кровоснабжение кости, играющее решительную роль в регенерации костной ткани, а также сокращает период и фазы перестройки костной мозоли. Однако, как у практически любой технической конструкции, у аппарата Илизарова имеются свои недостатки [1,483]. Например, такие, как: возможность повреждения крупных сосудов и нервных стволов, травмирование кожного покрова спицами, частые воспаления мягких тканей вокруг спиц, «спицевой» остеомиелит, болевой синдром, косметические дефекты, связанные с образованием послеоперационных рубцов, а также неудобство для больных. Наложение аппарата требует много времени, дополнительная коррекция и замена спиц также связаны с определенными трудностями и периодом времени, уход за спицами требует особого внимания, перевязочного материала и т.д. Серьезным недостатком можно считать тот факт, что в некоторых случаях, как например, в случае надмышелкового перелома плечевой кости, иммобилизовать конечность ниже места перелома невозможно, так как начинается локтевой сустав, куда проведение спиц противопоказано, следовательно нижняя часть аппарата будет располагаться в верхней части уже локтевой кости, что, приведет к отсутствию двигательной функции аппарата.

Таким образом, на основе междисциплинарной взаимосвязи и создания системы единства науки и практики коллектива учёных, врачей, инженеров и многих других специалистов был предложен новый способ восстановления больных. Эта инновация заметно облегчила возможность лечения переломов, однако она также имеет свои недостатки. Наиболее существенными из них являются относительная громоздкость аппарата и ограниченность компенсации утраченных двигательных функций человека.

Следует отметить, что в настоящее время в современной науке активно ведутся исследования в области экзоскелетов – силовых каркасов, позволяющих за счет механических и энергетических преобразований повысить физический функционал человека. Одним из приоритетных направлений реабилитации больных можно назвать применение технологии экзоскелетов. Экзоскелет – это устройство, предназначенное для усиления силы человека за счет внешнего каркаса [4]. Экзоскелет повторяет биомеханику человека для пропорционального увеличения усилий при движениях. В настоящее время существуют разные виды экзоскелетов и они находят широкое применение в различных отраслях, в том числе и медицине. Использование медицинских экзоскелетов направлено на помощь травмированным, пожилым людям и инвалидам, которые в силу своего возраста или физических ограничений, имеют проблемы с опорно-двигательным аппаратом (Рисунок 1) [5].



Рис.1. Медицинские экзоскелеты

Уже известны экзоскелеты, копирующие руки и ноги, включающие манипуляторы с зажимами, датчики силы и источником энергии. Человек воздействует на датчики силы (кнопки пружинные, сенсорные) рук и ног, они соединены с приводом, который приводит в движение руки и ноги человека с помощью экзоскелета. С нашей точки зрения, возможности интеграции экзоскелета и аппарата Илизарова необходимо рассматривать как новую

технологии, с помощью которой можно добиться прогрессивного результата в процессе реабилитации и ускорения восстановления больных после перелома конечностей. Авторы статьи намерены продолжить работу в этом направлении.

Таким образом, если в результате проведенных исследований совмещение локального экзоскелета и компрессионно – дистракционного аппарата окажется успешным, это может привести к прорыву в области лечения и реабилитации больных с переломами конечностей. Развитие технологии экзоскелета, позволит людям с переломами конечностей, буквально впервые недели после получения травмы выходить на работу, даже если она связана с производственной и моторной (манипуляциями руками, ногами) деятельностью. Сокращение время пребывания сотрудника на больничном листе должно привести к снижению производственных потерь предприятия. Кроме того, в этом случае имеет место и социальный аспект, связанный с повышением комфорта жизни людей, проходящих реабилитацию после оперированных переломов конечностей, так как им будет доступна практически любая повседневная деятельность.

#### **Список литературы**

1. Соломин Л.Н. Основы чрескостного остеосинтеза аппаратом Г.А.Илизарова.: С-Пб-ЭЛБИ,2005.-521с.
2. Трубников В.Ф. Травматология и ортопедия / В.Ф. Трубников. - 2-е изд, перераб. и доп. - К.: Вища школа, 1986 - 591 с.
3. [Электронный ресурс] [www. cyclowiki.org/wiki](http://www.cyclowiki.org/wiki) (дата обращения 10.05.2015г).
4. [Электронный ресурс] <http://planeta.moy.su/blog/ehkzoskelety/>(дата обращения 18.01.2014г)-40887.
5. [Электронный ресурс] <http://habrahabr.ru/company/vc/blog/239639/> (дата обращения 20.10.2014г).

#### **СЕКЦИЯ №6.**

#### **ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.04)**

#### **СЕКЦИЯ №7.**

#### **ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.28)**

#### **СЕКЦИЯ №8.**

#### **ГЕМАТОЛОГИЯ И ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.21)**

#### **СЕКЦИЯ №9.**

#### **ГЕРОНТОЛОГИЯ И ГЕРИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.30)**

**СЕКЦИЯ №10.  
ГИГИЕНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.01)**

**ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ВЛАДИВОСТОКА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ  
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

**<sup>1</sup>Кику П.Ф., <sup>2</sup>Ананьев В.Ю., <sup>2,3</sup>Жигаев Д.С., <sup>1</sup>Шитер Н.С., <sup>1</sup>Богданова В.Д., <sup>1</sup>Завьялова Я.С.**

<sup>1</sup>Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины, г.Владивосток

<sup>2</sup>ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае», г.Владивосток, заведующий отделом санитарно-гигиенических и лабораторных исследований

<sup>3</sup>Тихоокеанский государственный медицинский университет, г.Владивосток

**Аннотация**

Определена степень риска развития канцерогенных и не канцерогенных эффектов при влиянии атмосферного воздуха на жителей города Владивостока. Установлено, что приоритетными органами и системами, на которые оказывают неблагоприятное воздействие химические вещества, определенные в атмосферном воздухе города Владивостока, являются органы дыхания (10 веществ), иммунная система (3), ЦНС (2), кровь (2), глаза (2), развитие (2), системное (2), ССС (2), печень (1), почки (1), зубы (1), смертность (1), рак (1). На развитие организма в целом негативное воздействие оказывает 2 вещества: углерод оксид, бенз(а)пирен. Полученные результаты дополняют информационную базу системы социально-гигиенического мониторинга и позволяют разрабатывать медико-профилактические мероприятия.

Ключевые слова: атмосферный воздух, риск здоровью, органы мишени, социально-гигиенический мониторинг

**ASSESSMENT OF HEALTH RISKS OF THE POPULATION OF VLADIVOSTOK  
WHEN EXPOSED TO ATMOSPHERIC AIR**

**<sup>1</sup>Kiku P. F., <sup>2</sup>Ananiev V.Y., <sup>2,3</sup>Sigaev D.S., <sup>1</sup>Siter N.S., <sup>1</sup>Bogdanova V.D., <sup>1</sup>Zavyalova J.S.**

**Abstract**

The degree of risk of development of carcinogenic and non-carcinogenic effects under the influence of atmospheric air on the residents of the city of Vladivostok. It is established that priority organs and systems, which have adverse effects of chemical substances defined in the atmospheric air of the city of Vladivostok, are the respiratory system (10 substances), immune system (3), CNS (2), blood (2), eye (2), development (2), system (2), DCM (2), liver (1), kidney (1), teeth (1), mortality (1) cancer (1). On the development of the organism as a whole a negative impact of 2 substances: carbon oxide, benzo(a)pyrene. The obtained results complement the information base of the system of social-hygienic monitoring and allow you to develop a preventative health event.

Keywords: atmospheric air, health hazard, target organs, socio-hygienic monitoring

Концепция факторов риска помогла установить, от чего зависит здоровье [4]. Изучение антропогенных факторов риска в рамках социально-гигиенического мониторинга нацелено на те органы и системы, наиболее чувствительны к воздействию факторов окружающей среды [1,3]. Как установлено, большая их часть, способствующая возникновению хронических заболеваний, и определяют ныне современную хроническую патологию [2,3,5].

В системе социально-гигиенического мониторинга г. Владивостока утверждено 10 мониторинговых точек по исследованию показателей в атмосферном воздухе, из которых в 4 точки маршрутные (ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Приморском крае») и 6 точек стационарные (Росгидромета) программа отбора проб сокращенная по максимально-разовым концентрациям.

В работе расчеты проводились по данным исследований полученных за пятилетний период с 2010 до 2014года. Отбор проб воздуха осуществляется на следующие показатели: азота оксид, азота диоксид, аммиак, бенз(а)пирен, взвешенные вещества, пыль неорганическая, марганец и его соединения, свинец и его неорганические соединения, сера диоксид, углерода оксид, углерод черный, углероды предельные C12-C-19 в пересчете на С, сероводород, формальдегид, железо, сульфаты, медь, цинк, хром, никель.

В ходе проведённого исследования было проведено ранжирование химических веществ: по величине индекса сравнительной неканцерогенной опасности (HRI) для каждого вещества с использованием референтных (безопасных для здоровья человека) концентраций при ингаляционном воздействии (RFC) и величины условной экспозиции; по величине индекса сравнительной канцерогенной опасности (HRIc) с учетом количественного значения фактора канцерогенного потенциала вещества (Sfi).

По индексу канцерогенной опасности проводился расчёт и ранжирование по двум химическим веществам: бенз(а)пирен и формальдегид.

В результате проведённого ранжирования химических веществ, в дальнейшее исследование были взяты все химические вещества.

На этапе оценка зависимости «доза – эффект» установлено:

- 6 - веществ нормируются по резорбтивному типу воздействия, 5 – по рефлекторно-резорбтивному, 1 – по рефлекторному;

- приоритетными органами и системами, на которые оказывают неблагоприятное воздействие химические вещества, определенные в атмосферном воздухе города Владивостока, являются органы дыхания (10 веществ), иммунная система (3), ЦНС (2), кровь (2), глаза (2), развитие (2), системное (2), ССС (2), печень (1), почки (1), зубы (1), смертность (1), рак (1). На развитие организма в целом негативное воздействие оказывает 2 вещества: углерод оксид, бенз(а)пирен.

Характеристика риска для здоровья населения проводилась для канцерогенного и неканцерогенного риска.

Канцерогенный риск. Величина канцерогенного риска при воздействии бенз(а)пирена в 2012 году составляет  $2,4E-06$ ,  $54$  и  $2,5E-06$ , что соответствует второму диапазону канцерогенного риска. Второй диапазон (индивидуальный риск в течение всей жизни более  $1*10^{-6}$ , но менее  $1*10^{-4}$ ) соответствует предельно допустимому риску, т.е. верхней границе приемлемого риска. Именно на этом уровне установлено большинство зарубежных и рекомендуемых международными организациями гигиенических нормативов для населения в целом (например, для питьевой воды ВОЗ в качестве допустимого риска использует величину  $1*10^{-5}$ , для атмосферного воздуха –  $1*10^{-4}$ ).

При определении величины популяционного риска (PCR) отражающего дополнительное (к фоновому) число случаев злокачественных новообразований, способных возникнуть на протяжении жизни, и соответствует от 0,1175 случаям. Величина канцерогенного риска при воздействии формальдегида составляет от  $1,3E-05$  до  $6,3E-05$ , что соответствует второму диапазону канцерогенного риска. Второй диапазон (индивидуальный риск в течение всей жизни более  $1*10^{-6}$ , но менее  $1*10^{-4}$ ) соответствует предельно допустимому риску, т.е. верхней границе приемлемого риска. Именно на этом уровне установлено большинство зарубежных и рекомендуемых международными организациями гигиенических нормативов для населения в целом (например, для питьевой воды ВОЗ в качестве допустимого риска использует величину  $1*10^{-5}$ , для атмосферного воздуха –  $1*10^{-4}$ ).

Неканцерогенный риск. Если в 2008 году отмечаются уровни коэффициента опасности (HQ) свыше 1 по следующим веществам: взвешенные вещества (от 1,03 до 3,17), азот (II) оксид (от 1,5 до 2,8), азот (IV) оксид (от 1,17 до 1,98) и формальдегид (1,67), то в 2012 году уровни коэффициента опасности (HQ) свыше 1 по следующим веществам: взвешенные вещества (от 1,35 до 4,88), бенз(а)пирен (от 2,2 до 2,3), углеводороды предельные C12-C19 в пересчёте на C (11,27), азот (II) оксид (от 1,05 до 1,37), азот (IV) оксид (от 1,4 до 4,55), формальдегид (1,67).

Вклад в суммарные индексы опасности при одновременном поступлении нескольких веществ одним и тем же путём (ингаляционным) проводился на основе расчёта индекса опасности (HI). Расчёт индекса опасности определялся с учётом критических органов и систем, поражаемых исследуемыми веществами. Выявлено, что за период 2010-2014 годы отмечается разный уровень опасности для различных органов и систем. В 2010 году повышенные индексы опасности (HI) отмечается по следующим органам и системам: органы дыхания, кровь, смертность, глаза, иммунная система. В 2011 году повышенные индексы опасности (HI) отмечается по следующим органам и системам: органы дыхания, ЦНС, глаза, печень, почки, кровь, смертность, иммунная система. В 2012 году превышение индекса опасности (HI) отмечается по следующим органам и системам: органы дыхания, иммунная система, смертность, кровь, глаза. В 2013 году повышенные индексы опасности (HI) отмечается по следующим органам и системам: органы дыхания, ЦНС, глаза, печень, почки, кровь, смертность, иммунная система. В 2014 году повышенные индексы опасности (HI) отмечается по следующим органам и системам: органы дыхания, ЦНС, глаза, печень, почки, кровь, смертность, развитие, рак, иммунная система.

Таким образом, полученные результаты позволяют дать санитарно-гигиеническую характеристику атмосферы города и определить пути совершенствования системы социально-гигиенического мониторинга.

### Список литературы

1. Ананьев В.Ю. Факторы риска среды обитания, влияющие на здоровье населения Приморского края / В.Ю. Ананьев // Здоровоохранение Российской Федерации. 2011. №4. С. 13-14.
2. Бабенко А.И., Томчук А.Л., Бравве Ю.И., Бабенко Е.А., Никифоров Д.Б. Социально-гигиеническая оценка патологической поражённости населения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2012. №5. С. 6-9.
3. Кику П.Ф., Ярыгина М.В., Гельцер Б.И., Горборукова Т.В. Социально-гигиенические аспекты популяционного здоровья населения Приморского края. Экология человека. 2014. № 8. С. 11-15.
4. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение. Учебник. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 512 с.
5. Мешков Н.А. Методологические аспекты оценки адаптационной реакции организма на влияние факторов риска окружающей среды. 2012. № 6. С. 17-21.

### СЕКЦИЯ №11. ГЛАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.07)

### СЕКЦИЯ №12. ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.19)

### СЕКЦИЯ №13. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.09)

#### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНОТИПОВ *B. MELITENSIS* В ЮЖНОМ КАЗАХСТАНЕ

<sup>1</sup>Шевцова Е.С., <sup>1,2</sup>Филипенко М.Л., <sup>3</sup>Карибаев Т.Б., <sup>3</sup>Сытник И.И., <sup>1</sup>Шевцов А.Б., <sup>1</sup>Муқанов К.К.

<sup>1</sup>РГП «Национальный центр биотехнологии» КН МОН РК

<sup>2</sup>Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН

<sup>3</sup>РГП «Национальный референтный центр по ветеринарии» КВК и Н НСХ РК

#### Введение

Бруцеллез один из самых важных бактериальных зоонозов в мире, который оказывает значительное влияние на эпидемиологическую и эпизоотологическую ситуацию по особо опасным заболеваниям общих для человека и животных. Возбудители бруцеллеза грамотрицательные палочки, входящие в род *Brucella* spp. Род представлен 10 видами из которых наиболее опасными для человека и домашних животных признаны *B. melitensis*, *B. abortus*, *B. suis* (Godfroid J.). Ежегодно в мире регистрируется более 500 тысяч новых случаев бруцеллеза людей (Gwida M.). Большая часть которых регистрируется в странах Средиземноморья, Ближнего Востока, Центральной Азии, Африки и Южной Америки (Parras G.).

Казахстан расположен в центре Евразии, и считается эндемичной по бруцеллезу территорией с высоким уровнем инфицирования людей и животных. В бывшем Союзе в Казахстане ежегодно регистрировалось 4270 новых случаев бруцеллеза людей (Студенцов К.П.). Эпидемическая ситуация с бруцеллезом среди людей остается сложной и в настоящее время. К примеру, регистрация впервые выявленного бруцеллѐза составила: в 2006 году на 100 тыс. населения 17,5 (2670 случаев), в 2007 год – 14,7 (2278); в 2008 год – 16,4 (2577); в 2009 год – 13,3 (2110); в 2010 год – 13,3 (2153); в 2011 год – 10,9 (1800); в 2012 – 9,02 (1509); в 2013 – 8,49 (1443). При этом, заболеваемость в некоторых регионах достигает 62,7 случаев на 100 тыс. населения (Grushina T.).

В Казахстане большинство случаев заболевания людей бруцеллезом вызваны *B. melitensis*. (Mizanbayeva S.). Основные очаги данного возбудителя находятся в Южном Казахстане (Жамбылская, Южно-Казахстанская и Алматинская области) на долю этих областей приходится более 50% поголовья мелкого рогатого скота (<http://www.stat.gov.kz>). Кроме того, 77% неблагополучных пунктов по бруцеллезу мелкого рогатого скота также приходится на данные регионы (Сансызбаев А.Р. и др., 2013).

Сансызбаев А.Р. и др. Анализ ситуации по бруцеллезу животных в мире и Казахстане. Ветеринария. 2013. - №5. - С.52-60

Инфицированные домашние и дикие животные являются естественным резервуаром и источником заражения людей через прямой контакт или при употреблении животноводческой продукции (Ravanela N.). В связи с этим, важное значение в ликвидации бруцеллеза играет контроль эпизоотического благополучия животных включая контроль перемещения животных из неблагополучных по бруцеллезу регионов. Современные молекулярно- генетические методы позволяют проводить «дактилоскопию» возбудителей инфекционных заболеваний с возможностью дальнейшего определения источника инфекции. Для генетической «дактилоскопии» бруцелл хорошо зарекомендовал анализ множественных tandemных повторов (MLVA). Набор tandemных повторов включает в себя 8 минисателлитных повторов для видовой идентификации и 8 микросателлитных повторов для дальнейшей дифференциации (Al Dahouk S.). Несмотря на высокий уровень распространенности бруцеллеза в Казахстане, в литературе и базах данных отсутствует информация о генетическом разнообразии штаммов, циркулирующих в стране, также не проводится отслеживание вспышек и путей распространения бруцеллеза. Поэтому целью нашего исследования являлось MLVA анализ штаммов *B. melitensis*, выделенных из регионов страны с максимальным уровнем распространения бруцелл.

#### Материалы и методы

В работе было использовано 128 штаммов бруцелл. Все штаммы были собраны от сероположительных животных, выявленных в период плановых исследований на бруцеллез 2007 по 2013 гг. Первичное выделение изолятов было осуществлено на основе питательного агара для бруцелл (HiMedia Laboratories Pvt. Ltd. Mumbai, India) с добавлением 10% лошадиной сыворотки (Sigma, USA) и селективной добавки (HiMedia Laboratories Pvt. Ltd. Mumbai, India). ДНК выделяли из 48 часовых культур инактивированных хлороформом, методом фенол хлороформной экстракции (Wilson K.). Чистота штаммов на контаминацию посторонней микрофлорой и родовая принадлежность была оценена методом анализа нуклеотидной последовательности 16S rRNA гена. Видовая принадлежность подтверждена мультиплексным ПЦР «Bruce-ladder PCR».

#### MLVA генотипирование.

MLVA генотипирование было осуществлено с использованием мультиплексного ПЦР и капиллярного электрофореза как описано ранее Garofolo G. с соавторами (Garofolo G.) с модификациями. Реакционная смесь содержала 6 пмоль каждого праймера; 75 mM Tris-HCl (pH 8,8 при 25°C); 20 mM (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; 0,01% Твин 20; 2,5 mM MgCl<sub>2</sub> для мультиплексной системы 1, 2,0 mM MgCl<sub>2</sub> для мультиплексной системы 2 и 3,0 mM MgCl<sub>2</sub> для мультиплексной системы 3 и 4; дНТФ 200 нМ каждого; 5 % DMSO; смесь Taq и Pfu полимеразы в соотношении 1,9 Ед. : 0,1 Ед. соответственно; 10 нг ДНК. Капиллярное разделение проводили на ABI3730xl, используя POP 7 и LIZ 1200 для мультиплекса 1,2 и 3 и LIZ 500 для мультиплекса 4. Анализ фрагментов проводили с использованием программного обеспечения Gene-mapper 4.1 (Applied Biosystems Inc Статистическую обработку проводили с использованием программного пакета Statistica 6.0 (Statsoft Inc.). Построение дендограммы проводили с использованием программного обеспечения BioNumerics 7.5 (Applied Maths, Sint-Martens-Latem, Belgium). Кластерный анализ был проведен методом невзвешенного попарного среднего (UPGMA). Для расчета дискриминирующей способности каждого локуса использовали индекс Хантера-Гастона (HGDI), расчет проводили с использованием интернет ресурса HPA (<http://www.hpabinformatics.org.uk/cgi-bin/DICI/DICI.pl>) (Хантер и Гастон, 1988).

#### Результаты исследования и обсуждение

В результате проведенных исследований было проведено генотипирование 128 штаммов *B. melitensis* выделенных из 33 населенных пунктов трех областей Южного Казахстана (Жамбылская, Южно-Казахстанская, Алматинская области). Для нормализации и оценки достоверности полученных результатов использовался вакцинный штамм *B. abortus* RB51. Генотипирование было осуществлено с использованием MLVA-16, включающая панели 1, 2А и 2Б. Результаты генотипирования были депонированы в международной базе <http://mlva.u-psud.fr/>.

На основании панели 1 все 128 штаммов *B. melitensis* кластеризовались в три группы с известными генотипами 42 (n -108), 43 (n-2) и 63 (n-19) относящиеся к «Восточно-Средиземноморской» группе. Нами установлено, что на долю 42-го генотипа приходится 84,4% штаммов, данный генотип широко распространенного в Евразии и доминирует в Испании, Турции, Португалии и Китае (Al Dahouk S., Hai Jiang, Kiliç S.). Только два штамма имели 43-й генотип, который широкий распространен в странах бассейна Средиземного моря (Al Dahouk S., Garofolo G., Kattar M., Aftab H., Kiliç S.). Генотип 63 является мало распространенным, по нашим подсчетам MLVAbank на декабрь 2014 года содержал 19 изолятов, из которых 12 приходится на Китай, единичные случаи выявления зарегистрированы в Турции, Испании и Франции (Hai Jiang, Al Dahouk S. Aftab H., Kiliç S.), в нашем исследовании данный генотип имели 19 штаммов *B. melitensis*.

Использование 16 маркеров панели MLVA-16 позволил 128 штаммов бруцелл кластеризовать в 25 генотипов. Восемь генотипов были представлены только 1 штаммом. Самым большим являлся генотип GT9 который объединил в себя 38 (29,69%) штаммов, выделенных из 13 населенных пунктов. Два генотипа GT3 and GT5 включают по 17 (13,28%) штаммов, которые выделены от животных из 11 и 7 населенных пунктов соответственно. Далее по убыванию GT20 и GT22 по 7(5,47%) штаммов, GT13, GT23 и GT1 по 4 (3,13%) штаммов. Остальные генотипы представлены не более 3 штаммами (данные можно посмотреть в <http://mlva.u-psud.fr>). Поскольку отсутствуют последовательные эпизоотологические данные сложно выявить взаимосвязь вспышек. Тем не менее, повсеместная изоляция генотипов GT3, GT5, GT9, GT22, GT1, GT4, GT13, GT18 в очевидно несвязанных вспышках, указывает на циркуляцию штаммов с гомоплазией локусов MLVA-16 или историческое превалирование данных генотипов в Казахстане (Hai Jiang, Kattar M.M.).

Индекс варибельности Хантера-Гастона (HGDI) с использованием 16 локусов MLVA-16 для 128 штаммов *B. melitensis* составил 0.871. Панель 2A в отношении *B. melitensis* не обладала дискриминационной способностью (HGDI=0). Панель 1 имела HGDI 0,287 с единственным полиморфным аллелем Buce 43 (HGDI=0.255). В панели 2B только четыре маркера были вариабельны Buce 16, Buce 30, Buce 04 и Buce 07 и обладали дискриминационной способностью 0,747, 0,451, 0,433 и 0.031 соответственно.

#### Заключение

Глобальное изучение генетического разнообразия бруцелл позволяет лучше понять пути распространения инфекции, вести мониторинг источников вспышек в эндемичных регионах и обеспечить контроль за завозными случаями бруцеллеза. Несмотря на то, что Казахстан является эндемичным по бруцеллезу человека и животных, данные о генетическом разнообразии циркулирующих штаммов бруцелл весьма ограничены. Проведенные исследования по распределению генотипов *B. melitensis*, в последующем будет играть решающую роль для определения завозных случаев бруцеллеза животных и людей в эндемичных регионах республики.

#### Список литературы

1. Сансызбаев А.Р. и др. Анализ ситуации по бруцеллезу животных в мире и Казахстане. Ветеринария. 2013. - №5. - С.52-60
2. Студенцов К.П. Бруцеллез животных: издательство Кайнар Алма-ата 1975. – 236С.
3. Aftab H., Dargis R., Christensen J.J., Le Fleche P., Kemp M.. Imported brucellosis in Denmark: molecular identification and multiple-locus variable number tandem repeat analysis (MLVA) genotyping of the bacteria. // Scand. J.Infect. Dis. 2011. - Vol. 43. - P. 536–538.
4. Al Dahouk S., Fleche P. L., Nockler K., Jacques I., et. all. Evaluation of *Brucella* MLVA typing for human brucellosis// Journal of Microbiological Methods. – 2007. Vol. 69. – P. 137-145.
5. Garofolo G., Ancora M., Di Giannatale E. MLVA-16 loci panel on *Brucella* spp. using multiplex PCR and multicolor capillary electrophoresis // J. Microbiol. Methods. - 2013. - Vol. 15. - P. 103 - 107.
6. Godfroid J., et all Brucellosis at the animal/ecosystem/human interface at the beginning of the 21st century. // Prev Vet Med. -2011.- Nov 1;102(2). - P. 118-131.
7. Gwida M., Al Dahouk S., Melzer F., Rösler U., Neubauer H., Tomaso H. Brucellosis - regionally emerging zoonotic disease? // Croat Med J. - 2010. - Vol. 51(4). - P. 289-295.
8. Grushina T., Atshabar B, Syzdykov M, Daulbaeva S, et. all. Universal indirect enzyme-linked immunosorbent assay for monitoring of human and animal brucellosis in Kazakhstan. // Vaccine. 2010. - Vol. 1;28 Suppl 5. - P.:F46-48.
9. Kattar M.M., Jaafar R.F., Araj G.F., Le Fleche P., Matar G.M., Abi Rached, R., Khalife, S., Vergnaud, G. Evaluation of a multilocus variable-number tandemrepeat analysis scheme for typing human *Brucella* isolates in a region of brucellosis endemicity. // J. Clin. Microbiol. 2008. - Vol. 46. - P. 3935–3940.
10. Kiliç S, Ivanov IN, Durmaz R, Bayraktar MR, Ayaslioglu E, Uyanik MH, Aliskan H, Yasar E, Bayramoglu G, Arslantürk A, Vergnaud G, Kantardjiev TV. Multiple-locus variable-number tandem-repeat analysis genotyping of human *Brucella* isolates from Turkey. J Clin Microbiol.
11. Mizanbayeva, S., Smits, H.L., Zhalilova, K., Abdoel, T.H., Kozakov, S., Ospanov, K.S., Elzer, P.H., Douglas, J.T. The evaluation of a user-friendly lateral flow assay for the serodiagnosis of human brucellosis in Kazakhstan. // Diagn. Microbiol. Infect. Dis.- 2009. - Vol. 65. - P. 14–20.
12. Pappas G., P. Papadimitriou N. Akritidis L. Christou, and E. V. Tsianos. The new global map of human brucellosis. Lancet Infection Disease. – 2006. – Vol. 6. – P. 91–99
13. Ravanela N., Gestin B., Maurina M. In vitro selection of fluoroquinolone resistance in *Brucella melitensis* // International Journal of Antimicrobial Agents. - 2009. - Vol. 34. - P. 76–81.

14. Hai Jiang, Heng Wang, Liqing Xu, Guiying Hu, Junying Ma, Pei Xiao, Weixing Fan, Dongdong Di, Guozhong Tian, Mengguang Fan, Jingchuan Mi, Ruiping Yu, Litao Song, Hongyan Zhao, Dongri Piao, and Buyun Cui. MLVA Genotyping of *Brucella melitensis* and *Brucella abortus* Isolates from Different Animal Species and Humans and Identification of *Brucella suis* Vaccine Strain S2 from Cattle in China // PLoS One. 2013; 8(10): e76332
15. Wilson K. Preparation of genomic DNA from bacteria // Current Protocols in Molecular Biology. - New York: Wiley. - 1987. - P. 650.

## **СЕКЦИЯ №14. КАРДИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.05)**

### **АССОЦИАЦИЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСА С ПРОЦЕССОМ АТЕРОГЕНЕЗА У БОЛЬНЫХ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Рубаненко О.А.**

К.м.н., ассистент государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Самарский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения РФ, г. Самара

Аннотация.

Цель. Определить ассоциацию цитомегаловирусной инфекции (ЦМВ) с процессом атерогенеза артерий брахиоцефального ствола у пациентов с терминальной почечной недостаточностью (ТПН) после трансплантации почки. Пациенты и методы. Обследовано 198 больных (58,6% мужчин, средний возраст -  $45,2 \pm 3,4$  года). Результаты. При проведении однофакторного регрессионного анализа отношение шансов развития атеросклеротического поражения артерий БЦС при наличии ЦМВ составило 2,1 (95% доверительный интервал, 1,3-3,2),  $p=0,03$ . При анализе корреляционных взаимосвязей ЦМВ со стенозами артерий БЦС были выявлены достоверные корреляции умеренной силы между ЦМВ и стенозами ОСА ( $R=0,56$ ,  $p<0,01$ ), ЦМВ и стенозами ВСА ( $R=0,47$ ,  $p<0,01$ ), ЦМВ и стенозами ПКА ( $R=0,32$ ,  $p<0,01$ ). Выводы. Экспозиция ЦМВ является независимым предиктором процесса атерогенеза у больных с ТПН.

Ключевые слова: цитомегаловирусная инфекция, терминальная почечная недостаточность

### **ASSOCIATION OF CYTOMEGALOVIRUS INFECTION WITH THE PROCESSES OF ATHEROGENESIS IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL INSUFFICIENCY**

**Rubanenko Olesya**

PhD, Samara state medical university, Samara

Abstract.

Purpose. To determine the association of cytomegalovirus infection (CMV) with the process of atherogenesis arterial brachiocephalic trunk in patients with chronic renal insufficiency after kidney transplantation. Patients and methods. A total of 198 patients (58.6% male, mean age -  $45.2 \pm 3.4$  years). Results. During the univariate regression analysis, the odds ratio of atherosclerotic lesions of arteries in the presence of CMV was 2.1 (95% confidence interval, 1.3-3.2),  $p=0.03$ . In the analysis of correlations with CMV artery stenosis revealed significant correlations of moderate strength between CMV and stenosis of the common carotid artery ( $R=0.56$ ,  $p<0.01$ ), CMV and stenosis of the internal carotid artery ( $R=0.47$ ,  $p<0.01$ ), CMV and subclavian artery ( $R=0.32$ ,  $p<0.01$ ). Conclusions. Exposure CMV is an independent predictor of the process of atherogenesis in patients with chronic renal insufficiency.

Keywords: cytomegalovirus infection, chronic renal insufficiency

Актуальность.

Заболевания почек и хроническая почечная недостаточность (ХПН), приводящие к инвалидизации и повышенной смертности среди данной категории больных, являются одной из значимых медико-социальных проблем на сегодняшний день. Несмотря на то, что применение заместительной почечной терапии значительно

продлевает жизнь пациентам с терминальной почечной недостаточностью (ТПН), высокий процент возникающих осложнений ухудшает качество жизни больных, повышает частоту госпитализаций и смертности. Популяция больных с ТПН насчитывает более 1,7 млн. пациентов, из них около 1,3 млн. получают гемодиализное лечение [1].

Трансплантация почки является одним из ведущих методов лечения пациентов с ТПН, при этом после операции пациенты имеют повышенный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), которые являются ведущей причиной смерти [2]. Распространенность кардиоваскулярных событий в исследовании FAVORIT составила 20% среди участников [3].

Для профилактики ССЗ у реципиентов почечного трансплантата оценка риска должна проводиться постоянно. Предотвращение событий включает коррекцию образа жизни, терапию ССЗ и стратегию по сохранению функции почечного трансплантата [4]. При этом в литературе отмечается незначительное число исследований, определяющих взаимосвязь цитомегаловирусной инфекции (ЦМВ) с атеросклеротическим процессом у больных после трансплантации почки [5].

Цель исследования.

Определить ассоциацию цитомегаловирусной инфекции с процессом атерогенеза артерий брахиоцефального ствола у пациентов с терминальной почечной недостаточностью после трансплантации почки.

Пациенты и методы. Обследовано 198 больных с терминальной хронической почечной недостаточностью (ТХПН) после трансплантации почки, находящихся на стационарном лечении в нефрологическом отделении Клиник СамГМУ в период с сентября 2009 по октябрь 2012 года. Среди них 116 мужчин (58,6%) и 82 женщины (41,4%). Средний возраст составил  $45,2 \pm 3,4$  года.

Данные анамнеза и предшествующие обследования показали, что причиной ХПН в 53% случаев явился хронический гломерулонефрит, в 21% - хронический пиелонефрит, в 18% - тубулоинтерстициальный нефрит, в 6% - поликистоз почек. Кроме того, у 93% больных выявлена артериальная гипертензия, потребовавшая назначение гипотензивных препаратов. 61% пациентов проходили ранее заместительную почечную терапию методом программного гемодиализа, 10% методом перитонеального диализа. У 39% больных наблюдалась хроническая дисфункция и у 61% сохранная функция трансплантата.

Всем пациентам выполнялись стандартные общеклинические исследования. Определение липидного спектра (общий холестерин (ОХ), липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), триглицериды (ТГ)) осуществлялось ферментативным колориметрическим методом на спектрофотометрическом анализаторе «Livia» (Cormay). Содержание ЛНП определялось по формуле Фридвальда. Ультразвуковое исследование трансплантированной почки с последующей оценкой степени кровотока по почечной, междолевой, дугообразной и междольковой артериям проводилось на аппарате MedisonSonoAceR7 с использованием конвексного датчика. Функцию трансплантированной почки определяли по уровню креатинина (рассчитывалась скорость клубочковой фильтрации по формуле MDRD).

Для выявления характера и степени выраженности поражения атеросклерозом экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий (общие (ОСА), внутренние (ВСА), наружные сонные артерии, позвоночные, подключичные артерии (ПКА)) использовали ультразвуковое триплексное сканирование. Исследование проводилось на ультразвуковых сканерах Logiq – 5;7 (США) мультислотным линейным датчиком 4-10 МГц и мультислотным конвексным датчиком 2,5-5 МГц.

Применялся иммуноферментный анализ с измерением титра антител класса IgG и IgM к ЦМВ. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от наличия ЦМВ: 1 группа – 105 пациентов с отсутствием ЦМВ и 2 группа – 93 пациента с наличием ЦМВ.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.1. Отношение шансов проводили с помощью бинарной логистической регрессии. При проведении корреляционного анализа применяли корреляцию Спирмена. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

Результаты исследования. При проведении однофакторного регрессионного анализа, включающего в себя показатели, достоверно различающиеся между группами пациентов, отношение шансов развития атеросклеротического поражения артерий БЦС при наличии ЦМВ составило 2,1 (95% доверительный интервал, 1,3-3,2),  $p=0,03$ . Таким образом, экспозиция ЦМВ является независимым предиктором процесса атерогенеза у больных с ХПН. При анализе корреляционных взаимосвязей ЦМВ со стенозами артерий БЦС были выявлены достоверные корреляции умеренной силы между ЦМВ и стенозами ОСА ( $R=0,56$ ,  $p < 0,01$ ), ЦМВ и стенозами ВСА ( $R=0,47$ ,  $p < 0,01$ ), ЦМВ и стенозами ПКА ( $R=0,32$ ,  $p < 0,01$ ).

Не было выявлено достоверных различий между группами по уровню показателей липидного обмена.

Обсуждение результатов. В нашей работе выявлена взаимосвязь ЦМВ с процессом атерогенеза у реципиентов почечного трансплантата, что может свидетельствовать об участии инфекционного агента в

развитии и прогрессировании заболевания. В частности Courivaud C. (2013) показал, что ЦМВ – фактор значимых событий кардиоваскулярного риска у больных с ТПН после трансплантации почки [5]. Наличие ЦМВ сопровождается опосредованным воздействием на сосудистую стенку через воспаление и стимуляцию иммунного ответа. Реактивация агента может ускорить атеросклеротический процесс путем увеличения тканевой инвазии за счет пролиферации и миграции гладкомышечных клеток [6,7]. При этом как предтрансплантационная экспозиция ЦМВ, так и репликация ЦМВ после трансплантации способствует возникновению ССЗ за счет прогрессирования атеросклеротического поражения.

Выводы. Экспозиция ЦМВ наряду с основными кардиоваскулярными предикторами может способствовать увеличению риска атерогенеза у пациентов с терминальной почечной недостаточностью, что ухудшает дальнейший прогноз данной когорты больных.

#### Список литературы

1. Вавилова Т.П., Мордик А.И., Пушкина А.В. Эпидемиологический анализ пациентов пожилого возраста с хронической почечной недостаточностью, находящихся на лечении программным гемодиализом в амбулаторном (внестационарном) центре гемодиализа. Клиническая геронтология, 2004.- 12.-С.71-74.
2. Blanca, L. Cardiovascular risk in recipients with kidney transplants from expanded criteria donors / L. Blanca, T. Jiménez, M. Cabello et al. // *Transplant Proc.* – 2012. - 44(9). – P.2579-81.
3. Carpenter, MA. Inadequacy of cardiovascular risk factor management in chronic kidney transplantation - evidence from the FAVORIT study/ M.A. Carpenter, M.R. Weir, D.B. Adey // *Clin Transplant.* – 2012. - 26(4). - E438-46.
4. Svensson, M. Prevention of cardiovascular disease after renal transplantation / M. Svensson, A. Jardine, B. Fellström, H. Holdaas // *Curr Opin Organ Transplant.* 2012. - 17(4). - P.393-400.
5. Courivaud, C. Cytomegalovirus exposure and cardiovascular disease in kidney transplant recipients / C. Courivaud, J. Bamoulid, J.M. Chalopin et al. // *J Infect Dis.* – 2013.- 207(10). – P.1569- 75.
6. Epstein, S.E. Insights into the role of infection in atherogenesis and in plaque rupture / S.E. Epstein, J. Zhu, A.H. Najafi, M.S. Burnett // *Circulation* 2009. – 119. – P. 3133–41.
7. Janda, K. Influence of elevated homocystein level and selected lipid parameters in kidney transplant patients on the progression of atherosclerotic changes assessed by intima-media thickness index (CCA-IMT) / K. Janda, D. Aksamit, M. Drozd et al. // *Przegl Lek.* – 2012. - 69(9). – P. 670-4.

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

**Рубаненко А.О.**

ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России, г.Самара

Фибрилляция предсердий (ФП) является распространенным нарушением ритма во врачебной практике, при этом частота встречаемости значительно увеличивается с возрастом [3,4]. Развитие фибрилляции предсердий (ФП) ассоциируется со значительным увеличением риска развития тромбозомболических осложнений, из которых наиболее частым является инсульт [1]. Данное осложнение чаще всего связано с тромбозомболией в церебральные артерии, источником которых является тромбоз ушка левого предсердия (УЛП) [2,4]. В настоящее время актуальным представляется поиск новых гемодинамических и гемостазиологических предикторов развития инсульта у больных с ФП.

Цель исследования.

Выявить гемодинамические и гемостазиологические показатели, ассоциированные с развитием инсульта у больных с фибрилляцией предсердий.

Материалы и методы исследования.

Работа выполнена на базе кафедры и клиники пропедевтической терапии Самарского государственного медицинского университета. В исследование включен 91 пациент с ИБС и постоянной формой ФП, из них 50 мужчин и 41 женщина (средний возраст  $62 \pm 7,6$  лет). Критериями включения являлось наличие у пациентов ишемической болезни сердца и постоянной формы ФП, а также информированного согласия на участие в исследовании.

Пациенты были разделены на две группы: 11 человек с наличием инсульта в анамнезе и 80 человек без него в анамнезе (Табл.1).

Таблица 1

Клиническая характеристика больных с фибрилляцией предсердий, М±δ

Показатель \ Группа		Пациенты с ИИ в анамнезе (N = 11)	Пациенты без ИИ в анамнезе (N = 80)	p
Пол мужской/женский (человек/%)		7(63,6%)/4(36,4%)	43(54%)/37(46%)	0,5
Средний возраст, лет		63±10,1	61,8±7,1	0,4
Длительность ФП, лет		1,4±0,7	1,9±0,5	0,3
Инфаркт миокарда в анамнезе (человек/%)		2(18%)	15(19%)	0,2
ХСН (человек/%)	I стадия	2(18%)	15(19%)	0,1
	IIA стадия	9(82%)	65(81%)	0,2
Средний ФК ХСН		2,0±0,6	1,9±0,5	0,4
Артериальная гипертензия (человек/%)		5(46%)	39(49%)	0,4
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> VASC, средняя категория риска (1-средний риск, 2- высокий риск)		2,0±0	1,5±0,5	0,01

Пациенты обеих групп были сопоставимы по полу, возрасту, длительности ФП, наличию инфаркта миокарда в анамнезе, стадии и ФК ХСН, по частоте встречаемости гипертонической болезни. В то же время, все пациенты с перенесенным инсультом относились к категории высокого риска по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASC. Средняя категория риска развития инсульта у этих пациентов была на 25% выше, по сравнению с пациентами без перенесенного ИИ (p=0,01).

Всем пациентам проводилась трансторакальная и чреспищеводная эхокардиография, исследовались показатели гемостаза: фибриноген, активируемый тромбином ингибитор фибринолиза (АТИФ), растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК), АДФ- и коллаген индуцированная агрегация тромбоцитов. Эхокардиография выполнялась на аппаратах Logiq – 5;7 (США) в М-, В- и D-режимах. Чреспищеводная эхокардиография выполнялась по стандартной методике на аппарате SIEMENS Acuson Cypress (Германия).

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.1 (StatSoft inc). Количественные показатели представлялись в виде средних значений (М) и стандартного отклонения (δ). Для оценки достоверности различий между независимыми группами использовали критерий U Манна – Уитни. При расчете отношения шансов для показателей, включенных в исследование, использовали бинарный логистический регрессионный анализ.

Полученные результаты.

При анализе гемодинамических показателей по данным трансторакальной и чреспищеводной ЭхоКГ, тромбоз УЛП у больных с перенесенным инсультом встречался на 47% чаще, чем у больных без него в анамнезе (p=0,01). У больных с перенесенным инсультом средняя степень феномена спонтанного эхоконтрастирования (СЭК) была на 26% выше (p=0,03), а максимальная скорость изгнания крови из УЛП (ПСК) – на 34% ниже (p=0,04), по сравнению с больными без него в анамнезе.

Средний уровень АТИФ у больных с перенесенным инсультом превышал норму и оказался на 34% выше, по сравнению с больными без него в анамнезе (p=0,009). РФМК в обеих группах оказались выше нормы, однако у больных с перенесенным инсультом их величина была на 26% выше, по сравнению с больными без него в анамнезе (p=0,02) (Табл.2).

Таблица 2

Показатели системы гемостаза у больных с ФП, М±δ

Показатель \ Группа		Пациенты с перенесенным ИИ (n = 11)	Пациенты без перенесенного ИИ (n = 80)	p
АТИФ, %		286,2± 107,7	189±60,1	0,009
РФМК, мг%		13,6±3,1	10±3,6	0,02

При проведении однофакторного регрессионного анализа наибольшее отношение шансов (ОШ) было выявлено для значения ПСК менее 30 см/с, АТИФ более 218% и тромбоз УЛП (Рисунок 1).

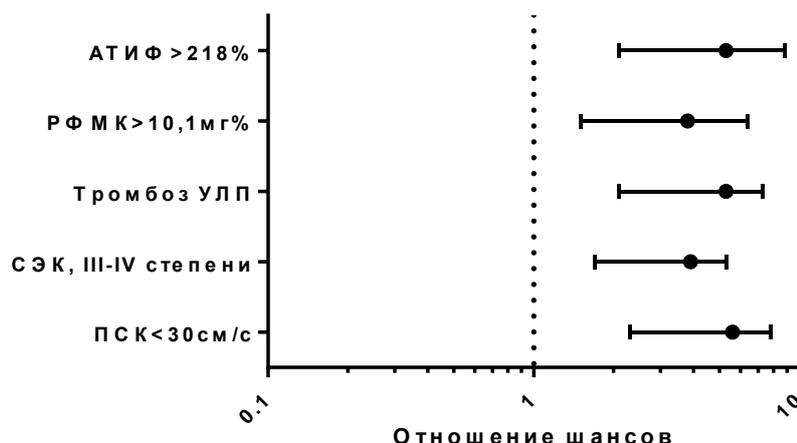


Рис.1. Результаты однофакторного регрессионного анализа.

При проведении многофакторного регрессионного анализа для всех показателей отмечалось уменьшение отношений шансов, при этом уровень  $p$  для РФМК более 10,1 мг% стал недостоверным.

Результаты множественного регрессионного анализа представлены на Рисунке 2.

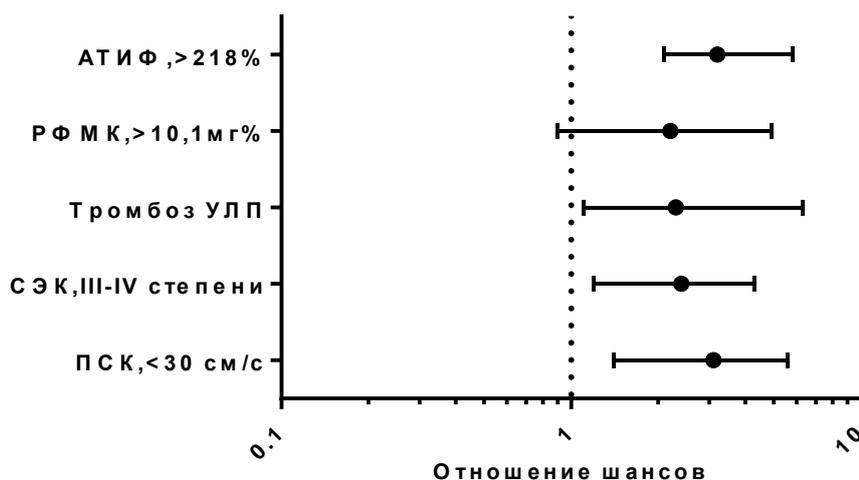


Рис.2. Результаты множественного регрессионного анализа.

#### Заключение.

В ходе исследования было выявлено, что независимыми предикторами развития инсульта у больных с постоянной формой фибрилляции предсердий, является снижение максимальной скорости изгнания крови из ушка левого предсердия менее 30 см/с, наличие высоких градаций феномена спонтанного эхоконтрастирования и тромбоза ушка левого предсердия, повышение уровня активируемого тромбином ингибитора фибринолиза более 218%.

#### Список литературы

1. Затеищиков, Д.А. Тромбозы и антитромботическая терапии при аритмиях / Д.А. Затеищиков, И.В. Зотова, Е.Н. Данковцева, Б.А. Сидоренко. - М., 2011. – 264 с.
2. Панченко, Е.П. Анти тромботическая терапия у больных со стабильными проявлениями атеромбоза / Е.П. Панченко, И.С. Явелов, Н.А. Гранцианский // Национальные клинические рекомендации. – Москва, 2011. С. 297-328.

3. Рубаненко, О.А. Клиническая характеристика пациентов пожилого и старческого возраста с фибрилляцией предсердий / О.А. Рубаненко, О.В. Фатенков, Н.А. Кириченко, С.М. Хохлунов, Д.В. Дупляков // В сборнике: Клинические и фундаментальные аспекты геронтологии. Сборник научных трудов под редакцией Г.П. Котельникова, Н.О. Захаровой. Самара, 2015. С. 324-326.
4. Сулимов, В.А. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Рекомендации ВНОК и ВНОА / В.А. Сулимов, С.П. Голицын, Е.П. Панченко с соавт. – Москва, 2012. – 108 с.

## **СЕКЦИЯ №15.**

### **КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ, АЛЛЕРГОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.09)**

## **СЕКЦИЯ №16.**

### **КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.00)**

## **СЕКЦИЯ №17.**

### **КОЖНЫЕ И ВЕНЕРИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.10)**

#### **НОВОЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО И СПОСОБ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ТАТУАЖНОЙ КРАСКИ ИЗ КОЖИ**

**Ураков А.Л., Габдрахманова Л.Д.**

Ижевская государственная медицинская академия

Среди большого числа известных лекарственных и санитарно-гигиенических средств выявлены средства, оптимизирующие удаление татуажной краски из кожи с целью отбеливания татуировок. Разработан оптимальный состав первого отбеливателя татуировок. Средство представляет собой водный изотонический субщелочной раствор натрия хлорида и бикарбоната натрия. Предложена биологическая модель для выполнения татуировок и экспресс оценки отбеливающей и моющей активности средств. Изобретена новая технология удаления краски из кожи с целью отбеливания татуировок.

Ключевые слова: Татуировка, отбеливатели кожи, косметология.

В настоящее время в дерматокосметологии используется большое количество средств и процедур для удаления инородных веществ и татуажной краски из кожи с целью ее обесцвечивания. Самый распространенный способ обесцвечивания кожи в области татуировок основан на ее термическом выжигании с помощью лазера с инфракрасным излучением [1]. Однако термическое выведение татуировок сопровождается ожогами кожи и ее воспалением. При этом внутрикожные инъекции татуажной краски также вызывают ее раздражение и воспаление, поскольку даже инъекции лекарств могут стать причиной появления постинъекционных кровоподтеков, абсцессов и инъекционной болезни кожи [2,5,6].

К сожалению, эффективное медикаментозное отбеливание кожи и иных мягких тканей в области кровоподтеков и татуировок до сих пор остается нерешенной задачей для фармации и фармакологии. Известно лишь о том, что повлиять на цвет кожи в области кровоподтеков и татуировок можно термически (с помощью локального тепла и холода) и химически (с помощью локального применения кислот и щелочей) [3,4].

Последние достижения физико-химической фармакологии убеждают нас в том, что задача медикаментозного обесцвечивания кожи в области татуировок может быть вскоре решена.

Нами в лабораторных условиях проведены исследования по изучению возможностей медикаментозного отбеливания татуировок после инъекционного введения черной и красной татуажной краски в кожу свиньи. Опыты проведены на жизнеспособных изолированных сегментах передней брюшной стенки 5 взрослых свиней. Краска вводилась в кожу в татуажном кабинете по обычной технологии.

Первоначально нами была разработана биологическая модель татуировок, которая позволила нам безопасно и эффективно выполнить экспериментальные исследования в лабораторных условиях. Для этого мы остановили свой выбор на только что иссеченных сегментах передней брюшной стенки взрослых свиней. Полученные результаты показали, что наша модель легко транспортабельна, безопасна и информативна.

Показано, что предложенная нами модель проста в применении, безопасна, экономически выгодна, транспортабельна, пригодна для выполнения биопсий, производства множества гистологических исследований и позволяет выполнять любые татуировки с применением стандартной татуажной краски любого цвета.

Следовательно, «свиная» модель татуировки вполне пригодна для экспериментальных исследований в области дерматокосметологии и фармакологии. Выгодной особенностью нашей модели для дерматокосметологии является возможность использования ее для тренировок тату-мастеров, для совершенствования дизайна татуировок, для создания и архивирования копий выполненных татуировок, для оценки качества татуажных красок, а также для копирования татуировок с тела пациентов с целью предварительного испытания возможностей отбеливания кожи при планируемых косметических процедурах по отбеливанию татуировок.

Кроме этого, показано, что экспериментальное использование биологической модели дает результаты, пригодные для поиска и оценки отбеливающей активности новых химических соединений, санитарно-гигиенических и лекарственных средств.

Установлено, что традиционные моющие средства и известные технологии промывания кожи не удаляют краску из кожи в местах татуировок. Однако среди известных средств найдены средства, оптимизирующие медикаментозное удаление краски из кожи наружу. Полученные результаты позволили разработать новое лекарственное средство, отличающееся выраженной отбеливающей и моющей активностью при выведении краски из кожи в области татуировок.

Изобретенный нами отбеливатель татуировок представляет собой водный раствор натрия хлорида и бикарбоната натрия, который имеет pH 7,4-8,5 и осмотическую активность 280 – 300 мОсмоль/л воды. Нами предложена новая технология отбеливания татуировок. Сущность ее заключается в том, что для отбеливания татуировки предлагается удалять краску из кожи путем соновибрационного гидродинамического оросительно-мультиинъекционного промывания ее при температуре +37 - +42°C.

Полученные результаты легли в основу созданного изобретения «Способ удаления краски и обесцвечивания кожи» (RUS заявка на выдачу патента на изобретение No 2015121001) [1].

#### Список литературы

1. Гоц И.Р., Ураков А.Л., Уракова Н.А., Решетников А.П., Габдрахманова Л.Д., Баймурзин Д.Ю. Способ удаления краски и обесцвечивания кожи. RUS Заявка № 2015121001, заявл. 02.06.2015.
2. Ураков А.Л., Никитюк Д.Б., Уракова Н.А., Сойхер М.И., Сойхер М.Г., Решетников А.П. Виды и динамика локальных повреждений кожи пациентов в местах, в которые производятся инъекции лекарств// Врач. 2014. № 7. С. 56 – 60.
3. Ураков А.Л., Уракова Н.А., Чернова Л.В., Фишер Е.Л. Отбеливатель кровоподтеков. RUS Патент № 2539380 . 2015. Бюл. № 2.
4. Уракова Н.А., Ураков А.Л., Черешнев В.А., Михайлова Н.А., Дементьев В.Б., Толстолицкий А.Ю. Гипергазированность, гипербаричность, гипертермичность, гиперщелочность и высокая поверхностная активность раствора как факторы повышения его промывочной активности// Химическая физика и мезоскопия. 2007. Том. 9. № 3. С. 256 – 262.
5. Urakov A., Uraкова N. Rheology and physical-chemical characteristics of the solutions of the medicines// Journal of Physics: Conference Series. 2015. V. 602. № 012043.
6. Urakov A. L. The change of physical-chemical factors of the local interaction with the human body as the basis for the creation of materials with new properties// Epitöanyag – Journal of Silicate Based and Composite Materials. 2015. V. 67. No. 1. P. 2–6.

## СЕКЦИЯ №18.

### ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА, ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.13)

#### УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ И ДОПЛЕРОГРАФИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ХОЛЕЦИСТИТА И СОСТОЯНИЙ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ БЕЗ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Верзакова О.В., Верзакова И.В.

ГБОУ ВПО МЗ РФ «Башкирский государственный медицинский университет», г.Уфа

Основным методом диагностики хронического холецистита является ультразвуковое исследование. По данным литературы диагностически значимыми эхографическими критериями заболевания являются увеличение толщины стенки желчного пузыря и ее гиперэхогенная структура, возможное изменение внутреннего содержимого в виде сладжа, конкрементов, а также уменьшение размеров органа при формировании вторично сморщенного желчного пузыря [1,2]. В доступной литературе имеются сведения об усилении кровотока в желчном пузыре при остром холецистите [3,4,5,6,7], однако мы не встретили сведений о характере изменений гемодинамики по региональным сосудам при хроническом воспалительном процессе в органе.

Основной целью исследования явилось определение наличия/отсутствия изменений региональной гемодинамики методом ультразвукового дуплексного сканирования (УЗДС) при хроническом холецистите в сравнительном аспекте с пациентами, не имеющих признаков хронического воспалительного процесса желчного пузыря (ЖП).

Для достижения цели у 201 человека было проведено ультразвуковое исследование (УЗИ) ЖП в В-режиме сканирования (серошкальное изображение) и УЗДС сосудов, имеющих отношение к кровоснабжению органа. Исследования проводились на базе ГБУЗ РБ БСМП (главный врач И.М. Карамова) и ГКБ № 21 (главный врач Г.Г. Мустафина) г.Уфа. Все обследованные подразделены на 3 группы. В первую группу вошли 84 больных с диагнозом: Хронический калькулезный холецистит, госпитализированных в стационар на оперативное лечение. Во вторую группу отнесены 52 пациента с диагнозом: Хронический бескаменный холецистит, обратившихся по поводу заболеваний, не связанных с желчным пузырем, которым в процессе обследования установлен указанный диагноз в качестве сопутствующего заболевания. В третью группу включены 65 человек, не имеющих жалоб, клинических симптомов и лабораторных показателей, указывающих на хронический воспалительный процесс в желчном пузыре, у которых в процессе УЗИ выявлены различные варианты изогнутого желчного пузыря или дискинезии желчевыводящих путей по гипокинетическому варианту (ДЖВП). Третья группа использовалась нами в качестве группы сравнения.

В первой группе было 21 мужчин (25,0%) и 63 женщины (75,0%). Возраст больных варьировал от 27 до 72 лет. Возрастной состав представлен в Табл.1.

Таблица 1

Возрастной состав больных хроническим калькулезным холециститом (первая группа исследования),  
n =84

Возраст	Мужчины		Женщины	
	Количество больных	% от общего числа мужчин	Количество больных	% от общего числа женщин
20-29	-	-	15	23,8
30-39	6	28,5	6	9,5
40-49	-	-	3	4,8
50-59	9	42,9	15	23,8
60-69	3	14,3	15	23,8
70-79	3	14,3	9	14,3
Итого:	21	100	63	100

Таким образом, среди мужчин преобладали лица в возрасте 50-59л (42,9%), среди больных женского пола – в возрасте 50-69л (47,4%), следует обратить внимание на факт часто встречающегося хронического калькулезного холецистита у молодых женщин в возрасте 20-29л (23,8%). В наших исследованиях не встречались пациенты старше 80 лет, так как оперативное вмешательство вне обострения не планировалось.

Во вторую группу нами включены 12 мужчин (23,1%) и 40 женщин (76,9%). Возраст больных варьировал от 23 до 70 лет. Возрастной состав представлен в Табл.2.

Таблица 2

Возрастной состав больных хроническим бескаменным холециститом (вторая группа исследования), n = 52

Возраст	Мужчины		Женщины	
	Количество больных	% от общего числа мужчин	Количество больных	% от общего числа женщин
20-29	1	8,3	9	22,5
30-39	3	25,0	3	7,5
40-49	1	8,3	5	12,5
50-59	6	50,0	10	25,0
60-69	1	8,3	10	25,0
70-79	-	-	3	7,5
Итого:	12	100	40	100

В данной группе среди мужчин преобладали лица в возрасте 50-59л (50,0%), среди обследованных женщин – в возрасте 50-69л (50,0%). Хронический бескаменный холецистит часто встречался у молодых женщин в возрасте 20-29л (22,5%) и мужчин 30-39 лет (25,0 %).

В третьей группе пациентов с изогнутыми желчными пузырями и ДЖВП (группа сравнения) были 17 мужчин (26,2%) и 48 женщин (73,8%). Возраст больных варьировал от 29 до 73 лет. Возрастной состав представлен в Табл.3.

Таблица 3

Возрастной состав пациентов с изогнутыми ЖП и ДЖВП (третья группа сравнения), n = 65

Возраст	Мужчины		Женщины	
	Количество больных	% от общего числа мужчин	Количество больных	% от общего числа женщин
20-29	1	5,9	11	23,0
30-39	2	11,8	4	8,3
40-49	4	23,5	5	10,4
50-59	8	47,0	14	29,1
60-69	1	5,9	13	27,1
70-79	1	5,9	1	2,1
Итого:	17	100	48	100

В группе сравнения среди мужчин преобладали лица в возрасте 50-59л (47,0%), среди женщин – в возрасте 50-69л (56,2%).

Таким образом, все три группы были сопоставимы по половой и возрастной структуре. Верификация заболевания основывалась в случаях оперативного вмешательства на морфологическом и гистологическом заключении удаленного желчного пузыря, в его отсутствии – на клинической картине, лабораторных данных и результатах других инструментальных методов исследования.

Нами проанализированы основные серошкальные ультразвуковые признаки желчного пузыря, встречающиеся при хроническом холецистите, такие как длина, ширина, объем (V), площадь (S), соотношение длины к ширине S/D и толщина стенки. Полученные средние значения параметров свидетельствуют о тенденции к уменьшению длины, ширины, V и S ЖП при бескаменном хроническом холецистите (ХБК), хотя различия с хроническим калькулезным холециститом (ХКХ) статистически недостоверны. Средние значения толщины стенки ЖП при ХБК и ХКХ находятся в границах нормы (до 3 мм), однако при бескаменном холецистите толщина ее больше. Для состояний ЖП без признаков хронического воспалительного процесса (изогнутого ЖП и ДЖВП по гипокинетическому варианту) характерны: 1) более тонкие стенки ЖП; 2) длина ЖП больше, чем при холециститах (калькулезном и бескаменном), различия статистически достоверны с вероятностью 95% (Табл.4).

Таким образом для изогнутого ЖП, ДЖВП (без признаков хронического воспаления) характерна большая длина ЖП и тонкие стенки в отличии от хронического воспалительного процесса, хотя все значения приведенных эхографических признаков находятся в пределах нормы (что при хроническом холецистите, что при ДЖВП и изогнутых ЖП).

УЗДС проводилось с изучением гемодинамики по ветвям пузырной артерии в стенке ЖП и собственной печеночной артерии (СПА). При этом оценивались стандартные доплерографические параметры кровотока в артериях: максимальная (систолическая) скорость -  $V_{max}$ , минимальная (диастолическая) скорость -  $V_{min}$ , индекс резистентности -  $RI$ , пульсационный индекс -  $PI$ , дополнительно нами изучался градиент давления -  $PG$ . В воротной вене (ВВ) оценивались максимальная и минимальная скорости, соответствующие дыхательным изменениям потока крови в вене. При оценке кровотока в стенке ЖП определялась локализация цветового локуса от артерии в соответствие с сегментарной классификацией отделов ЖП, в котором выделяют 4 сегмента от I в области шейки до IV в области дна. В импульсно-волновом режиме констатировался тип кровотока: артериальный или венозный.

Таблица 4

Средние значения серошкальных параметров ЖП и достоверность их различий при хроническом калькулезном и бескаменном холециститах в сравнении с изогнутым ЖП и ДЖВП

Группы	Хронический калькулезный холецистит		t и p при сравнении соседних групп	Изогнутый ЖП, ДЖВП		t и p при сравнении соседних групп	Хронический бескаменный холецистит	
	М	mM		М	mM		М	mM
Признаки ЖП по УЗИ								
Длина ЖП, мм	69,8	6,1	t = 2,8 p* < 0,05	88,2	5,82	t = 2,63 p* < 0,05	64,1	7,1
Ширина ЖП, мм	29,9	2,5	t = 0,45 p > 0,05	31,6	2,8	t = 0,80 p > 0,05	27,9	3,7
Объем ЖП, мл	35,4	6,85	t = 0,57 p > 0,05	45,3	15,7	t = 0,84 p > 0,05	29,5	10,3
Площадь ЖП, кв.см	16,2	2,68	t = 0,37 p > 0,05	19,0	7,1	t = 0,70 p > 0,05	13,7	2,5
Соотношение S/D	2,3	0,14	t = 2,0 p* < 0,05	2,7	0,15	t = 0,31 p > 0,05	2,54	0,5
Толщина стенки ЖП, мм	2,6	0,33	t = 2,38 p* < 0,05	1,44	0,36	t = 2,7 p* < 0,05	2,9	0,4

М – среднее арифметическое;

mM – ошибка средней арифметической;

t – критерий Стьюдента;

p – уровень значимости (достоверности различий);

p\* < 0,05 – статистически достоверное различие с вероятностью 95%

Как показал анализ доплерографических параметров гемодинамики в стенке ЖП, при ХКХ в отличие от пациентов с ДЖВП и изогнутыми ЖП без признаков хронического воспалительного процесса имеет место достоверное снижение максимальной скорости кровотока и повышение пульсационного индекса, что свидетельствует о снижении гемодинамики по ветвям пузырной артерии в стенке ЖП и повышении резистентности сосудистой стенки (Табл.5).

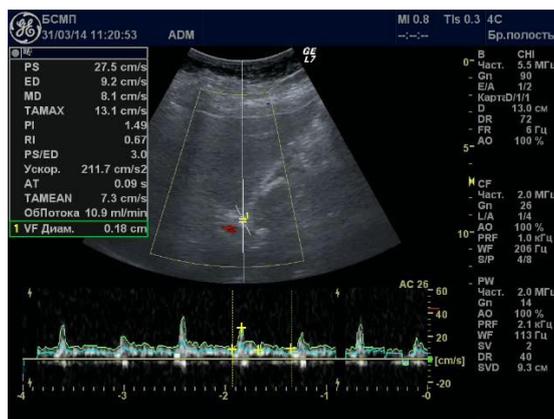


Рис.1. УЗДС желчного пузыря у пациентки с хроническим калькулезным холециститом: цветовой локус в I сегменте стенки желчного пузыря и количественные показатели кровотока в ветви пузырной артерии при анализе спектра доплеровского сдвига частот.

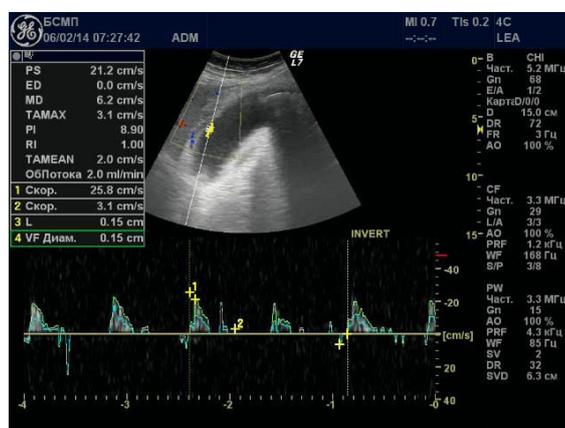


Рис.2. Цветовой локус от ветви пузырной артерии во II сегменте желчного пузыря и доплеровские параметры кровотока по ней.

Таблица 5

Достоверность различий показателей гемодинамики по ветвям пузырной артерии в стенке ЖП при хроническом холецистите и состояниях без признаков хронического воспаления

Группы	Хронический калькулезный холецистит		t и p при сравнении соседних групп	Изогнутый ЖП, ДЖВП		t и p при сравнении соседних групп	Хронический бескаменный холецистит	
	М	mM		М	mM		М	mM
V max, см/с	17,0	1,6	t - 3,7 p* < 0,05	23,0	0,3	t - 0,49 p > 0,05	23,7	1,4
V min, см/с	6,8	2,0	t = 1,1 p > 0,05	10,5	2,7	t = 1,07 p > 0,05	7,6	0,35
RI	0,70	0,01	t = 1,49 p > 0,05	0,58	0,08	t = 1,4 p > 0,05	0,69	0,02
PI	3,76	0,12	t = 16,8 p* < 0,05	1,14	0,1	t = 0,17 p > 0,05	1,28	0,8
PG, мм.рт.ст.	0,1	0,008	t = 3,1 p* < 0,05	0,26	0,05	t = 0,1 p > 0,05	0,26	0,03

Градиент давления в пузырной артерии при ХКХ снижается, что также говорит в пользу снижения кровотока по сосуду. Данные доплерографические признаки являются дифференциальными критериями двух указанных изменений ЖП. В то же время, при анализе гемодинамики по пузырной артерии у больных с ХБХ показатели мало отличались от таковых при изогнутом ЖП и ДЖВП по гипокинетическому варианту. Мы считаем, что это связано с более выраженным нарушением кровообращения в стенке ЖП при ХКХ. Кроме того,

появление венозного кровотока в стенке ЖП делает диагноз ХКХ еще более достовернее. В наших исследованиях ни в одном случае венозный кровоток не регистрировался при изогнутом ЖП, имел место в 3 случаях (5,8%) при ХБХ и в 10 (11,9%) – при ХКХ.

В Табл.6 представлены средние значения количественных параметров кровотока по СПА и ВВ и достоверность различий в трех изучаемых группах. Мы получили статистически достоверное повышение диастолической скорости кровотока ( $V_{min}$ ) и снижение пульсационного индекса (PI) у больных ХБХ, что свидетельствует об увеличении объема крови в микроциркуляторном русле СПА, которое приводит к снижению скорости кровотока в ВВ и падению градиента давления в сосуде. При ХКХ гемодинамика по крупным региональным сосудам (ВВ и СПА) достоверно не отличается от группы сравнения.

Таблица 6

Достоверность различий средних значений показателей гемодинамики по ВВ и собственной печеночной артерии при хроническом холецистите и состояниях без признаков хронического воспаления.

	Хронический калькулезный холецистит		t и p при сравнении соседних групп	Изогнутый ЖП, ДЖВП		t и p при сравнении соседних групп	Хронический бескаменный холецистит	
	М	mM		М	mM		М	mM
<i>Собственная печеночная артерия</i>								
$V_{max}$ , см/с	45,9	6,1	t = 0,2 p > 0,05	51,4	24,0	t = 0,01 p > 0,05	51,6	5,9
$V_{min}$ , см/с	13,0	1,4	t = 0,93 p > 0,05	10,8	1,9	t = 2,49 p* < 0,05	16,4	1,2
RI	0,73	0,02	t = 0,65 p > 0,05	0,67	0,09	t = 0,1 p > 0,05	0,68	0,04
PI	1,45	0,12	t = 0,59 p > 0,05	1,35	0,12	t = 2,66 p* < 0,05	0,73	0,2
PG, мм.рт.ст.	1,1	0,25	t = 1,6 p > 0,05	4,1	2,0	t = 1,5 p > 0,05	0,96	0,5
<i>Воротная вена</i>								
$V_{max}$ , см/с	24,1	2,5	t = 0,16 p > 0,05	24,8	3,6	t = 2,02 p* < 0,05	15,3	3,0
$V_{min}$ , см/с	16,2	2,0	t = 0,72 p > 0,05	18,3	2,1	t = 2,86 p* < 0,05	10,0	2,0
PG, мм.рт.ст.	0,13	0,02	t = 0,8 p > 0,05	0,1	0,03	t = 1,4 p > 0,05	0,05	0,02

Полученные нами результаты по изучению серошкального изображения ЖП согласуются с данными литературы. Впервые разработанные нами доплерографические критерии отличия ХКХ, ХБХ и состояний ЖП без хронического воспалительного процесса (изогнутый ЖП, ДЖВП) позволят использовать их в качестве дополнительных дифференциальных критериев. В случаях холецистолитиаза нарушение кровотока по региональным сосудам делает возможным дифференциацию так называемого «носительства» камней, не требующего холецистэктомии согласно Римским критериям отбора больных с ЖКБ на оперативное вмешательство, и ХКХ с более выраженным изменением гемодинамики в стенке ЖП, когда показания к холецистэктомии становятся значимыми.

Выводы:

1. Размеры, площадь, объем и толщина стенки ЖП при ХКХ, ХБХ и состояниях ЖП, не связанных с хроническим воспалительным процессом органа находятся в пределах среднестатистической ультразвуковой нормы.

2. Дифференциально-диагностическими критериями в пользу ХКХ следует считать более значимые размеры ЖП: длины, ширины,  $V$  и  $S$  и в отличие от пациентов с ДЖВП и изогнутыми ЖП без признаков хронического воспалительного процесса достоверное снижение максимальной скорости кровотока и повышение пульсационного индекса, что свидетельствует о снижении гемодинамики по ветвям пузырьной артерии в стенке ЖП и повышении резистентности сосудистой стенки.

3. Дифференциально-диагностическими критериями в пользу ХБХ являются меньшие размеры длины, ширины,  $V$  и  $S$  ЖП и большая величина толщины стенки, а так же повышение диастолической скорости

кровотока ( $V_{min}$ ) и снижение пульсационного индекса (PI) по СПА, что свидетельствует об увеличении объема крови в микроциркуляторном русле, которое приводит к снижению скорости кровотока в ВВ и падению градиента давления в сосуде.

4. В отличие от хронического воспалительного процесса для изогнутого ЖП, ДЖВП (без признаков хронического воспаления) характерна наибольшая длина ЖП, тонкие стенки и отсутствие изменений гемодинамики по региональным сосудам.

#### Список литературы

1. Брюховецкий Ю.А. Ультразвуковое исследование желчно-выводящей системы // Ультразвуковая диагностика в акушерстве, гинекологии и педиатрии. 1994. № 2. С. 101-126.
2. Брюховецкий Ю.А. Ультразвуковое исследование желче-выводящей системы // Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Т. 1 / Под ред. Митькова В.В. М.: Видар, 1996. С. 94-140.
3. Гемодинамическая дисфункция при травматическом шоке и острый бескаменный холецистит / Федоров Н.Ф., Столяров И.С., Кокуркин Г.В., Павлова В.С. // Анналы хирургической гепатологии. – 2009. – т. 14, № 1. – С.63-67.
4. Митьков В.В., Митькова М.Д., Мумладзе Р.Б. Возможности доплеровских методик исследования в диагностике воспалительных заболеваний желчного пузыря // Ультразвуковая диагностика. – 2000. – № 1. – С.5-14.
5. Митьков В.В., Мусаева М.Д., Чистяков В.С. и др. Воспалительные заболевания желчного пузыря: использование доплеровских критериев для лапароскопических холецистэктомий // 2-й Московский междунар. конгресс по эндоскопической хирургии: Сб. тез. / Под ред. Галлингера Ю.И. М.:НЦХРАМН, 1997.
6. Мохов Е.М., Сибилев В.Н. Прогнозирование форм острого холецистита и профилактика послеоперационных гнойных осложнений // Анналы хирургической гепатологии. – 2006. – т. 11, № 2. – С.72-76.
7. Schiller V.L., Turner R.R., Sarti D.A. Color Doppler imaging of the gallbladder wall in acute cholecystitis: sonographic-pathologic correlation //Abdom. Imaging. 1996. V. 21. P. 233-237.

## СЕКЦИЯ №19.

### МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.00)

#### АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА 894G>T ГЕНА NOS3 НА ПРОДУКЦИЮ ВАЗОАКТИВНЫХ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ

**Бебякова Н.А., Куба А.А., Феликсова О.М., Хромова А.В.**

Северный государственный медицинский университет, г.Архангельск

Полиморфизм генов, связанных с регуляцией сосудистого тонуса, определяет риск возникновения и дальнейшего развития артериальной гипертензии [1]. Одним из наиболее изученных генов этой группы является ген эндотелиальной NO-синтазы (NOS3), кодирующий фермент NO-синтазу 3 типа, под действием которого в клетках эндотелия сосудов синтезируется оксид азота (NO). Ген NOS3 картирован и секвенирован. К настоящему времени в данном гене выявлено 11 полиморфизмов, одним из которых является полиморфизм 894G>T (Glu298Asp) 7 экзона. В ряде работ [6 и др.], установлена ассоциация минорного аллеля T894 с инфарктом миокарда и гипертонией, то есть наличие этого аллеля приводит к снижению продукции NO, тем самым нарушая баланс продукции эндотелиальных вазоактивных факторов и провоцируя развитие вазоконстрикции. При этом в доступной литературе мы не встретили данных об ассоциации полиморфизм 894G>T гена NOS3 с продукцией NO и эндотелина-1 (ЭТ-1) у практически здоровых лиц.

В связи с вышеизложенным, целью данной работы явилось изучение влияния полиморфизма 894G>T гена NOS 3 (rs1799983) на продукцию вазоактивных эндотелиальных факторов у практически здоровых лиц с различными типами гемодинамической реакции на нагрузку.

Материалы и методы. Всего обследовано 79 человек, постоянно проживающих в условиях Европейского Севера, из них 56 юношей и 23 девушки. Критерии включения в исследование: возраст 18-22 лет, отсутствие

острых инфекционных и хронических соматических заболеваний. В исследование включались девушки с овуляторным нормопонирующим овариально-менструальным циклом в фолликулярную фазу. Критериями исключения из исследования явилось: наличие у обследуемых острых воспалительных заболеваний, хронических заболеваний внутренних органов, в том числе и в стадии стойкой ремиссии, ожирения. В изучаемую выборку не включались лица, имеющие регулярные (2-3 раза в неделю) физические нагрузки, так как систематические физические нагрузки динамического характера способствуют повышению эндотелий-зависимой релаксации сосудов [3].

У всех лиц было проведено молекулярно-генетическое исследование. ДНК выделяли из клеток крови при помощи набора реагентов «АмплиПрайм РИБО-преп» фирмы «ИнтерЛабСервис» (г. Москва). Генотипирование полиморфизма 894G>T в гене NOS3 проводили методом пиросеквенирования на приборе PyroMark Q24 с использованием комплекта реагентов «ТОНО-скрин» (профиль генетического исследования «Артериальная гипертензия») на базе лаборатории молекулярной иммунологии и сероэпидемиологии ФБУН «Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера».

Оценку концентрации NO в сыворотке крови по суммарной концентрации стабильных метаболитов нитратов/нитритов проводили биохимическим методом с использованием набора «Total NO/Nitrite/Nitrate («R&D Systems», США)». Анализ плазменного содержания ЭТ-1 осуществляли методом ИФА с использованием диагностического набора «Enzyme immunoassay for the quantitative determination of human endothelin 1-21 («BIOMEDICA GRUPPE», Австрия)». Рассчитывали индекс соотношения вазодилататор NO/вазоконстриктор ЭТ-1 по концентрации этих факторов в крови. Данный индекс позволяет оценить баланс продукции вазоактивных эндотелиальных факторов [2].

Тонус сосудов оценивался по данным периферической реовазографии с использованием индекса периферического сопротивления сосудов (ИПС). Для записи реовазограммы использовали многофункциональный диагностический компьютерный комплекс «Диастом-01» (ГОСТ 15.013-94). Тонус сосудов фиксировался до и после пробы с дозированной физической нагрузкой по Мартине-Кушелевскому [4] с выделением типов реакции сердечно-сосудистой системы.

Все участники исследования подписывали информированное согласие. Исследование одобрено Этическим комитетом СГМУ.

Статистическую обработку результатов производили с помощью пакета программы «SPSS 17». Нормальность распределения оценивали с помощью критерия Колgomорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. В случае ненормального распределения результаты представляли в виде медианы (Me) и первого и третьего квартилей (Q1 и Q3). Для попарного критерия использовали критерий Манна-Уитни. Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05.

В результате молекулярно-генетического исследования были определены все аллели и генотипы изучаемого полиморфизма 894G>T гена NOS3. Преобладающими генотипами являлись генотипы, содержащие дикий вариант изучаемого аллеля, а именно вариант G. Соотношение различных аллельных вариантов гена NOS 3 (GG, GT, TT) у юношей распределялось соответственно как – 46,4%, 51,8% и 1,8%, у девушек как – 43,5%, 47,8%, 8,7%. Таким образом, наиболее редким являлся генотип TT, что согласуется с общемировыми данными

Наличие в генотипе минорного аллеля T приводит к снижению каталитической активности фермента в результате усиления его протеолиза, и соответственно к низкой продукции NO в тех ситуациях, когда локально необходимо его участие в регуляторных механизмах [5]. Однако в наших исследованиях разницы в уровне продукции оксида азота у лиц разных генотипов выявлено не было. Так, у юношей и девушек с генотипом GG медиана NO составила 20,53 мкмоль/л и 13,46 мкмоль/л соответственно. Наличие в генотипе аллеля T не сопровождается снижением продукции NO (медиана составила 21,19 мкмоль/л у юношей и 16,02 мкмоль/л у девушек). Однако обращают на себя внимание статистически значимые ( $p < 0.05$ ) гендерные отличия уровня NO. У юношей – нормальных гомозигот (GG) уровень NO был на 53,3% выше, чем у девушек с подобным генотипом, у гетерозигот - юношей на 32,4% выше, чем у гетерозигот – девушек.

У нормальных гомозигот по полиморфизму 894G>T выявлена тенденции к некоторому повышению уровня ЭТ-1 по сравнению с гетерозиготами и патологическими гомозиготами. Так, у юношей и девушек с генотипом GG медиана ЭТ-1 составила 0,4228 фмоль/мл и 1,000 фмоль/мл соответственно. Наличие в генотипе аллеля T приводит к небольшому снижению продукции ЭТ-1 (медиана составила 0,4228 фмоль/мл у юношей и 0,9312 фмоль/мл у девушек). Таким образом, и в продукции вазоконстриктора ЭТ-1 выявлены гендерные особенности – у девушек уровень ЭТ-1 в 2,4 раза ( $p < 0.05$ ) выше, чем у юношей.

Фоновые показатели индекса периферического сопротивления сосудов в покое значительно не различаются у всех обследованных вне зависимости от генотипа и соответствуют норме. Однако гипертоническая реакция на нагрузку чаще встречалась у юношей, чем у девушек (28,6% и 17,4% соответственно). В результате

анализа данных, полученных при проведении нагрузочной пробы, не было выявлено взаимосвязи между генотипом по полиморфизму 894G>T, типом реакции на нагрузку и уровнем продукции NO.

В целом, полученные результаты не позволяют оценивать минорный аллель T как значимый предиктор возникновения эндотелиальной дисфункции и формирования периферической вазоконстрикции у лиц молодого возраста.

Необходимо дальнейшее изучение генетической предрасположенности к формированию периферической вазоконстрикции с учетом гендерных особенностей.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Архангельской области регионального конкурса «Север» в рамках научного проекта №14-04-98823 «Ассоциации полиморфизмов в генах NOS3, EDN1, EDNRA, EDNRB с периферической вазоконстрикцией»

#### Список литературы

1. Куба А.А., Никонова Ю.М., Феликсова О.М., Хромова А.В., Бебякова Н.А., Ассоциация генетического полиморфизма гена эндотелиальной синтазы оксида азота с сердечно-сосудистой патологией // Современные проблемы науки и образования . 2015. №3 [www.science-educacion.ru/123-17352](http://www.science-educacion.ru/123-17352)
2. Лямина С.В., Лямина Н.П., Сенчихин В.Н., Додина К.А. Эндотелиальные биомаркеры — потенциальные индикаторы клинического течения артериальной гипертонии у пациентов молодого возраста // Артериальная гипертония. 2010. Том 16. №3. С. 261-265
3. Осипенко А. Роль системы оксида азота в процессах адаптации организма к физическим нагрузкам// Наука в олимпийском спорте. 2014. №1. С.23-30
4. Спортивная медицина : нац. руководство / гл. ред. С. П. Миронов, Б. А. Поляев, Г. А. Макарова. - М. : ГЭОТАР-Медиа. 2013. 1184 с.
5. Drexler H. Endotelial dysfunction in human disease // J.Mol.Cel. Cardiol. 2009/ Vol 31. P. 51-60
6. Li, J., Cun Y., Tang W.R. et al. Association of eNOS gene polymorphisms with essential hypertension in the Han population in southwestern China // Genet Mol Res. 2011. №10(3). P.2202–2212

### ВЛИЯНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ГОРМОНАЛЬНЫЙ СТАТУС КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ДЗЮДОИСТОВ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ

**Тугуз А.Р., Непсо Б.А., Кагазежева Н. Х., Муженя Д.В., Коломийцева Н.С., Татаркова Е.А., Руденко К.А., Смольков И.В., Шумилов Д.С.**

Адыгейский государственный университет НИИ комплексных проблем

Ведение. Актуальная задача современной спортивной медицины - выявление информативных маркеров, способствующих повышению функциональных возможностей организма квалифицированных спортсменов, а также определение ранних предикторов срыва механизмов адаптации для профилактики функциональных отклонений и профессиональных заболеваний. Для обеспечения соответствующего медико-биологического сопровождения современного спорта высоких достижений представляется целесообразным изучение гормонального профиля, ответственного за мобилизацию резервных возможностей и восстановление работоспособности организма спортсменов в условиях стрессогенных процессов. Исследование влияния гормонов на функциональные возможности спортсменов при интенсификации физических нагрузок является одним из перспективных направлений в спортивной медицине, т.к. развитие срочных и долговременных адаптационных процессов находится под контролем системной гормональной регуляции. По балансу сывороточных гормонов можно судить об эффективности проводимого тренировочного процесса, своевременности корректировки объемов и интенсивности физических нагрузок, однако подобные исследования для дзюдо немногочисленны, во многом противоречивы и сопряжены с возможными осложнениями применения инвазивных методов [1-7].

Цель работы: исследование влияния физической нагрузки в процессе тренировочной деятельности на уровни сывороточных гормонов квалифицированных дзюдоистов Республики Адыгеи.

Организация и проведение исследований.

Группа спортсменов (n=12) представлена квалифицированными дзюдоистами в возрасте 18 – 21 лет (средний возраст 19,7±1,65), тренирующимися на базе ИФК и дзюдо г. Майкопа (тренер Непсо Б.А.). На момент проведения эксперимента стаж тренировочно-соревновательной деятельности составил 8 лет. Для оценки

влияния тренировочного процесса на сывороточные концентрации пяти гормонов (тестостерона, кортизола, фолликулостимулирующего гормона - ФСГ, лютеинизирующего гормона – ЛГ и пролактина) у дзюдоистов дважды произведен забор крови из локтевой вены: после восстановительного периода - 1 точка, в конце двухдневной интенсивной комбинированной тренировки – 2 точка. Контрольная группа (студенты вузов г.Майкопа, n=12) в возрасте от 18 до 21 года (средний возраст 20,2±1,32), состоящая из неродственных здоровых доноров, не занимающихся спортом, подобрана эмпирически.

Экспериментальные работы по определению концентрации гормонов в сыворотке крови выполнены на базе иммуногенетической лаборатории Адыгейского государственного университета в соответствии с действующими приказами и рекомендациями Министерства здравоохранения РФ по контролю качества лабораторных исследований. За неделю до исследования гормонального профиля дзюдоисты и студенты вузов (контрольная группа) инструктированы об условиях подготовки к сдаче крови после 12-часового голодания с исключением тренировочных нагрузок (за 3 дня), употребления жирной пищи, алкоголя, курения (за 1-2 дня). Утром, накануне сдачи крови, участники эксперимента не употребляли кофе, чай с сахаром, не принимали горячий душ. Утром (7-9 ч.) в условиях физиологического покоя после 30-минутного отдыха в положении лежа, при минимальном сдавлении сосудов (не более 1 мин после наложения жгута) кровь из локтевой вены отобрана в пластиковые пробирки с Serum Clot Activator «VACCUETTE» (Австрия).

Материалы и методы.

Подготовка сыворотки для определения концентраций гормонов ИФА: образцы периферической крови в пробирках с ускорителями свертывания крови отцентрифугированы через 5-15 мин в режиме 3000 об/мин (15 мин), аликвоты сывороток по 0,5 мл отобраны в пластиковые пробирки (Eppendorf, Germany) и заморожены при -30° С. Мутные, хиллезные и гемолизированные сыворотки не использованы.

Уровни гормонов тестированы твердофазным сэндвич-ИФА на коммерческих тест-системах фирмы «Вектор-Бест» (Россия). В соответствии с инструкцией образцы сывороток, калибровочные и контрольные растворы добавлены к твердой фазе и в течение 2-х часов инкубированы в термошейкере (ELMI-Литва) при 37°С. Имеющийся в образцах гормон связывается с иммобилизованными антителами, а не связавшийся - удаляется отмывкой. После пятикратной отмывки в лунки добавлены конъюгированные с биотином вторые антитела ко второму эпитопу определяемого антигена; не связавшийся конъюгат удален последующей отмывкой. Количество связавшегося конъюгата определено цветной реакцией с использованием субстрата пероксидазы хрена – перекиси водорода и хромогена - тетраметилбензидина. Ферментативная активность, остающаяся на твердой фазе, прямо пропорциональна содержанию гормона в пробе. После остановки реакции внесением 1N раствор H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, измерена оптическая плотность калибровочных растворов и исследуемых образцов в лунках при длине волны 450 нм на 96-плащечном спектрофотометре (BioRad, USA). С помощью компьютерной программы «Земфира» (BioRad, USA, версия 4.0) по оптической плотности калибровочных растворов построен график и определены концентрации гормонов в лунках. Для каждого образца рассчитаны средние значения по результатам трех измерений с вариацией, не превышающей 10%.

Статистическая обработка материала выполнена с помощью электронных таблиц «MicrosoftExcel» 2003 и пакета прикладных программ SPSS Statistics 17.0 (США). Для обнаружения взаимозависимости между некоторыми изучаемыми количественными признаками применялся параметрический корреляционный анализ по Пирсону (Мюллер П. и соавт., 1982) в программе SPSS Statistics 17.0.

Результаты исследования. На первом этапе исследований нами проанализированы сывороточные уровни гормонов у спортсменов после 72 часового восстановительного периода (фоновый уровень) и в контрольной группе студентов-юношей (Табл.1)

Таблица 1

Гормональный профиль квалифицированных дзюдоистов после восстановительного периода в сравнении с контрольной группой

группы	Сывороточные уровни гормонов (M±m)				
	ЛГ (МЕ/мл)	ФСГ (МЕ/мл)	Тестостерон (нг/мл)	Кортизол (нг/мл)	Пролактин (нг/мл)
Дзюдоисты	2,65±0,76	4,39±0,62	0,38±0,03	23,68±3,12	10,21±1,02
Контроль	3,1±0,4	3,7±1,2	0,45±0,05	17,95±3,58	15,75±2,74
t	-1,135	0,468	-1,17	1,52	-1,79
p	0,289	0,649	0,26	0,15	0,10

Примечания: t - критерий Стьюдента; p- достоверность различий, M±m - средние значения

У доноров и дзюдоистов концентрации четырех из пяти анализируемых гормонов находятся в пределах физиологической нормы и достоверно не различаются. В двух обследованных группах юношей выявлены значительное отклонение от нормы (4,5-35,4 нмоль/л для мужчин) по тестостерону (Табл.1). Снижение концентрации тестостерона у спортсменов может быть следствием длительного воздействия физических нагрузок высокой интенсивности (состояние перетренированности) и недостаточности восстановительного периода. Низкие уровни тестостерона у студентов, возможно, обусловлены хроническим стрессогенным фактором, оказывающим существенное влияние на выработку и концентрацию в крови тестостерона [4;7].

Таблица 2

Коэффициенты корреляций сывороточных уровней гормонов в контрольной группе

		Кортизол	Тестостерон	ФСГ	ЛГ	Пролактин
Кортизол	Корреляция Пирсона	1	0,587*	-0,453	-0,244	-0,057
	Знч.(2-сторон)		0,045	0,139	0,445	0,861
Тестостерон	Корреляция Пирсона	0,587*	1	-0,596*	-0,438	0,524
	Знч.(2-сторон)	0,045		0,041	0,154	0,080
ФСГ	Корреляция Пирсона	-0,453	-0,596*	1	0,651*	-0,008
	Знч.(2-сторон)	0,139	0,041		0,022	0,981
ЛГ	Корреляция Пирсона	-0,244	-0,438	0,651*	1	-0,086
	Знч.(2-сторон)	0,445	0,154	0,022		0,790
Пролактин	Корреляция Пирсона	-0,057	0,524	-0,008	-0,086	1
	Знч.(2-сторон)	0,861	0,080	0,981	0,790	

\*. Корреляция значима на уровне 0.05 (2-сторон.).

Корреляционные связи средней силы (две положительные и одна отрицательная) между сывороточными уровнями тестостерона-кортизола ( $r=+0,587$  при  $p=0,045$ ), тестостероном - ФСГ ( $r= - 0,596$  при  $p=0,041$ ), ЛГ - ФСГ ( $r=+0,651$  при  $p=0,02$ ) выявлены у лиц, не занимающихся спортом (Табл.2).

Таблица 3

Коэффициенты корреляции сывороточных гормонов у дзюдоистов после восстановительного периода

гормоны		Кортизол	Тестостерон	ФСГ	ЛГ	Пролактин
Кортизол	Корреляция Пирсона	1	0,215	-0,728**	-0,234	-0,272
	Знч.(2-сторон)		0,502	0,007	0,464	0,392
Тестостерон	Корреляция Пирсона	0,215	1	-0,193	-0,505	-0,155
	Знч.(2-сторон)	0,502		0,547	0,094	0,630
ФСГ	Корреляция Пирсона	-0,728**	-0,193	1	-0,117	0,174
	Знч.(2-сторон)	0,007	0,547		,0717	0,589
ЛГ	Корреляция Пирсона	-0,234	-0,505	-0,117	1	-0,007
	Знч.(2-сторон)	0,464	0,094	0,717		0,984
Пролактин	Корреляция Пирсона	-0,272	-0,155	0,174	-0,007	1
	Знч.(2-сторон)	0,392	0,630	0,589	0,984	

\*\* - Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторон.).

\* - Корреляция значима на уровне 0.05 (2-сторон.).

В состоянии относительного физиологического покоя у дзюдоистов в отличие от контрольной группы установлена отрицательная корреляция ( $r=-0,728$ ;  $p=0,007$ ) между уровнем кортизола и ФСГ.

Таблица 4

Сывороточные концентрации гормонов у дзюдоистов после двухдневного тренировочного процесса (2-ая точка) в сравнении с контрольной группой

группы	Сывороточные уровни гормонов (M±m)				
	ЛГ (МЕ/мл)	ФСГ(МЕ/мл)	Тестостерон нг/мл	Кортизол нг/мл	Пролактин нг/мл
Дзюдоисты	2,70±0,40	2,68±0,37	0,57±0,07	39,05±6,77	12,84±1,30
Контрольная	3,1±0,4	3,7±1,2	0,45±0,05	17,95±3,58	15,75±2,74
t	-0,784	-0,675	1,60	3,66	-0,78
p	0,450	0,513	0,13	0,004	0,45

Примечания: t - критерий Стьюдента; p- достоверность различий.

После интенсивных тренировок у квалифицированных дзюдоистов по сравнению с контрольной группой достоверно повышена концентрации только одного гормона стресса - кортизола (Табл.4). На фоне незначительного подъема уровня тестостерона у спортсменов после физической нагрузки отмечается снижение ЛГ, ФСГ, пролактина (Табл.4).

Таблица 5

Влияние тренировочного процесса на сывороточные уровни гормонов у квалифицированных дзюдоистов (1-ая и 2-ая точка)

Точки забора образцов крови	гормоны M±m				
	ЛГ(МЕ/мл)	ФСГ(МЕ/мл)	Тестостерон нг/мл	Кортизол нг/мл	Пролактин нг/мл
1 -до тренировки	2,65±0,76	4,39±0,62	0,38±0,03	23,68±3,12	10,21±1,02
2 - после тренировки	2,70±0,40	2,68±0,37	0,57±0,07	39,05±6,77	12,84±1,30
t	-0,057	2,89	-2,403	-2,429	-2,446
p	0,956	0,015*	0,035*	0,033*	0,034*

Примечания: t - критерий Стьюдента; p- достоверность различий, M±m - средние значения

Достоверное повышение концентраций 4 из 5 анализируемых гормонов отмечено у дзюдоистов после восстановительного периода (1-ая точка) и двух- дневной комбинированной тренировки (2-ая точка) (Табл.5). Рост уровня кортизола в результате выполнения тренировочных нагрузок не выходит за пределы физиологической нормы, что является, согласно литературным данным, адекватной реакцией адаптации организма к физической нагрузке. Это связано с тем, что кортизол обуславливает развитие специальной работоспособности, поэтому увеличение его концентрации во время разных тренировочных циклов сопровождается улучшением спортивных показателей спортсменов. Биологический эффект кортизола опосредуется через усиления синтеза глюкозы в печени из веществ неуглеводной природы (аминокислот, жирных кислот). Благодаря стимуляции глюконеогенеза предотвращается резкое снижение глюкозы в крови при интенсивных физических нагрузках. Торможение анаболических процессов глюкокортикоидами во время выполнения физических нагрузок позволяет улучшить энергообеспечение мышечной деятельности. Такое действие глюкокортикоидов играет важную роль в адаптации организма к нагрузке, как стрессовому фактору, т.к. они мобилизуют запасные питательные вещества (белки, жиры) из периферических тканей и предотвращают истощение запасов гликогена в печени. Следует подчеркнуть, что уровень кортизола является основным показателем усталости/переутомления спортсмена. Поэтому рост его показателей выше физиологической нормы является негативным фактором, снижающим функциональные возможности организма спортсмена [1-7].

Уровень тестостерона после тренировки в крови спортсменов возрос примерно на 44% (Табл.5). Согласно литературным данным, данный эффект опосредуется путем стимуляции синтеза пролактина, гормона передней доли гипофиза, относящегося к анаболическим регуляторам. Повышение пролактина в умеренных физиологических концентрациях способствует синтезу тестостерона и не подавляет его превращение на периферии в более активный гормон дегидротестостерон. Это подтверждается повышением концентрации пролактина у дзюдоистов после двухдневной тренировки (p<0,05), оказывающего положительный эффект на продукцию тестостерона (Табл.5).

Статистически значимое снижение показателей ФСГ у дзюдоистов во 2-ой точке является результатом воздействия стрессорных факторов (интенсивных физических нагрузок), характеризующихся повышением продукции АКТГ, глюкокортикоидов и опиоидных пептидов, оказывающих ингибирующее действие на его синтез. Отсутствие достоверного изменения в концентрации ЛГ до и после тренировочного периода

свидетельствует о хорошей адаптации нейроэндокринной системы, продуцирующей ЛГ к длительному воздействию стрессогенных факторов [4].

Низкие концентрации тестостерона на фоне повышения уровня кортизола обусловлены «конкурентной борьбой» тестостерона и кортизола за специфические клеточные рецепторы, что не может не сказываться на соотношении этих гормонов в крови [1-7].

Т.о. в процессе тренировочной деятельности у квалифицированных дзюдоистов изменения гормонального профиля в пределах физиологических значений свидетельствует о высокой степени адаптации организма к физическим нагрузкам.

#### **Список литературы**

1. Диденко С.Н., Алексанянц Г.Д. Особенности гормонального статуса юных гандболистов/ С.Н. Диденко, Г.Д. Алексанянц // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. - 2014. - №4(33). - с. 42-46.
2. Жуков. Ю.Ю. Уровень кортизола как маркер хронического стресса и его влияние на организм спортсмена./ Ю.Ю. Жуков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2009. - № 9. - с. 33-37.
3. Костина Л.В. Особенности адаптации нейро-эндокринной системы у спортсменов высокой квалификации при подготовке к ответственным стартам / Л.В. Костина, Н.С. Дудов, Т.А. Осипова [и др.] // Вестник спортивной медицины России. – 1999. – Т. 24, № 3. – с. 33.
4. Кремера У.Дж. Эндокринная система, спорт и двигательная активность: пер. с англ. / под ред. У.Дж. Кремера и А.Д. Рогола. - М.: Олимпийская литература — 2008. —600 с.
5. Соловьев В.Б. Роль пептидергической системы в адаптационных процессах и регуляции метаболизма при физической работе: Автореф. дисс. док. биол. наук: 03.01.04/ В.Б. Соловьев, РУДН. - Москва, 2011. - 39с.
6. Таймазов. В.А. Синдром перетренированности у спортсменов: эндогенная интоксикация и факторы врожденного иммунитета / В. А. Таймазов, И. А. Афанасьева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2011. - № 12. - с. 24-30.
7. Уилмор, Дж. Х. Физиология спорта и двигательной активности: пер. с англ./Дж .Х. Уилмор, Д.Л. Костил. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 504 с.

#### **СЕКЦИЯ №20.**

#### **МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.06)**

#### **СЕКЦИЯ №21.**

#### **МЕДИЦИНА ТРУДА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.04)**

#### **СЕКЦИЯ №22.**

#### **НАРКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.27)**

#### **СЕКЦИЯ №23.**

#### **НЕЙРОХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.18)**

## **СЕКЦИЯ №24. НЕРВНЫЕ БОЛЕЗНИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.11)**

### **ПРОФИЛАКТИКА МОЗГОВОГО ИНСУЛЬТА И ДРУГИХ СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ МОЗГА – НЕОБХОДИМА И ВОЗМОЖНА**

**Липовецкий Б.М.**

Профессор, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник Института мозга человека  
им. Н.П. Бехтеревой РАН, г.Санкт-Петербург

Первичная профилактика касается всех болезней, подразумевает здоровый образ жизни и все, что с ним связано. Вторичная профилактика имеет целевую направленность и, в первую очередь, касается тех лиц, у которых уже есть или были проявления, указывающие на некоторую симптоматику, свидетельствующую о каких-либо нарушениях со стороны Ц.НС. Сюда же надо относить лиц, у которых имеются очевидные факторы риска, способные повреждать мозговые сосуды: гиперлипидемия и артериальная гипертензия. Здесь имеется в виду также возраст после 50 лет, а также другие риск-факторы, которые при определенных условиях могут привести к тем или иным осложнениям со стороны головного мозга.

В настоящее время медицина располагает многими возможностями, чтобы не допустить тяжелых осложнений со стороны Ц.НС (мозговой инсульт). Как известно, в основе этих осложнений лежит либо атеросклероз мозговых сосудов, либо артериальная гипертензия (АГ). Между тем, в настоящее время медицина достигла такого уровня, что своевременное применение гиполипидемических и гипотензивных средств может приостановить дальнейшее прогрессирование этих процессов или вообще не допустить их развития[3].

Обратимся к атеросклерозу. Как известно, большую роль в его прогрессировании играют липиды: холестерин (ХС), триглицериды (ТГ) (имеется в виду их высокий уровень) и антиатерогенный фактор (липопротеиды высокой плотности –ЛПВП), уровень которого у некоторых людей слишком низкий. Именно эти сдвиги определяют, будет ли прогрессировать атеросклероз. Фармакологи во многом решили поставленные задачи. Они предложили весьма эффективные препараты против повышенного уровня ХС крови – статины (крестор, липримар, зокор), а также дженерики (аторис, вазилип, тулип, симгал и др.).

Против высокого уровня ТГ предложен фенофибрат или трайкор. И только пока нет средства, чтобы поднять уровень ЛПВП. В этом случае можно пробовать снизить уровень ХС ЛПНП. Соотношение с ЛПВП изменится в благоприятном направлении и может проявиться желательный эффект. Сравнительно недавно появились новые рычаги для борьбы с высоким ХС, к которым можно отнести эзетимиб. Это препарат, который в малых дозах значительно снижает всасывание ХС в кишечнике и почти в 1,5 раза увеличивает гиполипидемический эффект статинов. Кроме того, статины (в том числе так называемые дженерики, к которым относят аторис, вазилип, симгал, тулип и др.) сочетают с секвестрантами желчных кислот, что усиливает их действие, поскольку такие секвестранты, как колестипол, холестирамин, разрушая желчные кислоты, заставляют печень синтезировать новые порции желчных кислот, на что уходят новые порции ХС.

Если у больного повышен уровень ТГ, то используется трайкор или фенофибрат, позволяющий понизить его уровень в крови. Так борются с гиперлипидемией.

Второй важнейший фактор, способствующий развитию атеросклероза и сам по себе поражающий мозговые сосуды, особенно артериолы, - это АГ [2]. В настоящее время синтезировано много гипотензивных препаратов, но не все они одинаково подходят тому или иному больному. Здесь необходим сугубо индивидуальный подбор. Кроме того, в настоящее время появились церебропротективные препараты, к которым надо отнести лозартан и валсартан [4]. Наилучший эффект при АГ у больных с угрозой со стороны ЦНС оказывают именно эти блокаторы рецепторов ангиотензина 2 (лозартан). Активность этих препаратов регулируется рецепторами АТ1 и АТ2. Лозартан не блокирует рецепторы АТ1, а стимулирует их, что оказывает сосудосуживающий эффект на магистральные мозговые сосуды, не давая тем самым переполняться дистальным мозговым сосудам. Сосудорасширяющий эффект осуществляется только через рецепторы АТ2, благодаря которому расширяются артериолы и коллатерали. Такой двойственный эффект на мозговые сосуды и получил определение церебропротективного. И все же это не исключает применения при АГ других гипотензивных препаратов, если они хорошо переносятся и оказывают необходимый эффект [5]. Это может быть каптоприл, престариум, моноприл, эналаприл и др. ингибиторы АТФ. Так или иначе АД надо поддерживать на уровне не выше 130/80 мм.рт. ст.

Есть еще одна группа препаратов, применение которых необходимо, если речь идет о профилактике осложнений со стороны сосудов головного мозга. Это антиагреганты [6]. Ведь тромбоз сосуда – это неперемный спутник почти всех осложнений, свойственных атеросклерозу. Первое место здесь попрежнему принадлежит препаратам аспирина – это кардиомагнил и аспирин-кардио. Из более новых препаратов этого типа надо назвать такие антиагреганты, как плавикс, клопидогрель (ЗИЛТ), а из новых – продакса.

Тромбообразование, особенно при наличии нестабильной бляшки, может приобретать агрессивный характер, особенно если к тому же имеет место гипергомоцистеинемия [1].

Если речь идет о вторичной профилактике атеросклероза, особенно если его эпизоды уже были в анамнезе больного, то по крайней мере 1 раз в 1,5 – 2 года этому больному надо проводить ультразвуковое сканирование брахиоцефальных артерий, т.к. сонные артерии в их экстракраниальной части, наиболее частая локализация атеросклеротического поражения мозговых сосудов.

Если есть подозрение на внутричерепную локализацию атеросклероза магистральных артерий, надо проводить магнитно-резонансную томографию мозга с сосудистой программой. В случае, когда получены данные за стенозирующее поражение внутричерепных артерий, больному показана активная терапия сосудорасширяющими средствами (кавинтон, инстенон, ноотропил и др.).

Следует сказать, что при стенозирующем атеросклерозе сонных артерий, расположенных в области шеи, таких больных все чаще передают сосудистым хирургам, которые успешно проводят соответствующие манипуляции, что значительно улучшает состояние таких больных.

Таким образом, можно говорить о трех основных путях профилактики дальнейшего прогрессирования атеросклероза мозговых сосудов – поддержание нормального уровня липидов крови, нормализация артериального давления и недопущение прокоагулянтного сдвига.

Но это далеко не все, что требуется такому человеку. Надо тщательно следить за уровнем сахара крови, а при наличии гипергликемии контролировать этот уровень и не допускать погрешностей в еде. Если же речь идет о сахарном диабете, то следует строго выполнять рекомендации эндокринолога. Весьма актуальна в этом случае также борьба с ожирением, с переизбытком, с курением. Только при соблюдении всех этих правил можно успешно избежать новых осложнений и обеспечить себе удовлетворительный прогноз.

#### Список литературы

1. Жлоба А.А., Никитина В.В. Выявление и лечение гипергомоцистеинемии// 2004.38с. СПб.
2. Котова О.В. Хроническое нарушение мозгового кровообращения// Фарматека. 2010. №15:46-48
3. Липовецкий Б.М. Цереброваскулярная болезнь с позиций общей патологии// СПб. 2013. 69с.
4. Поздняков Ю.М., Уринский А.М., Кузнецов Р.Л. и др. Эффективность терапии теветеном у больных с артериальной гипертензией, перенесших мозговой инсульт или транзиторные ишемические атаки//Обзоры клинической кардиологии. 2007.№10: 2-6
5. Ратова ЛЛ.Г. Выбор антигипертензивного препарата как неучтенный фактор приверженности лечения у пациента с артериальной гипертонией//Системные гипертензии. 2009 №4 (репринт).
6. Weber M. Терапия больных с высоким риском повторного инсульта//Обзоры клинической кардиологии. 2006. №7 : 21-28

#### СЕКЦИЯ №25.

#### НЕФРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.29)

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЛЕКСИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ ДОКУМЕНТОВ:  
ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ПОДХОДЫ****Берсенева Е.А., Седов А.А.**

Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко, г.Москва

В настоящее время можно смело утверждать, что информационные технологии вошли не только в жизнь врача, но и пациента [1].

Вопросы анализа медицинских данных, представленных, в том числе, в текстовой форме, относятся к активно исследуемой и развиваемой области научных знаний. Однако в России в настоящее время отсутствуют работы в области адаптации лингвистических методов анализа текстов, оценки качества медицинских текстов, в том числе поиска фрагментных заимствований и оценки оригинальности текстового содержания этих документов.

В рамках нашего исследования создаётся и исследуется новый подход к обработке русскоязычных медицинских текстов, включающий комплекс методов, как хорошо проверенных при решении сходных задач в других областях, так и перспективных подходов – поиск с учётом семантико-синтаксических структур предложений с учётом медицинской терминологии и специфичной лексики.

В частности, при проведении работ в рамках настоящего исследования рассматривались возможности применения известных методов выявления нечётких дубликатов и заимствований, приведённые в работах [2] и [3]. Известны программы, способные осуществлять поиск заимствований в текстах: «Программа Плагиата.НЕТ» [4], «Программа Etxt Антиплагиат» [5], ресурс Антиплагиат.РУ [6]. Однако ни одно из этих решений не ориентировано на анализ текстов медицинской тематики. При этом в указанных программах не учитывается тот факт, что в медицинских документах присутствуют повторяющиеся текстовые элементы, определяющие не содержание, а структуру текста (заголовки разделов, названия столбцов таблиц, граф и полей и т.п.). Это значит, что во многих документах, схожих по структуре, будут обнаружены заимствования, что негативно скажется на точности процедуры лексического контроля. В предлагаемых нами методах этот факт учтён в том числе за счёт создания специализированного словаря медицинской лексики. По этим причинам применение метода шинглирования следует признать ограниченно применимым для решения поставленных задач.

При разработке критериев оценки количественного содержания медицинской информации в текстовом документе был учтён опыт исследователей, представленный в работе [7]. С опорой на известные результаты и опыт анализа медицинских текстов было принято решение применить подход к выделению терминологии на основе анализа синтаксических структур предложений. В ходе исследований предлагается применять также частотный анализ к составным терминам-кандидатам, относящимся к медицинской лексике для оценки доли содержания медицинской информации в текстовом документе.

Таким образом, для лексического анализа медицинских документов нами предлагаются следующие подходы:

1. Алгоритм вычисления критериев оценки количественного содержания медицинской информации в текстовом документе основывается на выделении медицинских терминов в тексте и оценке их частотности. Для повышения точности оценки количественного содержания медицинской информации в текстах эта оценка должна выполняться с учётом составных (многословных терминов). Выделение составных терминов выполняется с помощью обработки результатов морфологического и синтаксического анализа текста алгоритмом, выделяющим в тексте синтаксические поддеревья глубины, не превосходящей заданной (исходный параметр алгоритма). Выделенные синтаксические конструкции (например, именные группы) сверяются со словарём в системе управления базами данных (СУБД). При этом сопоставление этих конструкций ведётся как с учётом совпадения нормальных форм, входящих в них слов, так и с учётом вхождения соответствующих слов в одинаковые синтаксические связи (например, управление, подчинение). В зависимости от уровня совпадений определяется полное или частичное соответствие термина в тексте и термина в словаре. Обнаруженные таким образом медицинские термины получают соответствующую пометку. На следующем этапе производится расчёт частотных характеристик всех слов и словосочетаний в тексте (рассчитывается текстовая частота - TF). Составные термины рассматриваются как одна лексическая единица. Кроме того, на основе частотного анализа

заранее сформированной коллекции медицинских документов различных типов (анамнезы, эпикризы и т.п.) осуществляется оценка значимости медицинских терминов (рассчитывается обратная документная частота - IDF). Эта величина позволяет отделить общеупотребительные («служебные») медицинские термины, относящиеся к общемедицинской тематике, от специфичных медицинских терминов, описывающих, например, конкретные диагнозы, симптомы. Таким образом с применением классических формул TFIDF (с нормировкой на 1) выполняется оценка количественного содержания медицинской информации в текстовом документе.

2. Для оценки степени уникальности (оригинальности формулировок) текста проверяемого медицинского документа предлагается использовать пофрагментное сопоставление текста проверяемого с ранее созданными медицинскими текстами, имеющимися в индексной базе. В качестве фрагмента сравнения выступает предложение (возможно, сложное). Предполагается, что сопоставление текстов может производиться с учётом замены слов на синонимы и изменения порядка слов в предложении, не меняющего его смысла, а также с точностью до замены численных значений различных медицинских показателей. Для этой цели разработаны 4 критерия, основанных на анализе лексического состава предложений, а также совпадения их семантических и синтаксических структур. Текстовая информация при этом представляется в виде неоднородной семантической сети (НСС).

А) Первый критерий заключается в оценке количественного «словного» совпадения предложения проверяемого текста и предложений - потенциальных источников заимствований. Эта оценка представляет собой TFIDF-оценку с нормировкой на 1.

Б) Второй критерий представляет собой оценку соответствия синтаксической структуры проверяемого предложения с предложениями-источниками.

В) Третий критерий основан на подсчёте количества совпадающих семантических значений у соответственных слов (совпадающих по нормальной форме).

Г) Четвёртый критерий базируется на подсчёте количества совпадающих семантических связей между соответственными словами (совпадающих по нормальной форме) в проверяемом предложении и предложениях-источниках.

Количественный анализ синтаксической и семантической информации по вышеприведённым критериям позволяет учесть специфику медицинских текстов, в которых значительная доля однословных терминов полисемична, но вместе с тем многословные, составные, термины вполне однозначно соответствуют определяемым ими понятиям.

Таким образом, разработанные критерии оценки степени уникальности текста проверяемого медицинского документа учитывают:

- совместную встречаемость, порядок слов запроса и расстояние между словами в текстах документов;
- синтаксические и семантические связи между словами запроса.

#### **Список литературы**

1. Амиров Р.И., Марапов Д.И. Реализация кластерного подхода при создании единого информационного пространства в сфере здравоохранения на программной платформе компании «Витакор». // Материалы Всероссийской конференции «Информационные технологии в медицине». – М.: «Консэф», 2013. – С. 35-38.
2. Зеленков Ю.Г., Сегалович И.В. Сравнительный анализ методов определения нечетких дубликатов для WEB-документов // Труды 9ой Всероссийской научной конференции «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции» RCDL'2007: Сб. работ участников конкурса / Переславль-Залесский, Россия, 2007.
3. Косинов, Д.И. Использование статистической информации при выявлении схожих документов / Д. И. Косинов // Интернет-математика 2007 : сборник работ участников конкурса. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2007. — С. 84—91
4. <http://www.mywebs.ru/plagiatanet.html>
5. <http://www.etxt.ru/antiplagiat>
6. <http://www.antiplagiat.ru>
7. Браславский П., Соколов Е. Сравнение пяти методов извлечения терминов произвольной длины // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной Международной конференции «Диалог» (Бекасово, 4–8 июня 2008 г.). Вып. 7 (14). – М.: РГГУ, 2008. - С. 67-74

# АЛГОРИТМ ВЫЯВЛЕНИЯ И ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ОПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В ГРУППУ РИСКА

**Тихомирова Г.И., Молчанова Л.Ф.**

ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия»

На основе оценки условий и образа жизни семьи можно прогнозировать частоту возникновения у пациентов патологии, как проявления напряжения и даже срыва адаптации вследствие влияния неблагоприятных условий как социально-экономического, так и социально-гигиенического характера. Это даёт возможность врачу делить семьи на группы по степени угрозы развития патологического процесса и осуществлять мероприятия первичной и вторичной профилактики с приоритетом в соответствии с выявленными факторами риска.

Целенаправленное, с учётом выявленных факторов риска, формирование здорового образа жизни позволит предупредить в будущем развитие не только хронических заболеваний, но и их рецидивов или осложнений, так как факторы риска для большинства из них являются универсальными – это курение, злоупотребление алкоголем, гиподинамия, нерациональное питание, нервно-психическое перенапряжение. И если, большинство пациентов в настоящее время приходят к здоровому образу жизни через болезнь, которая вынуждает их отказаться от негигиенического поведения, то та часть, обучающихся в «Школах» на ранних этапах предболезни и изменивших хотя бы частично свой образ жизни, придут к здоровью через гигиеническое обучение и медицинскую активность.

На необходимость формирования сознательного отношения к здоровью, достижение его не через болезнь, а в результате усиления профилактики заболеваний указывали некоторые авторы [2].

Разработка прогностической таблицы в наших исследованиях осуществлялась на основе одной из модификаций теоремы гипотез (формулы Байеса) и алгоритма последовательности статистической процедуры Sano [1]. Уровень ошибок при проведении прогностической процедуры как для благоприятного прогноза при фактическом неблагоприятном – гиподиагностика ( $\alpha$ ), так и для неблагоприятного прогноза при фактически благоприятном – гипердиагностика ( $\beta$ ) был установлен равным 10%, что дало нам возможность различать пороговый коэффициент, составивший +13 баллов. Проверка таблицы на обучающейся (контрольной) группе выявила 15% ошибок в сторону гиподиагностики, в сторону гипердиагностики – 8%, неопределённых ответов – 19% и правильных – 58%. После коррекции таблицы и испытания её на проверочной группе с отказом от неопределённых ответов было получено 88% правильных ответов и 12% ошибочных, в том числе 3% в сторону гиподиагностики. Проверка таблиц проводилась на базах ГКБ №6 и ГКБ №9 г. Ижевска.

Методика проведения скрининг-опроса с помощью таблицы проста и заключается в следующем. Медицинская сестра кабинета отделения профилактики поликлиники или кабинета доврачебного приёма при прохождении диспансеризации практически здоровым пациентам заполняет таблицу, округляя прогностические коэффициенты ответов в каждом вопросе строго в соответствии с его порядковым номером, сразу же суммирует баллы с учётом знака. Достижение пороговой суммы (+13 баллов) позволяет принять решение: «Есть вероятность частых заболеваний в семье без отсутствия коррекции образа жизни» и прервать процедуру прогноза на любом шаге (вопросе) таблицы.

Однако, для систематизации представлений об условиях и образе жизни опрашиваемого (оперированного) и выработки правильного направления беседы с ним и его родственниками по гигиеническому воспитанию и повышению медицинской активности семьи, опрос нужно проводить по всей таблице. Чем больше баллов со знаком «+» будет подчеркнута после достижения порога, тем больше вероятность срыва адаптации в виде частых рецидивов, а в будущем – развития того или иного осложнения.

Пациент, набравший +13 баллов и его семья подлежат диспансеризации, как принадлежащие к группе риска возникновения частых рецидивов и осложнений с проведением всего комплекса мероприятий специфической и неспецифической профилактики (Рисунок 1).



Рис.1. Схема выявления и диспансерного наблюдения оперированных с риском развития осложнений в связи с патологией органов пищеварения

Лица, часто болеющие острыми заболеваниями или уже имеющие начальные формы хронических заболеваний (при язвенной болезни – очаговую симптоматику изменений слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки, при желчнокаменной болезни – проявления билиарного сладжа), должны быть опрошены при очередном обращении к врачу по поводу заболевания или при вызове его на дом. С ними, также как и с практически здоровыми, должна быть проведена хорошо аргументированная беседа о необходимости оптимизации образа жизни, так как частые проявления заболевания – свидетельство напряжения адаптации. Они подлежат диспансерному наблюдению по индивидуальному плану с включением не только профилактических и оздоровительных, но и лечебных мероприятий. Лица, набравшие 13 баллов и меньше (группа без риска) нуждаются в диспансерном наблюдении в декретированные сроки с принятием дальнейших решений по оздоровительным мероприятиям.

Таким образом, проведение скрининг-опроса по таблице не требует значительных затрат рабочего времени. Его применение в процессе работы не связано с использованием ни дополнительных ассигнований, ни изменений в привычной организации труда, что очень важно, а наоборот, способствует в будущем развитию социально-экономического эффекта, так как лица, ведущие нездоровый образ жизни, дорого обходятся обществу, а профилактика посредством оптимизации образа жизни будет способствовать сохранению не только их здоровья и трудоспособности, но и членов их семьи в целом.

#### Список литературы

1. Гублер, Е.В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов./ Е.В. Гублер. – Л., 1978. – 296 с.
2. Комаров, Ю.М. О концепции развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 г/. Ю.М. Комаров. // Здравоохранение. —2009. – № 4. – С. 161-170.

## ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА – ЗАДАЧИ, СТРУКТУРА, Контент, Перспективы

**Никонов А.Ю., Леванов В.М., Гриб М.Н.**

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России,  
г.Нижний Новгород, Россия

Опыт создания сайтов медицинских вузов появился в России со второй половины 90-х годов XX века и накапливался вместе с ростом доступности сети Интернет.

Первые сайты создавались в соответствии с видением их задач, оформления, структуры и контента руководством вузов и непосредственными исполнителями. Первым единым разделом стало размещение и оперативное обновление сведений о ходе приема документов у абитуриентов, списков рекомендованных к зачислению и приказов о зачислении студентов на первый курс в связи с введением Единого государственного экзамена.

Наряду с высшими учебными заведениями Москвы, Ростова-на-Дону, Якутска, пионерами в создании сайтов стали медицинские вузы Приволжского федерального округа: Чувашской Республики, Республики, Марий Эл, Самарской области.

В дальнейшем структура, содержание и оформление сайтов образовательных организаций непрерывно развивались, чему способствовало увеличение доступности и производительности компьютерных систем, а также распространение оптоволоконных линий связи, накопление опыта создания и сопровождения сайтов, обратная связь с пользователями.

Вопросы создания и ведения официального сайта образовательной организации в сети Интернет, как одной из ее компетенций, получили нормативно-правовое обоснование только в 2010 году. Соответствующий пункт в статью 32 Закона РФ «Об образовании» от 10.07.1992 №3266-1 был внесен Федеральным законом от 08.11.2010 г. № 293-ФЗ. Тем же документом было утверждено и первое требование к содержанию сайта, в частности, необходимости размещения информации о порядке оказания платных образовательных услуг, включая образец договора об оказании таких услуг и стоимости платных образовательных услуг.

Ещё через полтора года в Постановлении Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2012 г. № 343 «Об утверждении Правил размещения в сети Интернет и обновления информации об образовательном учреждении» были установлены исчерпывающие требования к размещаемой на сайте информации, а также порядку доступа к ней пользователей и языку размещения.

В статьях 28, 29, 54 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. регламентированы требования к официальным сайтам образовательных организаций. В частности, в статье 29 говорится: «Образовательные организации формируют открытые и общедоступные информационные ресурсы, содержащие информацию об их деятельности, и обеспечивают доступ к таким ресурсам посредством размещения их в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе на официальном сайте образовательной организации в сети «Интернет».

В настоящее время требования к структуре официального сайта образовательной организации в сети Интернет и формату представления на нем информации установлены Постановлением Правительства РФ от 10 июля 2013 г. № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации» и Приказом Рособнадзора № 785 от 29 мая 2014 г. «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации».

Часть требований к содержанию сайта повторяют положения предыдущих документов. В то же время установлены четкие требования к структуре размещения информации – введена необходимость создания конкретных разделов с соответствующими подразделами с использованием html-разметки, указывающей на обязательность размещения информации в рамках соблюдения требований Рособнадзора.

Данный регламент позволит федеральному ведомству проводить дистанционную (заочную) аккредитационную экспертизу образовательной организации, проверять информацию о кадровом составе, состоянии нормативной и материально-технической базы, знакомится с отчетами по финансовой и научной деятельности и делать выводы о возможности/невозможности выдачи лицензии на соответствующий вид образовательной деятельности.

Однако, необходимо учитывать, что информацию о наиболее крупных подразделениях медицинского вуза – со специализированными функциями, внутренней инфраструктурой, значительным штатом сотрудников – оптимально размещать на отдельных сайтах в доменной зоне образовательной организации.

Например, в Нижегородской государственной медицинской академии (НижГМА) – это сайты библиотеки ([lib.nizhgma.ru](http://lib.nizhgma.ru)), студенческих объединений ([студент.нижгма.рф](http://студент.нижгма.рф)), издательства ([izdat.nizhgma.ru](http://izdat.nizhgma.ru)), внутренней корпоративной системы ([personal.nizhgma.ru](http://personal.nizhgma.ru)), исторический портал ([history.nizhgma.ru](http://history.nizhgma.ru)), сайт НИИ биомедицинских технологий ([niibmt.nizhgma.ru](http://niibmt.nizhgma.ru)), стоматологической поликлиники ([stomat.nizhgma.ru](http://stomat.nizhgma.ru)), научный портал ([nauka.nizhgma.ru](http://nauka.nizhgma.ru)), порталы дистанционного обучения ([sdo.nnsma.ru](http://sdo.nnsma.ru) и [nnsma-virtual.ru](http://nnsma-virtual.ru)).

Ключевым звеном реализации образовательной функции вуза являются кафедры. Поэтому в НижГМА разработаны требования к оформлению и содержанию информационных страниц, исходя из основных направлений работы этих подразделений:

- информация о месте нахождения, адресе, контактный телефон и адрес электронной почты. Также размещены гиперссылки на интерактивные карты на основе сервисов Google и Яндекс. Контактный телефон посредством гиперссылки интегрирован с соответствующим разделом телефонного справочника, где представлены сведения обо всех имеющихся в подразделении телефонных номерах;

- фотография внешнего вида корпуса – для облегчения ориентирования обучающихся в городской среде;

- информация о сотрудниках в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 июля 2013 г. N 582.

Содержание WEB-страниц кафедр включает следующие разделы:

- Учебная работа – в этом разделе публикуются сведения о преподаваемых учебных дисциплинах и элективных курсах, материально-техническом оснащении учебного процесса, указывать курсы и факультеты, для которых проводится обучения;

- Научная работа – раздел содержит информацию о теме научно-исследовательской работы кафедры, результатах ее выполнения, сведения о подготовке и защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук, издании учебно-методических пособий, монографий и других публикаций, о наличии результатов защиты объектов интеллектуальной собственности (патенты, свидетельства на изобретения, дипломы выставок), о работе студенческого научного кружка;

- Материал для учебы – раздел преимущественно содержит гиперссылки на файлы – учебное расписание, экзаменационные вопросы, график консультаций и отработок занятий, рабочие программы дисциплин, учебно-методическую литературу и многое другое.

- Лечебная работа – раздел, характерный только для клинических кафедр, т.е. находящихся на базе медицинских организаций, преподаватели которых являются практикующими врачами. Содержит сведения о коечном фонде клинической базы, участии сотрудников в оказании медицинской помощи, расписание консультативного приема и статистические данные.

- Фотогалерея и упоминания в новостях, представленные перечнем гиперссылок на публикации в новостной ленте сайта, что является своеобразным индикатором деловой и информационной активности кафедры.

- История кафедры – в разделе размещаются сведения об историческом пути формирования и развития научных школ, собрана информация о предыдущих руководителях и наиболее выдающихся сотрудниках. Основная функция раздела - информационно-образовательная, индексация в поисковых системах позволяет оптимизировать процесс исторического поиска, а также помогает учащимся при подготовке информационных сообщений для различных научно-практических мероприятий.

В 2013 году была создана информационная система, объединяющая всех сотрудников НижГМА в единое электронное пространство в рамках портала [personal.nizhgma.ru](http://personal.nizhgma.ru).

Основой проекта является то, что каждый сотрудник, зарегистрировавшись, получает личный электронный кабинет с набором электронных сервисов, включая:

- виртуальную визитную карточку сотрудника с возможностью самостоятельного редактирования автобиографии, без участия администратора сайта;

- электронное портфолио – сборник достижений по всем направлениям деятельности для каждого преподавателя. Эта информация может быть использована при аттестации сотрудника, при составлении отчета о проделанной работе;

- возможность для каждого сотрудника самостоятельного добавления и удаления необходимых файлов, неограниченного хранения их на персональной странице. Этим файлом он может поделиться с другими пользователями, например, группой студентов. Для этого достаточно сообщить лишь номер своей страницы в системе: (<http://persona.nizhgma.ru/id35>);

- учет научных публикаций. Сервис предназначен для формирования электронного перечня научных публикаций сотрудника с возможностью удобного вывода информации на бумажный носитель. Функционал автоматизирует и существенно облегчит подготовку многочисленных отчетных документов;

- сервис индивидуальной и групповой рассылки информации с адресной доставкой до конкретного сотрудника, который предназначен для доставки электронной служебной корреспонденции. Управлять рассылками будут сотрудники канцелярии НижГМА.

В перспективе развития сайта предполагается дальнейшая автоматизация целого ряда служебных процессов и задач, что позволит сделать работу персонала медицинской академии более комфортной и эффективной.

## ПРИЧИНЫ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

**Зелинский М.В., Киселев С.Н., Ганус А.Н., Томилка Г.С., Магомедов Щ.Н.**

ГБОУ ВПО Дальневосточный государственный медицинский университет Минздрава России, г.Хабаровск  
ФГБОУ ВПО Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г.Хабаровск

Данная статья свидетельствует о неудовлетворительном отношении большинства студентов к профилактическим и лечебным мероприятиям.

Ключевые слова: студенты, образ жизни, здоровье, болезни, кариес.

Изучению причин высокой распространенности стоматологических заболеваний посвящен целый ряд работ отечественных и зарубежных авторов. При этом особое внимание уделяется социально - гигиеническим условиям и факторам среды, образу жизни семьи, профилактике вредных привычек, внедрению в молодежную среду спорта и здорового образа жизни [6;29;32].

По мнению ряда исследователей, высокая распространенность кариеса вызвана рядом этиологических факторов. При этом в качестве основных рассматриваются особенности питания, место проживания (городская или сельская среда), так как респонденты из городских регионов обычно более подвержены влиянию факторов, вызывающих развитие кариеса (быстрое питание, сладкие закуски) [27;37].

Полагают, что наиболее важным из всех социальных и психологических факторов, влияющих как на общее состояние здоровья, так и состояние полости рта, является стресс [23;33]. Патологические состояния ротовой полости, которые специалисты связывают со стрессом, это - болезни пародонта, острый некротизирующий язвенный гингивит, кариес, рецидивирующие афты [17]. Связь между стрессом и повышенной восприимчивостью к кариесу была подтверждена как в экспериментах на животных [16], так и в исследованиях с участием людей [24;39].

Стресс может повышать восприимчивость к кариесу за счет следующих механизмов:

- воздействие на иммунную систему и нарушение устойчивости к кариесогенным бактериям [17], в частности, за счет увеличения концентрации катехоламинов в сыворотке и слюне. При развитии стрессовой реакции уровень кортизола в организме увеличивается, стимулируя продукцию кислоты, что приводит к формированию условий, благоприятных для размножения бактерий. Исследование показало, что у детей с наличием кариеса значимо повышен уровень катехоламинов в моче [39]. При этом уменьшение секреции слюны, что приводит к снижению клиренса кариесогенных бактерий. Субъективное ощущение сухости во рту и недостаточное количество слюны значимо связано со стрессовой реакцией [15;25;36];

- недостаточно тщательный уход (чистка зубов, использование дополнительных средств по уходу за полостью рта), приводящий к нарушению гигиены полости рта и формированию благоприятных условий для размножения бактерий [28].

Показано, что пациенты молодого возраста более склонны к формированию патологических пищевых привычек и высоким уровням стресса [36]. Как известно, экзамены и подготовка к ним являются основными источниками стресса у студенческого контингента, что связано с необходимостью усвоения большого объема информации в кратчайшие сроки [14].

В ряде исследования была продемонстрировано наличие значимых связей между уровнем стресса и развитием кариеса [28;35]. В то же время некоторые авторы не выявили значимой связи между субъективным уровнем стресса и заболеваемостью кариесом [18].

Ряд авторов значительную роль в формировании болезней зубов и пародонта отводят составу микрофлоры полости рта. Анализ факторов, способствующих высокому уровню распространенности стоматологических заболеваний у студенческой молодежи, показал, что одним наиболее значимыми являются вредные привычки: курение и злоупотребление алкоголем [2]. Также большую роль в ухудшении стоматологического здоровья молодежи играет нерегулярное неполноценное питание, которое характерно значительной доли учащейся молодежи. В рационе студентов отмечается недостаток основных нутриентов и избыток мягких сладких углеводов, частое и беспорядочное их употребление. Нередко в учебных учреждениях отсутствуют условия для полноценного питания студентов [8].

Некоторые исследователи показали роль опосредованного влияния тревожности, депрессии на болезни пародонта через изменение поведения по отношению к выполнению гигиенических и профилактических мероприятий. Показано, что лица с высокой тревожностью меньше чистят зубы [9].

В условиях хронического психофизического перенапряжения у молодых специалистов технических специальностей, у которых возникают морфологические нарушения в тканях пародонта, также происходит и хронизация воспалительного процесса в пародонте и его распространение [4;5;7]. У лиц, испытывающих стрессовые ситуации – а такие ситуации весьма часты на железной дороге – кариозные и некариозные поражения зубов, деструктивные изменения в тканях пародонта встречаются в два раза чаще по сравнению с людьми, работающими в обычных условиях [11].

В числе факторов, определяющих распространенность периодонтита у молодежи, рассматривают генетическую и этническую предрасположенность, особенности микрофлоры, курение [21].

На сегодняшний день важнейшей тенденцией модернизации системы высшего и среднего профессионального образования в Российской Федерации является интенсификация учебного процесса. При этом высокая интенсивность занятий нередко сочетается с необходимостью выполнения какую-либо оплачиваемой работы для обеспечения приемлемых условий жизни в этот период. Безусловно, все это способствует снижению внимания студентов к собственному здоровью [1]. Некоторыми авторами показано, что в качестве основной причины несвоевременного обращения за стоматологической помощью учащиеся отмечают недостаток времени [10;13].

Следует отметить и такой важнейший фактор, как страх перед стоматологическими манипуляциями. Тревожность и страх при стоматологическом лечении болезней зубов и полости рта проявляются психоэмоциональным напряжением перед вмешательством, что наблюдается более чем у 80 % пациентов [3].

По данным Демьяненко С.А. и др. (2004) среди 17-20 летних пациентов страх на стоматологическом приеме испытывают примерно 50 % опрошенных. Еникеевым Д.А. и др. (2006) считают, что в обстановке стоматологического кабинета даже эмоционально-нейтральной ситуации имела место «спящая» форма стоматофобии у обследованных авторами студентов.

Проблеме дентофобии посвящено большое количество психологических и психофизиологических исследований в стоматологии. Однако, необходимо дальнейшее изучение проблемы психоэмоционального напряжения студентов на амбулаторном стоматологическом приеме и проведение исследований, направленных на ее решение, что, безусловно, могло бы способствовать повышению уровня стоматологической помощи.

В исследовании Petruciu AS. et al. (2014) была предпринята попытка оценки влияния ряда факторов на заболеваемость периодонтитом в молодежной популяции в Румынии. Была использована мультифакторная модель, адаптированная для нескольких переменных: социально-экономический статус, курение, употребление алкоголя, гигиена полости рта. Ассоциации между вышеперечисленными факторами и развитием периодонтита у молодых пациентов обнаружить не удалось, курение и социальное неблагополучие не коррелировали с развитием периодонтита.

Было показано, что длительное использование старой зубной щетки ассоциировано с развитием заболеваний пародонта, что объясняется снижением эффективности удаления щетиной налета с течением времени [20;31]. Поскольку межзубные промежутки невозможно очистить с помощью только зубной щетки, необходимы дополнительные методы чистки зубов, позволяющие предотвратить кариес и периодонтит [26].

Считают, что правильная техника чистки зубов позволяет добиться снижения количества зубного налета примерно на 30%, что обеспечивает достаточный уровень гигиены полости рта. Соблюдение правил личной гигиены - один из важнейших факторов, влияющих на количество зубного налета и зубного камня [22;30].

Важнейшим фактором, способствующим развитию заболеваний полости рта, является нерегулярное посещение стоматолога, основной причиной этого является в первую очередь страх посещения стоматолога. Это свидетельствует о низкой медицинской культуре студентов и их активности. И хотя 33% студентов заявляют о применении профилактических препаратов, содержащих кальций и микроэлементы, их прием осуществляется, как правило, бессистемно и нерегулярно.

Значимым для состояния зубочелюстной системы молодежи является и уровень личной гигиены полости рта, однако, по данным ряда исследователей, правильными методами чистки зубов владеют лишь 26% студентов [12]. Пирсинг на языке, весьма популярный среди определенной части молодежи, негативно влияет на состояние полости рта [34], также показано отрицательное влияние и пирсинга на губах [38].

Для современной молодежи и студентов характерна недостаточная физическая активность студенчества в свободное время. При этом известно, что повышение физической активности снижает интенсивность воспалительных реакций при пародонтитах [19].

Таким образом, результаты проведенных к настоящему времени исследований свидетельствуют о неудовлетворительном отношении большинства выпускников средних и высших учебных заведений к профилактическим и лечебным мероприятиям независимо от их места учебы и проживания, профессиональной и половой принадлежности.

#### Список литературы

1. Агаджанян Н.А., Миннибаев Т.Ш., Северин А.Е. и др. Гигиена и Изучение образа жизни, состояния здоровья и успеваемости студентов при интенсификации образовательного процесса // Гигиена и санитария. - 2005. - № 3. - С.48-52.
2. Бабанов С.А. Распространенность табакокурения среди городского населения Самары и факторы, ее определяющие // Тер. Архив. - 2008. - № 1. - С. 69-73.
3. Вагнер В.Д., Нимаев Б.Ц., Ахметов Е.А. Пути совершенствования стоматологической службы // Стоматология для всех. - 2006. - № 2. - С. 4-5.
4. Гаврилова О.А., Шевлякова М.А., Шевлякова Л.А. Факторы риска возникновения неинфекционных и стоматологических заболеваний у иностранных студентов медицинского ВУЗа // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2011. - Т. 10, № 4. - С. 57-59.
5. Каменских В.М. Совершенствование стоматологической помощи работникам железнодорожного транспорта в условиях рыночных отношений: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Пермь, 2007. - 22 с.
6. Коростылева Е.А. Медико-социальные аспекты совершенствования амбулаторной стоматологической помощи студенческой молодежи: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Челябинск, 2009. – 23 с.
7. Михальченко Д.В., Михальченко А.В., Корнеева Н.М. Критерии для разработки комплексной программы профилактики заболеваний твердых тканей зубов у студентов ВУЗов // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 3. - С. 545.
8. Орехова Л.Ю., Кудрявцева Т.В., Никифорова И.Н., Лобода Е.С. Здоровье молодежи – приоритетный национальный проект // Пародонтология. - 2009. - № 1. - С. 13-16.
9. Поливаная Е.А., Юшманова Т.Н., Драчев С.Н. и др. Уровень знаний в вопросах профилактики стоматологических заболеваний и здорового образа жизни среди студентов в зависимости от специфики образования // Экология человека. - 2008. - № 4. - С. 42-45.
10. Проценко А.С. Стоматологическое здоровье в системе жизненных ценностей молодежи // Система ценностей современного общества. - 2011. - № 17 (2). - С. 150-154.
11. Резков Д.Г. Лечение пациентов с патологией пародонта в зависимости от состояния вегетативной нервной системы: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 2005. - 22 с.
12. Сабгайда Т.П., Сергиевская А.Л. Детерминанты отношения успешных студентов к сохранению своего здоровья // Социальные аспекты здоровья населения. - 2011. - Т. 20, № 4. - С. 8.
13. Саидюсупова И.С. Медико-социальная оценка состояния здоровья студентов медицинского вуза и пути совершенствования организации медицинской помощи: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 2008. - 22 с.
14. Abouserie R. Sources and levels of stress in relation to locus of control and self esteem in university students // Educational Psychology. – 1994. – Vol.14 (3). – P.323-330.
15. Bergdahl M., Bergdahl J. Low unstimulated salivary flow and subjective oral dryness: association with medication, anxiety, depression, and stress // J. Dent. Res. – 2000. – Vol.79(9). - P.1652-1658.
16. Borysenko M., Turesky S., Borysenko J. Stress and dental caries in the rat // Journal of Behavioral Medicine. – 1980. – Vol.3(3). – P.233-243.
17. Bosch J.A., Brand H.S., Ligtenberg A.J. et al. Psychological stress as a determinant of protein levels and salivary-induced aggregation of streptococcus gordonii in human whole saliva // Psychosom. Med. - 1996. – Vol.58. – P.374-382.
18. Davis C.H., Jenkins D. Mental stress and oral diseases // J. Dent. Res. – 1962. – Vol.41 (5). – P.1045-1049.
19. Eickholz P., Kaltschmitt J., Berbig J. et al. Tooth loss after active periodontal therapy. 1: patient-related factors for risk, prognosis, and quality of outcome Text // J. Clin. Periodontal. - 2008. - Vol. 35 (2). - P. 165-174.

20. Forna N.C. Oral rehabilitation between reality and paradigm // *Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iasi.* - 2008. – Vol.112 (2). – P.507-511.
21. Frydman A., Simonian K. Aggressive periodontitis: the historic quest for understanding // *J. Calif. Dent Assoc.* - 2011. – Vol.39 (6). – P.377–382.
22. Hakim H., Razak I.A. Dental fear among medical and dental undergraduates // *Scientific World Journal.* - 2014. - Epub. 2014. Oct. 16.
23. Honkala E., Maida D., Kolmakow S. Dental caries and stress among south African political refugees // *Quintessence Int.* - 1992. – Vol. 23. – P.579-583.
24. Hugo F.N., Campos G., Ccahuana-Vásquez R.A. et al. Polarisation of dental caries among individuals aged 15 to 18 years // *J. Appl. Oral Sci.* - 2007. – Vol.15 (4). – P.253-258.
25. Hugo F.N., Hilgert J.B., Corso S. et al. Association of chronic stress, depression symptoms and cortisol with low saliva flow in a sample of south-Brazilians aged 50 years and older // *Gerodontology.* – 2008. – Vol.25. – P.18-25.
26. Kiger R.D., Nylund K., Feller R.P. A comparison of proximal plaque removal using floss and interdental brushes // *J. Clin. Periodontol.* - 1991. – Vol.18 (9). – P.681–684.
27. Muehleis P. Social engineering // *J. Am. Dent. Assoc.* – 2010. – Vol. 141 (5). – P. 500-501.
28. Oaten M., Cheng K. Academic examination stress impairs self-control // *Journal of Social and Clinical Psychology.* – 2005. – Vol.24 (2). – P.254-279.
29. Peltola J.S., Venta I., Haahtela S. et al. Dental and oral radiographic findings in first-year university students in 1982 and 2002 in Helsinki, Finland // *Acta Odontol. Scand.* 2006. - Vol. 64, №1. - P. 42-46.
30. Petersilka G.J., Ehmke B., Flemmig T.F. Antimicrobial effects of mechanical debridement // *Periodontology.* 2000. - 2002. – Vol.28. – P.56–71.
31. Petruciu A., Stratul S.I., Soanci A. et al. The impact of some behavioral aspects on periodontal disease in a group of Romanian students - an epidemiological survey // *Rev. Epidemiol. Sante Publique.* - 2014. – Vol.62 (6). – P.367-375.
32. Rajiah K., Ving C.J. An assessment of pharmacy students' knowledge, attitude, and practice toward oral health: An exploratory study // *J. Int. Soc. Prev. Community Dent.* – 2014. – Vol.4 (Suppl. 1). – P.56-62.
33. Reddy V., Bennadi D., Gaduputi S. et al. Oral health related knowledge, attitude, and practice among the pre-university students of Mysore city
34. Rong W.S., Wang W.J., Yip H.P. Attitudes of dental and medical students in their first and final years of undergraduate study to oral health behavior // *Eur. J. Dent Educ.* - 2006. - Vol. 10 (3). - P. 178-184.
35. Sanders A.E., Slade G.D., Turrell G. et al. Does psychological stress mediate social deprivation in tooth loss? // *J. Dent Res.* – 2007. – Vol.86 (12). – P.1166-1170.
36. Sanlier N., Ogretir A.D. The relationship between stress and eating behaviors among turkish adolescence // *World Applied Sciences Journal.* – 2008. – Vol.4 (2). – P.233-237.
37. Sheiham A., Sabbah W. Using universal patterns of caries for planning and evaluating dental care // *Caries Res.* - 2010. – Vol. 44 (2). – P. 141-150.
38. Taylor G.W., Borgnakke W.S. Periodontal disease: associations with diabetes, glycemic control and complications // *Oral Dis.* - 2008. - Vol. 14 (3). - P.191-203.
39. Vanderas A.P., Manetas C., Papagiannoulis L. Urinary catecholamine levels in children with and without dental caries // *J. Dent. Res.* – 1995. – Vol.74 (10). – P.1671-1678.

## ПРОБЛЕМЫ СТРАХОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В КАЗАХСТАНЕ

**Камалиев М.А., Ракишева А.С.**

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиирова, г.Алматы, Республика Казахстан

В своей стратегии «Социальная модернизация Казахстана: Двадцать шагов к Обществу Всеобщего Труда» Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаев отметил, что «только в 2011 году более 2 тыс. граждан обращались с жалобами на качество медицинской помощи, нарушение правил оказания гарантированной бесплатной медицинской помощи в регионах. Имеются случаи врачебных ошибок, ведущих к увечьям и гибели пациентов, судебных исков по данному поводу», и дал поручение проработать вопрос о введении обязательного

страхования профессиональной ответственности врачей за причинение ущерба здоровью гражданина при отсутствии небрежного или халатного отношения со стороны медицинского работника (Астана, 10 июля 2012 г.).

Расширение прав и свобод человека, как необходимая составляющая построения демократического общества, с одной стороны, и невозможность максимально обеспечить реализацию этих прав и свобод, с другой, будут неизбежно сопровождаться ростом конфликтности в общественных отношениях. Данное положение полностью применимо и в здравоохранении, где последние годы отчетливо проявляются тенденции к обострению нравственных и правовых отношений между пациентами и медицинскими работниками, что порождается многими экономическими, социальными, этическими и другими факторами.

В системе здравоохранения Республики Казахстан в настоящее время актуализируется поиск решения проблемы системы страховой защиты медицинских работников, на случай оказания некачественной медицинской помощи либо врачебной ошибки [1,2,3].

В свое время Закон Республики Казахстан «Об охране здоровья граждан Республики Казахстан» от 19 мая 1997 г. впервые утвердил за медицинскими и фармацевтическими работниками «право на страхование профессиональной ошибки, не связанной с небрежным или халатным выполнением своих профессиональных обязанностей, в результате которой причинен вред или ущерб здоровью гражданина» (статья 66).

В Кодексе Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 г. № 193-IV ЗРК, которым регулируются в настоящее время все общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья, закреплено право медицинских и фармацевтических работников на страхование профессиональной ответственности за причинение ущерба здоровью гражданина при отсутствии небрежного или халатного отношения со стороны медицинского работника (статья 182).

К сожалению, это право для медицинских работников является не более чем декларативным, поскольку ни государство, ни работодатель не инициируют данный процесс, в то время как страхование профессиональной ответственности продиктовано насущной необходимостью повысить уровень правовой и социальной защиты лиц, оказывающих медицинскую помощь.

В результате, профессия врача, обладая высоким социальным смыслом, в правовом отношении остается практически не защищенной. Проблема правовой защиты пациента в Казахстане разработана и решена значительно лучше.

В этой ситуации профессиональная защита врача – это право врача на страхование профессионального риска, так как этим обеспечивается защита медицинского работника от непредвиденных обстоятельств практической деятельности.

Отсутствие до настоящего времени исследований проблем введения и эффективности страхования профессиональной ответственности медицинских работников продиктовало необходимость научного обоснования подходов к изучению и решению данной проблемы.

Введение страхования профессиональной ответственности медицинских работников обусловлено сложившейся ситуацией в нашей стране: в Казахстане не ведется официальная статистика врачебных ошибок, в дополнении к этому нет и качественной экспертизы, мер наказания и законодательной базы для защиты прав пациентов и медицинских работников, а уровень оказания медицинской помощи оценивается по количеству жалоб пациентов.

По данным Комитета контроля медицинской и фармацевтической деятельности количество обоснованных жалоб на качество медицинской помощи за период с 2010 по 2012 год неуклонно растет. Такое количество жалоб на медицинскую помощь, безусловно, перегружает работу судебных органов и, соответственно, увеличивает бюджетные расходы на судебные разбирательства. А вопрос о том, что жалобы на медицинскую помощь рассматриваются в судах общей юрисдикции, которые не в полной мере учитывают специфику медицинской деятельности даже и не поднимается.

Кроме того, следует отметить тот факт, что права пациента на возмещение вреда причиненного его здоровью, связанного с предоставлением медицинской помощи закреплены в ряде нормативно-правовых актов Республики Казахстан.

С принятием 1 июля 1999 года особенной части Гражданского кодекса, положения которого представляют собой основу казахстанской гражданской правовой системы и включают в себя детальное описание большинства юридических норм, в том числе отношения связанные с обязательственным правом, обязательства виновного лица по возмещению вреда оформились в нормативном порядке. В ряду последней группы обязательств одно из основных мест занимают обязательства в связи с возмещением вреда, причиненного жизни или здоровью, и в связи с компенсацией морального вреда. Нормы гражданского кодекса определяют, что вред (имущественный и/или неимущественный), причиненный неправомерными действиями (бездействием) имущественным или

неимущественным благам и правам граждан подлежит возмещению лицом, причинившим вред, в полном объеме (статья 917, параграф 1, глава 47).

Право пациента на возмещение вреда рассматривается в законе Республики Казахстан № 274-IV «О защите прав потребителей» от 4 мая 2010 года. Положения данного закона говорят о том, что потребитель (в нашем случае пациент) имеет право на возмещение убытков (вреда), причиненных его жизни, здоровью и/или имуществу вследствие конструктивных, рецептурных или иных недостатков товара (работы, услуги), в полном объеме. Данное право с другой стороны порождает ответственность у продавца (изготовителя, исполнителя) в полном объеме возместить вред, причиненный жизни, здоровью и/или имуществу потребителя вследствие конструктивных, рецептурных или иных недостатков товара (работы, услуги) либо вследствие неполной, недостоверной или несвоевременной информации о товаре (работе, услуге) (статья 31).

Следует отметить, что право пациента рассматривается и в Кодексе Республики Казахстан № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года. Согласно положениям Кодекса предусматривается право населения на возмещение вреда, причиненного здоровью неправильным назначением и применением медицинскими работниками лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники (п. 6, ст. 88, гл. 16, раздел 5). Также в данном кодексе предполагается право на возмещение вреда, причиненного жизни или здоровью, в соответствии с законодательством Республики Казахстан лиц, заражение ВИЧ или заболевание СНИД которых произошло в результате ненадлежащего исполнения своих обязанностей медицинскими работниками и работниками сферы бытового обслуживания (и. 3, ст. 113, гл. 16, раздел 5).

Все вышеуказанные нормативные акты, наряду с созданием правовой основы для защиты гражданских прав пациента и его родственников, существенно увеличили риск профессиональной деятельности медицинского работника, поскольку ни в одном из них не предусмотрены юридические нормы, которые необходимы для организации и осуществления корректной правовой защиты, имущественных интересов врача в случаях возникновения его гражданской ответственности вследствие причинения вреда жизни и здоровью пациента, а также морального вреда ему и его родственникам. Только в Кодексе РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» предусматривается право медицинского работника на страхование профессиональной ответственности за причинение ущерба здоровью гражданина при отсутствии небрежного или халатного отношения со стороны медицинского работника. Однако данное право медицинского работника не раскрыто ни в одном из специальных нормативно-правовых актах.

Подобное положение дел, которое подчеркивает дисбаланс в отношениях пациент – медицинский работник, без сомнения, склоняет чашу весов в сторону пациентов и оставляет медицинских работников, профессиональная деятельность которых усложнена в силу специфичности их работы, фактически без защиты.

Исходя из вышеперечисленного, следует отметить актуальность и необходимость исследования данной проблемы и разработки Казахстанской модели страхования профессиональной ответственности медицинских работников.

#### **Список литературы**

1. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Казахстан» на 2011-2015 годы. Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 29 ноября 2010 года № 1113.
2. Постановление Правительства Республики Казахстан «О стратегическом плане Министерства здравоохранения Республики Казахстан на 2010-2014 годы» от 10 февраля 2010 года № 81.
3. Рахыпбеков Т.К., Адылханов Т.А., Основы законодательного и нормативного регулирования ответственности врача за медицинские ошибки за рубежом и в Республике Казахстан.— Семей, 2008.— 126 с.

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА ЗДОРОВЬЯ

**Найденова Н.Е.**

ОГАУЗ «Томская областная клиническая больница», г.Томск

Введение.

Одной из важнейших проблем, стоящих перед практическим здравоохранением по усилению профилактической деятельности, повышению ее качества, эффективности и результативности, является разработка новых и адаптация к современным требованиям и условиям работы современных организационных, информационных и профилактических технологий деятельности.

Нормативными документами утверждены требования к организации деятельности ЦЗ. Утвержден и порядок обращения и приема граждан в ЦЗ [5], который в реальной деятельности не позволяет формировать плановые потоки населения.

Разработана в соответствии нормативными документами тактика ведения посетителей ЦЗ в зависимости от состояния здоровья по результатам обследования [2], но она не ориентирована на существующие подходы в области кардиоваскулярной профилактики по выявлению и коррекции ФР ССЗ.

Разработанная структурно-организационная модель профилактической деятельности амбулаторно-поликлинических учреждений и специалистов ориентирована на отделение профилактики, а предлагаемые технологии адаптированы к деятельности соответствующих кабинетов и специалистов [4].

К сожалению, до настоящего времени не прописаны порядок и стандарты работы ЦЗ с посетителями [3]. Отсутствуют единые требования к процессу сбора, анализа и учета ФР НИЗ [5].

В работе Авдеевой М.В. сформулирована модель ЦЗ, как медицинского подразделения ЛПУ, эффективно реализующего программы индивидуальной и семейно-групповой профилактики социально-значимых НИЗ среди населения административной территории [1]. В этой модели введена маркетинговая деятельность по привлечению приоритетных потребителей первичной профилактики заболеваний, которая подразумевает только выездной режим работы ЦЗ, но не учитывает возможность ее использования при стационарном режиме работы. Использование маркетинговой деятельности при стационарном режиме работ особенно актуально, т.к. у большинства ЦЗ РФ в настоящее время имеется только 1 комплект оборудования. Кроме того не описана технология маркетинговой деятельности, что существенно затрудняет ее реализацию в практической деятельности. Введена функция количественного учета кардиометаболических ФР НИЗ и функциональных отклонений со стороны сердца, но нет предложений по совершенствованию технологий оказания профилактической помощи в ЦЗ и совершенствованию методик выявления и коррекции ФР ССЗ в ЦЗ.

Проведенный анализ нормативной базы, литературных источников и существующих современных подходов в области профилактики неинфекционных заболеваний и укрепления здоровья населения подтвердил необходимость совершенствования структурно-функциональной модели деятельности ЦЗ.

Цель исследования – разработка и совершенствование структурно-функциональной модели деятельности ЦЗ.

Методы исследования: организационное моделирование, аналитический, экспериментальный, системный анализ, SWOT-анализ. Источник получения информации - литературные данные, нормативно-правовые документы, результаты собственных исследований. Оценка организации работы ЦЗ для взрослых проведена с помощью SWOT-анализа.

Результаты и обсуждения.

С помощью SWOT-анализа деятельности ЦЗ выявлены слабые стороны деятельности, среди которых наиболее значимым являются: необходимость продвижения профилактических медицинских услуг (формирования потоков населения); отсутствие маркетинговых технологий в деятельности; порядков и стандартов оказания услуг, включая выявление и коррекцию ФР ССЗ; системы менеджмента качества; отсутствие навыков, работы у персонала по профилактике с относительно здоровыми посетителями. Среди угроз наиболее значимые факторы: недостаточная информированность населения о наличии и возможностях ЦЗ, низкая (субъективная) потребность населения в получении профилактических услуг, низкая мотивация населения в получении знаний по ЗОЖ от медицинского персонала; отсутствие системы обучения специалистов ЦЗ новым коммуникативным технологиям, психологическим принципам формирования поведения и его изменений, отсутствие реальных условий, экономических механизмов для ведения ЗОЖ.

Определены основные направления оптимизации оказания медицинской помощи в ЦЗ:

1. продвижения профилактических медицинских услуг - формирования потоков населения, в том числе организованного населения на обследование в ЦЗ;
2. повышение качества услуг, оказываемых в ЦЗ;
3. формирование мотивации по укреплению здоровья и профилактике заболеваний у пациентов, формирование мотивации врачей на укрепление здоровья и профилактику заболеваний у пациентов.

Проведенный SWOT-анализ и анализ результатов собственных исследований по оценке деятельности ЦЗ позволил определить 4 блока первоочередных мер, определяющих успешное взаимодействие ЦЗ с факторами внешней среды и повышение эффективности профилактических услуг внутри системы здравоохранения: маркетинговый, технологический, управленческий, блок менеджмента качества.

На основании выявленных проблем, с учетом использования современных подходов в области профилактики НИЗ, в целях эффективного использования ресурсов и возможностей ЦЗ оптимизирована и разработана структурно-функциональная модель оказания помощи пациентам в ЦЗ (рис.1). При разработке модели учтены цели и задачи, поставленные перед ЦЗ в действующих нормативных документах МЗ РФ [5], опыт их реализации в медицинских организациях, а также слабые стороны регламентированной деятельности ЦЗ, выявленные в процессе ее реализации.

Модель апробирована и внедрена в ЦЗ ОГАУЗ «Томская областная клиническая больница», где осуществлялась отработка всех ее элементов.

Основными направлениями совершенствования деятельности ЦЗ стали: рационализация организационной и функциональной структур, улучшение информационного обеспечения, внедрение новых технологий (совершенствование технологий), влияющих на организацию и оказание помощи в ЦЗ.

Основные принципы построения модели:

- подход к человеку (пациенту), как целостной системе: взаимосвязь с внешними (социально-экономическая положение, состояние окружающей среды, системы здравоохранения и др.) и внутренними (наследственность, психологическое состояние и др.) факторами;
- развитие и внедрение инновационных технологий продвижения медицинских услуг;
- этапность оказания медицинской помощи населению с факторами риска ССЗ;
- заинтересованность пациента в сохранении своего здоровья.

Новым введением в структуру ЦЗ кабинета маркетинга и контроля качества (на функциональной основе) наиболее полно решает главную задачу о необходимости продвижения профилактических медицинских услуг (формирования потоков населения) в ЦЗ и контроля качества оказываемых услуг.

Деятельность ЦЗ сложна и многогранна, потому структурно-функциональная модель также должна быть многомерна, что схематично можно представить, например, в виде трех граней куба (Рисунок 1). На верхней грани изображена структура деятельности, которая содержит четыре блока: маркетинговый, управленческий технологический, блок менеджмента качества.

На левой грани – объекты деятельности. Основные участники структурно-функциональной модели оказания помощи в ЦЗ: население организованное и неорганизованное (потребители медицинских услуг); специалисты ЦЗ (производители медицинских услуг); некоммерческие общественные организации НКО (посреднические услуги, продвижение медицинских услуг); работодатель (создание условий, контроль за продвижением медицинских услуг и получением услуг конечным потребителем); администрация муниципального образования (создание условий для организации, контроль за продвижением медицинских услуг и получением услуг конечным потребителем муниципального образования).

Основной потребитель услуги – трудоспособное организованное население (сотрудники предприятий и учреждений, студенты вузов).

На правой грани – показано необходимое методическое обеспечение: методические рекомендации для медицинских работников, алгоритмы работы врача ЦЗ при первичном и повторном посещении; алгоритмы оказания помощи пациентам с ФР ССЗ.

При создании модели учитывались все перечисленные элементы, которые взаимосвязаны между собой, и их нельзя рассматривать в отрыве друг от друга.

В разработанной модели организация работы ЦЗ предполагает четкую систему взаимодействия с учреждениями и специалистами за пределами медицинской организации и определение направления потоков пациентов (Рисунок 2), что в свою очередь приводит к формированию непрерывных потоков пациентов организованного населения в ЦЗ.

Проведение многопланового сотрудничества с заинтересованными НКО, работодателями, СМИ и отдельными группами организованного и неорганизованного населения позволяет наиболее полно реализовать

главную цель – усиления деятельности, направленной на формирование и реализацию системных подходов к укреплению и сохранению здоровья и профилактики неинфекционных заболеваний.

Выводы.

Внедрение структурно-функциональной модели оказания медицинской помощи пациентам ЦЗ позволяет путем реализации системы управленческих решений повысить эффективность деятельности и качество медицинского обслуживания.

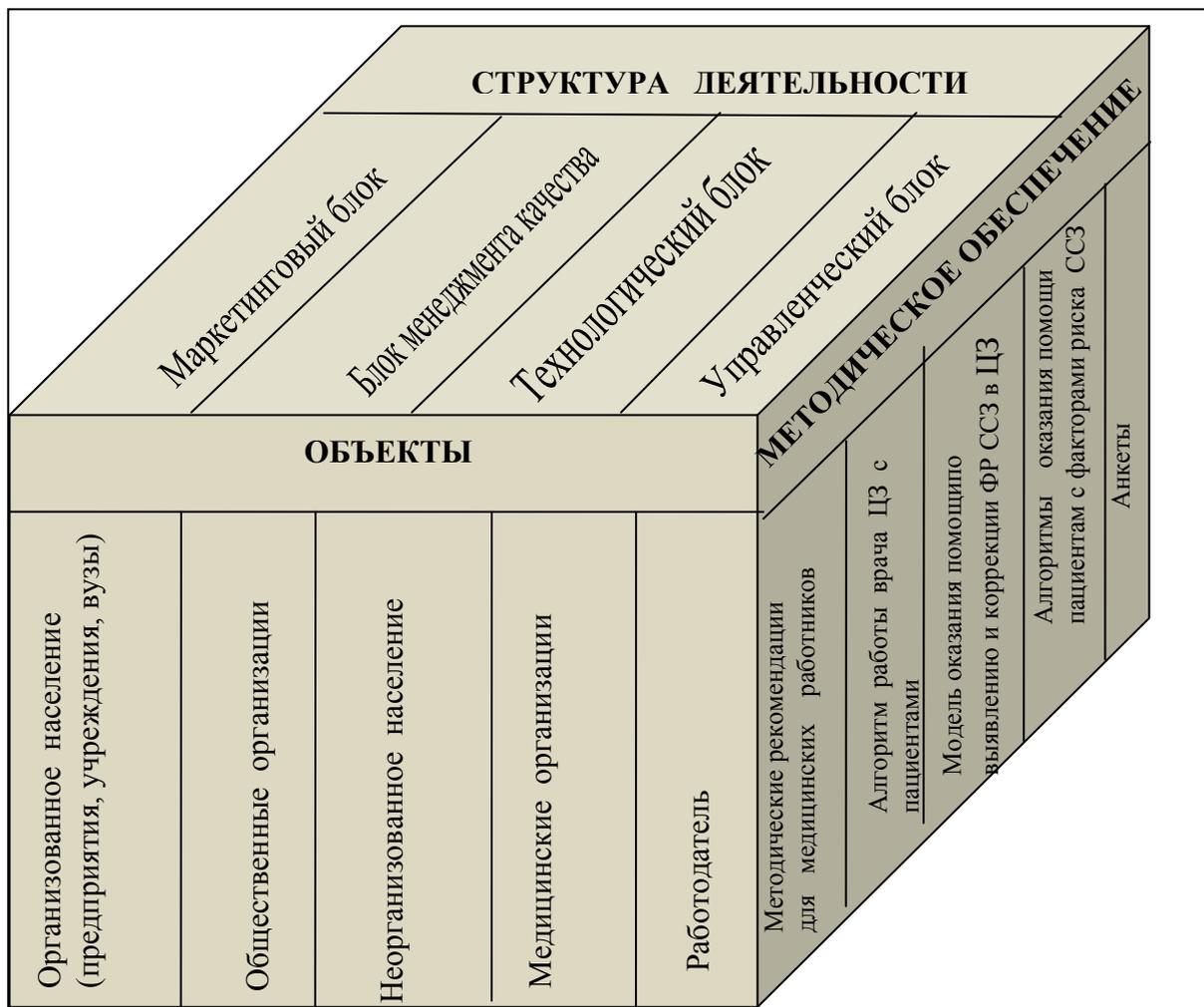


Рис. 1. Структурно-функциональная модель оказания помощи пациентам в ЦЗ



Рис.2. Схема взаимодействия ЦЗ с учреждениями и специалистами за пределами медицинской организации для продвижения профилактических медицинских услуг

### Список литературы

1. Авдеева М.В. Научное обоснование модели профилактической деятельности центров здоровья: Автореферат диссертации на соискание ученой степени д.м.н. Санкт-Петербург, 2014. Доступно по: <http://szgmu.ru/ds/upload/files/Автореферат.pdf> (Дата обращения 30.07.2015).
2. Андриянова О.В. Организация работы по формированию здорового образа жизни и медицинской профилактике в Свердловской области //Руководителю ЛПУ, 2011, том 2.
3. Модестов А.А., Косова С.А., Неволин Ю.С., Фаррахов А.З., Федоткина С.А. Центры здоровья для детей: проблемы и перспективы развития // Социальные аспекты здоровья населения [Электронный научный журнал]. 2013; 31(3). Доступно по: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/482/30/lang,ru/> (Дата обращения 30.07.2015)
4. Сквирская Г.П., Ильченко И.Н., Сырцова Л.Е., Абросимова Ю.Е. Структурно-организационная модель профилактической деятельности амбулаторно-поликлинических учреждений и специалистов (Практические рекомендации)
5. Приказ МЗ и СР РФ от 19 августа 2009 г. N 597н. (ред. от 26.09.2011) «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака». Доступно по: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_law\\_92084/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_92084/) (Дата обращения: 30.07.2015).

## ТИПОЛОГИЯ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ВЕЛИЧИНЕ ОБЩЕЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ФАКТОРАМ, ВЛИЯЮЩИМ НА ЕЁ УРОВЕНЬ

**Алленов А.М.**

Высшая школа управления здравоохранением первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, г.Москва

Демографическая проблема продолжает оставаться одной из наиболее острых в Российской Федерации. Проводимая в стране в последнее десятилетие социальная политика в этой сфере привела к значительному увеличению рождаемости, что позволило по этому показателю опередить большинство государств Европейского союза. В то же время, снижение коэффициента смертности населения происходит медленно, в связи с чем, он остается одним из наиболее высоких в мире [1]. Поскольку в Российской Федерации, в силу разнообразия природно-климатических и социально-экономических, а также этнокультурных условий, медико-демографические процессы в её субъектах протекают по-разному, принятие управленческих решений в данной сфере должно базироваться на информации о той ситуации, которая складывается в разных регионах страны.

Целью исследования была оценка состояния и тенденций изменений показателя общей смертности населения, а также демографических, социально-экономических и медико-организационных факторов, влияющих на её формирование, в субъектах Российской Федерации. Источником информации служили электронные базы данных Федеральной службы государственной статистики [4].

Одним из методов анализа сложных систем является типология, представляющая собой ранжирование и классификацию составляющих её элементов. На первом этапе исследования с помощью этого метода анализировалась информация об общей смертности населения в 83 субъектах Российской Федерации за 2008-2013 гг.

Согласно данным официальной статистики в эти шесть лет в стране наблюдалась тенденция к снижению показателя общей смертности населения: в 2008 г. он составлял 14,6 на 1000 человек, в 2009-2010 гг. – 14,2, в 2011 г. - 13,5, в 2012 г. – 13,3, и в 2013 г. 13,0 на 1000 человек. Ранжирование 83 субъектов Российской Федерации показало, что за средними по стране его значениями скрываются значительные межрегиональные отличия, достигавшие между крайними величинами в 2008 г. – 5,7 раз, в 2010 г. – 4,7 раз, а в 2013 г. – 5,3 раз. Наиболее высокие ранговые места на протяжении всего оцениваемого шестилетия занимали республика Ингушетия, Чеченская республика и Ямало-Ненецкий автономный округ, а самые низкие – Псковская, Тверская и Новгородская области.

Для систематизации этой информации была проведена классификация субъектов Российской Федерации на 3 группы по величине коэффициента общей смертности населения. Как видно из данных, содержащихся в Табл.1, за рассматриваемый временной интервал доля регионов с низкими показателями смертности (до 10,0 на 1000 человек) увеличилась с 8,4% до 12,0%. Значительный (с 47,0 до 64,0%) рост отмечен также и удельного веса второй типологической группы, включающей субъекты Российской Федерации, где коэффициенты общей смертности находились в диапазоне от 10,0 до 15,0 случаев на 1000 человек. Наряду с этим, доля регионов с высокими (более 15,0 на 1000) её уровнями почти вдвое сократилась с 44,6% до 24,0%. Таким образом, на основании этих результатов можно констатировать, что в субъектах Российской Федерации в рассматриваемый период времени наблюдалось снижение общей смертности населения, однако и в 2013 г. в каждом четвертом из них уровень её оставался очень высоким.

Таблица 1

Результаты типологии субъектов Российской Федерации по уровню общей смертности населения, 2008-2013 гг., (на 1000 человек)

Типологическая группа	2008 г.		2010 г.		2013 г.	
	абс.знач.	%	абс.знач.	%	абс.знач.	%
Менее 10,0	7	8,4	7	8,4	10	12,0
10,0-15,0	39	47,0	41	49,4	53	64,0
Более 15,0	37	44,6	35	42,2	20	24,0
Всего	83	100,0	83	100,0	83	100,0

Таким образом, несмотря на улучшение медико-демографической ситуации, в стране сохраняется значительная дифференциация регионов по величине смертности их жителей. В связи с этим возникает вопрос: за счет каких факторов эти различия формируются. Поиск ответа на него представляет не только теоретический интерес, но и является важным для управления общественным здоровьем. Согласно имеющейся в научной литературе информации различия в уровнях смертности населения могут быть обусловлены влиянием: 1) возрастной структуры населения; 2) социально-экономического развития территории; 3) ресурсного, в том числе кадрового, обеспечения регионального здравоохранения [2,3] связи с этим был проведен анализ состояния и тенденций изменения этих факторов в субъектах Российской Федерации.

При исследовании группы демографических показателей были выявлены значительные межрегиональные различия, в частности, их диапазон для показателя «доля лиц старше трудоспособного возраста в структуре населения» составлял в 2008 г. от 6,8% до 27,0%, а в 2013 г. – от 8,7% до 20,1%. Наименьшие его значения наблюдались в Ямало-ненецком автономном округе, Чеченской республике и республике Ингушетия, а наибольшие – в Тульской, Рязанской и Тамбовской областях. В свою очередь, результаты классификации свидетельствовали об интенсивном процессе старения населения в субъектах Российской Федерации: доля тех, где удельный вес жителей пенсионного возраста превышает 20% за 6 лет увеличилась с 62,6% до 75,9%, тогда как относящихся к группе «менее 15,0%» сократилась в 5,5 раз, с 13,3% до 2,4%.

Аналогичные результаты были получены и при анализе группы показателей, характеризующих уровень социально-экономического развития территории. Так, например, при ранжировании субъектов Российской

Федерации по величине такого важного индикатора, как величина среднемесячной начисленной заработной платы были выявлены различия, достигавшие в 2008 г. 5,8 раз, в 2010 г. – 5,1 раз, а в 2013 г. – 4,1 раз. К разряду наиболее благополучных относились Ямало-ненецкий, Чукотский и Ненецкий автономные округа, а наименее – республики Дагестан, Калмыкия и Карачаево-Черкессия. В свою очередь, согласно результатам классификации, в рассматриваемое шестилетие в стране произошло увеличение доли регионов с «высоким» уровнем заработной платы (более 30000 рублей) с 16,8% до 21,7% и уменьшение группы с «низким» её уровнем (менее 20000 рублей) с 44,6% до 21,7%.

Результаты анализа, выполненного применительно к группе показателей, характеризующих ресурсное обеспечение региональных систем здравоохранения, свидетельствуют о наличии между субъектами Российской Федерации значительных различий. Так, по величине обеспеченности больничными койками они достигали в 2008 г. – 4,5 раз, а в 2013 г. – 3,2 раз; по обеспеченности амбулаторно-поликлиническими учреждениями – 5,0 и 4,3 раз; по обеспеченности населения врачами – 3,2 и 3,0 раз, соответственно. Самый низкий уровень обеспеченности койками и амбулаторно-поликлиническими учреждениями в течение всего рассматриваемого периода времени наблюдается в системах здравоохранения республик Ингушетия и Дагестан, а наибольший – в Чукотском автономном округе и Магаданской области. В свою очередь, по обеспеченности врачами самые низкие ранговые места занимали Чеченская республика и Курганская область, а лидерами были г.Санкт-Петербург и Чукотский автономный округ.

На основании результатов классификации можно констатировать, что в последнее время в регионах происходило сокращение коечного фонда: доля тех, где обеспеченность больничными койками превышала 120,0 на 10000 человек с 2008 по 2013 гг. уменьшилась с 14,4% до 8,5%, а тех, где этот показатель был менее 90,0 на 10000 человек, наоборот, возросла вдвое – с 18,1% до 37,3%. Вместе с тем, наблюдалось увеличение обеспеченности поликлиниками. Согласно данным проведенной классификации, за 2008-2013 гг. удельный вес субъектов Российской Федерации, где их мощность была свыше 300,0 посещений на 10000 населения, увеличился с 15,7% до 22,9%, тогда, как доля регионов в типологической группе «менее 250,0 посещений на 10000 человек» сократилась с 47,0% до 36,1%. Эти изменения являются следствием целенаправленной политики, проводимой в последние годы Министерством здравоохранения страны.

Что же касается обеспеченности медицинскими кадрами, то в рассматриваемое шестилетие ситуация оставалась достаточно стабильной (Табл.2).

Таблица 2

Результаты типологии субъектов Российской Федерации по обеспеченности населения врачами всех специальностей, 2008-2013 гг. (на 10000 человек)

Типологическая группа	2008 г.		2010 г.		2013 г.	
	абс.знач.	%	абс.знач.	%	абс.знач.	%
Менее 35,0	9	10,8	12	14,5	7	8,5
35,0-50,0	41	49,4	38	45,7	45	54,2
Более 50,0	33	39,8	33	39,8	31	37,3
Всего	83	100,0	83	100,0	83	100,0

Таким образом, на территории России наблюдается значительная дифференциация её регионов, как по уровню общей смертности населения, так и по факторам, оказывающим влияние на её формирование. Для оценки их значения в этом процессе был проведен расчет коэффициентов корреляции. Было установлено, что между уровнем общей смертности и долей населения старше трудоспособного возраста существует сильная прямая корреляционная связь ( $r = + 0,77$ ). В свою очередь, между такими показателями, характеризующими социально-экономическое развитие территории, как величина среднемесячной зарплаты, оборот розничной торговли, уровень безработицы, она была равна - 0,21, - 0,03 и + 0,48, соответственно. Результаты же оценки влияния ресурсов здравоохранения были следующие: коэффициент корреляции с обеспеченностью больничными койками - 0,16, с обеспеченностью амбулаторно-поликлиническими учреждениями - 0,12, с обеспеченностью врачами - 0,20, с величиной заработной платы работников здравоохранения - 0,22.

Исходя из этих данных, можно сделать заключение о многофакторной обусловленности состояния общественного здоровья в регионах, в частности, такого социально значимого его индикатора как уровень общей смертности. Наибольшее значение в его формировании имеет возрастная структура населения, тем не менее, согласно полученным данным, влияние оказывают также социально-экономические условия и ресурсный потенциал регионального здравоохранения.

### Список литературы

1. Здоровоохранение в России. 2013: Стат. сб. / Росстат.- М., 2013.- 384 с.
2. Карякин Н.Н., Донченко Е.В., Мухин П.В. Количественная оценка зависимости некоторых показателей смертности и заболеваемости от ресурсов здравоохранения // Медицинский альманах.- 2014.- №3.- С.16-20.
3. Никифоров С.А., Денисов И.Н., Ползик Е.В. Муниципальное здравоохранение в Российской Федерации.- Екатеринбург: УрО РАН, 2007.- 139 с.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014. Стат. сб./ Росстат.- М., 2014.- 900 с.

## СЕКЦИЯ №27.

### ОНКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.12)

#### ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 1992 ПО 2012 Г.Г.

Кудрявцев И.Ю., Ильичева Т.А.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, г.Калуга

Патологические отклонения в состоянии здоровья, возникающие в процессе развития цивилизации, создали предпосылки к срыву систем адаптации, как на индивидуальном, так и на популяционном уровне, что привело в последние десятилетия к росту ряда онкологических заболеваний, ранее редко распространенных, а в настоящее время ставших причиной смертности населения. В первую очередь это относится к злокачественным новообразованиям (ЗНО) молочной железы, предстательной железы, а также к патологии иммунной и нейроэндокринной систем, являющихся фоновыми в возникновении blastom.

Стабильный рост заболеваемости ЗНО во всем мире называют «тихой» эпидемией. Согласно данным Комитета ВОЗ по профилактике рака, до 90% случаев опухолей связано с факторами внешней среды, остальные 10% обусловлены вирусными, генетическими и другими эндогенными факторами [9, 11, 12]. При этом причиной 90 - 95% злокачественных опухолей в популяции являются канцерогенные факторы окружающей среды и образа жизни. Хотя ведущую роль в формировании ЗНО авторы отводят курению и нерациональному и некачественному питанию, достаточно высокой остается суммарное влияние загрязнения канцерогенами окружающей и производственной среды, что убедительно подтверждает неравномерность распространения онкологических заболеваний в различных регионах и изменение заболеваемости при миграции населения [8, 9].

Изучение статистики ЗНО показало, что на различных территориях как уровень общей онкологической заболеваемости, так и распространенность ЗНО различных локализаций существенно отличается. [3, 4]. Онкоэпидемиологи считают, что такое различие обусловлено, прежде всего, социально-экономическими, особенностями территорий, а, следовательно, и их техногенным загрязнением [1, 2, 5, 8].

Заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей в мире изучена достаточно хорошо. В большинстве развитых и в ряде развивающихся стран принята система обязательной регистрации всех вновь выявленных случаев злокачественных опухолей [6]. Международное агентство по изучению рака (МАИР) прогнозирует увеличение числа заболевших ЗНО с 10 млн. в год, регистрируемых в мире в настоящее время, до 15 млн. к 2020 г. Одновременно смертность может возрасти с 6 до 9 млн. случаев в год. Специалисты полагают, что в ближайшем будущем основной прирост ЗНО произойдет за счет развивающихся стран, доля которых в заболеваемости может увеличиться с 50% до 70%, а из 9 млн. умерших от ЗНО в 2020 г. две трети будет зарегистрировано в развивающихся странах. По данным МАИР количество случаев заболевания раком в 2012 году возросло до 14.1 миллионов новых случаев (12.7 млн. в 2008 году). Количество смертей по причине онкологических заболеваний увеличилось до 8.2 млн. (7.6 млн. в 2008 году). Всего в 2012 году зарегистрировано 32.6 млн. больных старше 15 лет, которым был поставлен диагноз «рак» в период с 2007 по 2012 годы (The International Agency for Research on Cancer — IARC, 12-го декабря 2013 г.).

В 2013 г. в Российской Федерации впервые в жизни выявлено 535 887 случаев ЗНО. Прирост данного показателя по сравнению с 2012 г. составил 1,9%.

"Грубый" показатель заболеваемости ЗНО на 100 000 населения России составил 374,2, что на 1,9% выше уровня 2012 г. и на 17,9% выше уровня 2003 г. Стандартизованный показатель (мировой стандарт возрастного распределения) составил 234,7 (в 2012 г. - 227,6), прирост за 10-летний период 9,9%. С 2009 г. Минздрав России в

рамках национального проекта «Здоровье» реализует Национальную онкологическую программу, направленную на совершенствование организации оказания медицинской помощи онкологическим больным. Цель программы качественно преобразовать систему оказания первичной и специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; усилить роль первичного медико-санитарного звена для раннего выявления злокачественных новообразований и повысить профессионализм медицинских работников [7].

Нами проведено исследование заболеваемости злокачественными заболеваниями населения Калужской области за период с 1992 по 2012 г.г. в зависимости от поло-возрастной численности населения, а также проанализирована структура злокачественных новообразований за данный период среди мужского и женского населения.

Изучение демографической ситуации в Калужской области за данный период времени показало, что отмечается умеренное снижение численности населения, так в 1992 году численность населения составила 1076886 человек, а в 2012 – 1006909 человек (Рисунок 1).

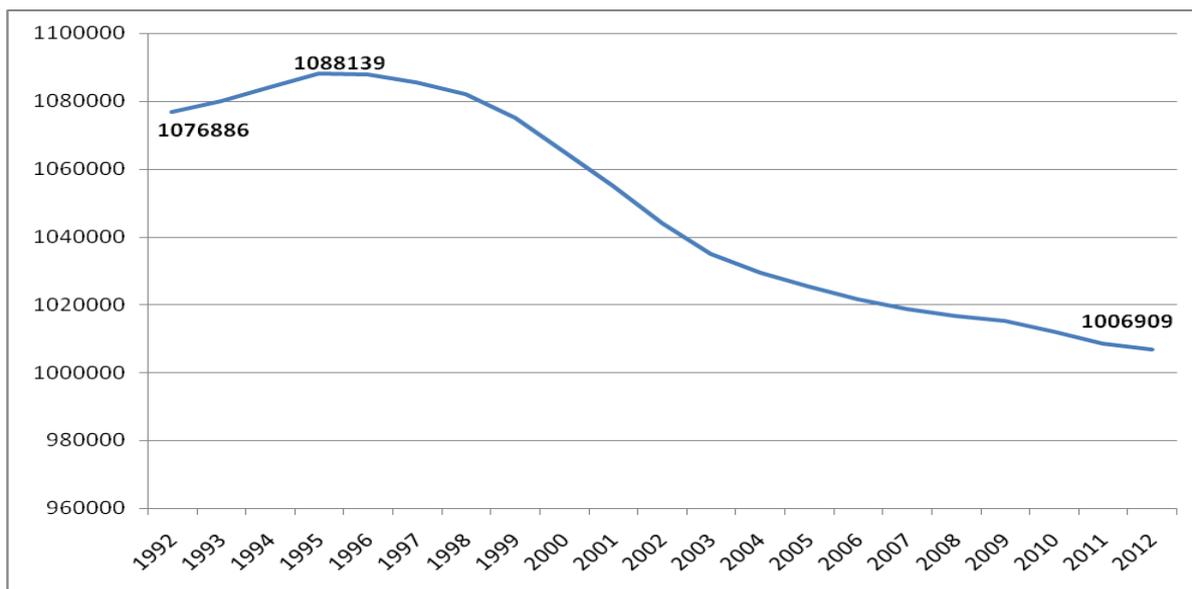


Рис.1. Динамика численности населения в Калужской области с 1992 по 2012 г.г.

При этом численность трудоспособного населения возросла с 600600 человек в 1992 году, до 643921 человека в 2012 году. Численность же нетрудоспособного населения наоборот уменьшалась, так в 1992 году она составила – 239905 человек, а в 2012 - 215067 человек (Рисунок 2).

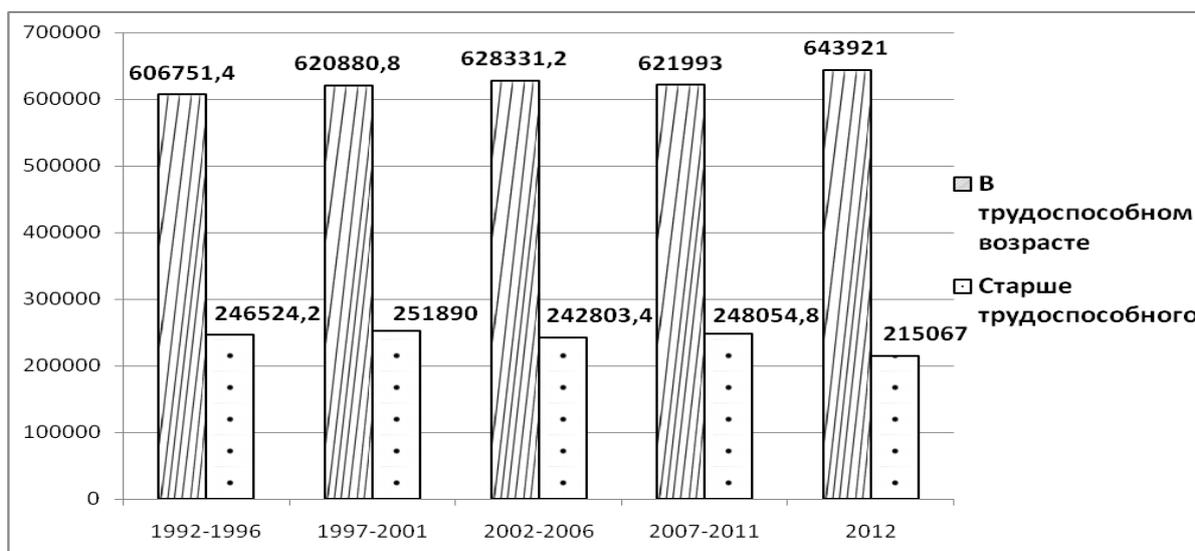


Рис.2. Численность населения в трудоспособном возрасте в Калужской области в 1992-2012 г.г.

Численность женского населения устойчиво превышала численность мужского. Так, в период 1992-1996 г.г. численность женского населения составляла – 583284,6 человек, а мужского – 500074,4 человек. В 2012 году этот показатель составил – 543615 и 463294 человека соответственно (Рисунок 3).

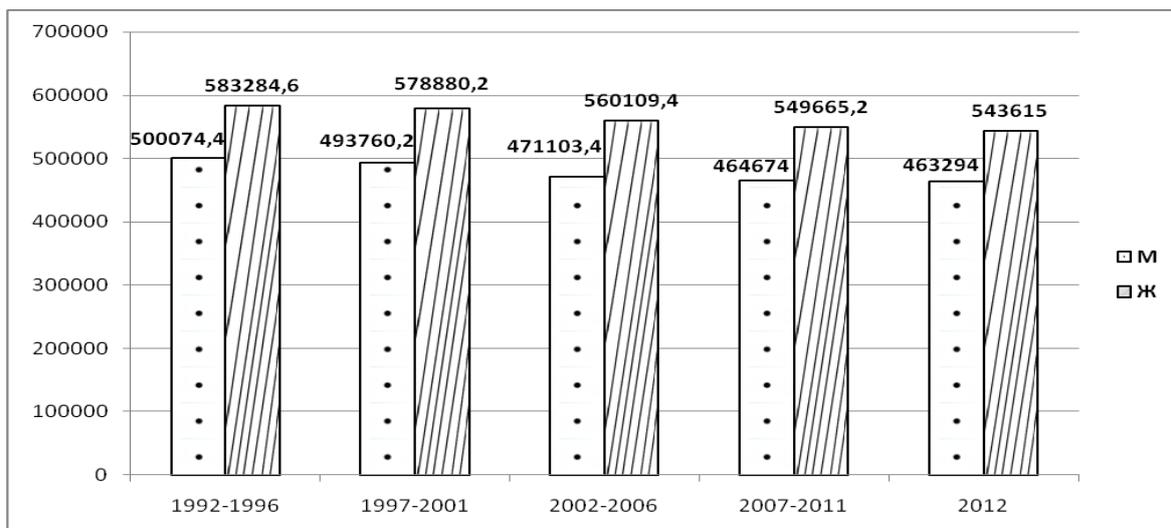


Рис.3. Численность населения Калужской области по поло-временным факторам

В период с 1992 по 1996 год численность городского населения составляла – 795810 человек, сельского – 287548 человек. При этом к 2012 году эти показатели уменьшались. Так, численность городского населения в 2012 году составила – 764145 человек, а сельского – 242764 человек (Рисунок 4).

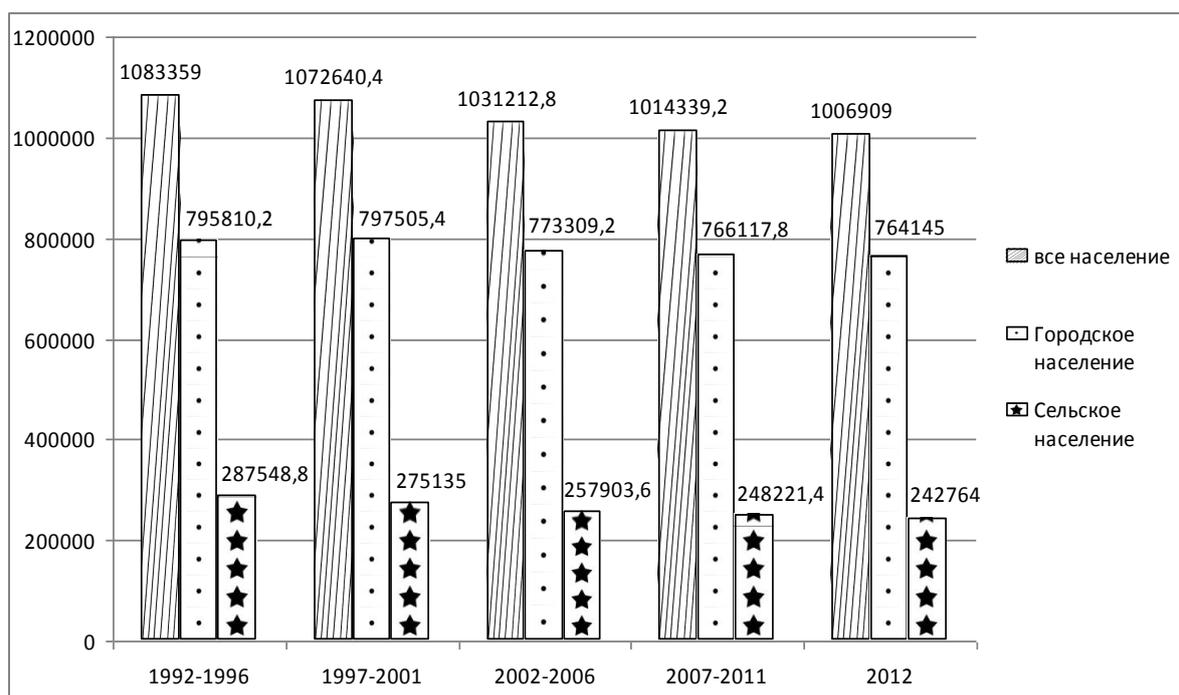


Рис.4. Численность населения Калужской области

По результатам исследования нами было установлено, что на протяжении анализируемого периода времени в Калужской области наблюдался устойчивый рост злокачественных заболеваний. «Грубый» интенсивный показатель заболеваемости на 100 000 населения в 1992 году составил 228,5, а в 2012 – 451,0. Так темп прироста злокачественных новообразований в Калужской области за период с 1992 г. по 2012г. составил – 56,3% (Рисунок 5).

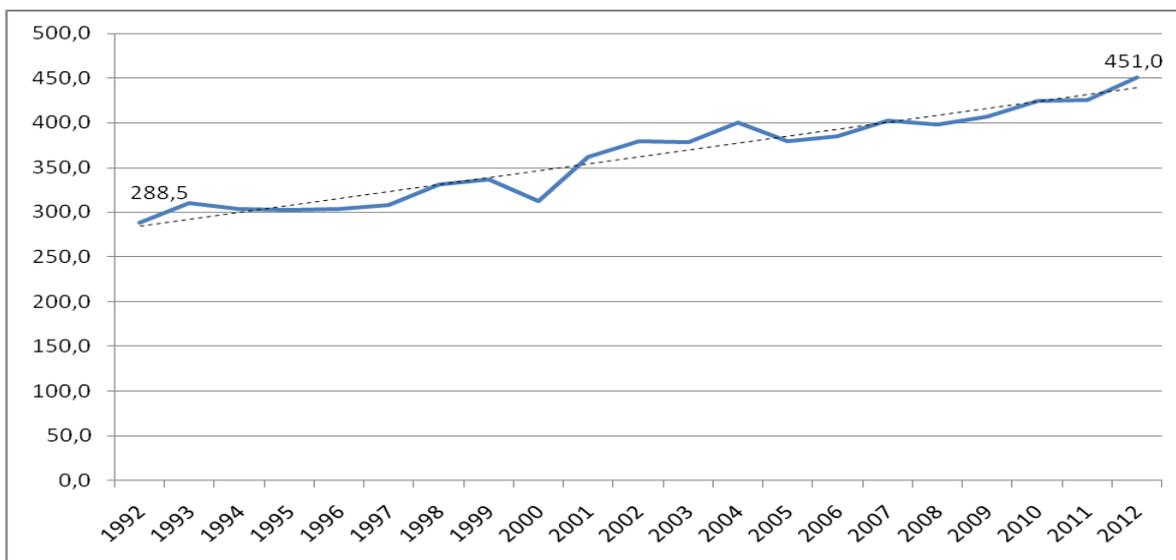


Рис.5. Заболеваемость ЗНО в Калужской области 1992-2012 г.г.

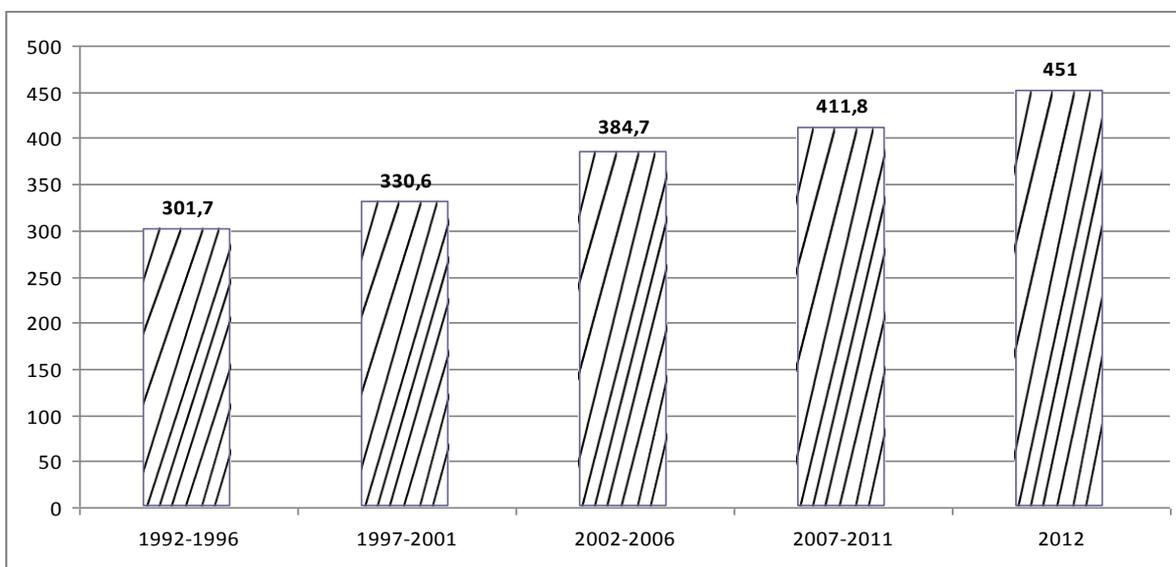


Рис.6. Заболеваемость ЗНО в Калужской области по временным периодам

Изучение динамики интенсивного показателя заболеваемости от ЗНО позволило выявить преобладание заболеваемости у мужчин в течение всего периода наблюдений. Так, этот показатель на 100 тыс. населения в 1992 году составлял у мужчин 329,5 и 253,5 – у женщин, но уже к 2002 году он составлял 408,3 и 356,2 соответственно. К 2012 году показатель заболеваемости значительно увеличился и составил уже 454,8 у мужчин и 447,7 на 100 тыс. населения – у женщин. Рост заболеваемости среди мужского населения остается и в настоящее время достаточно высоким (Рисунок 7).

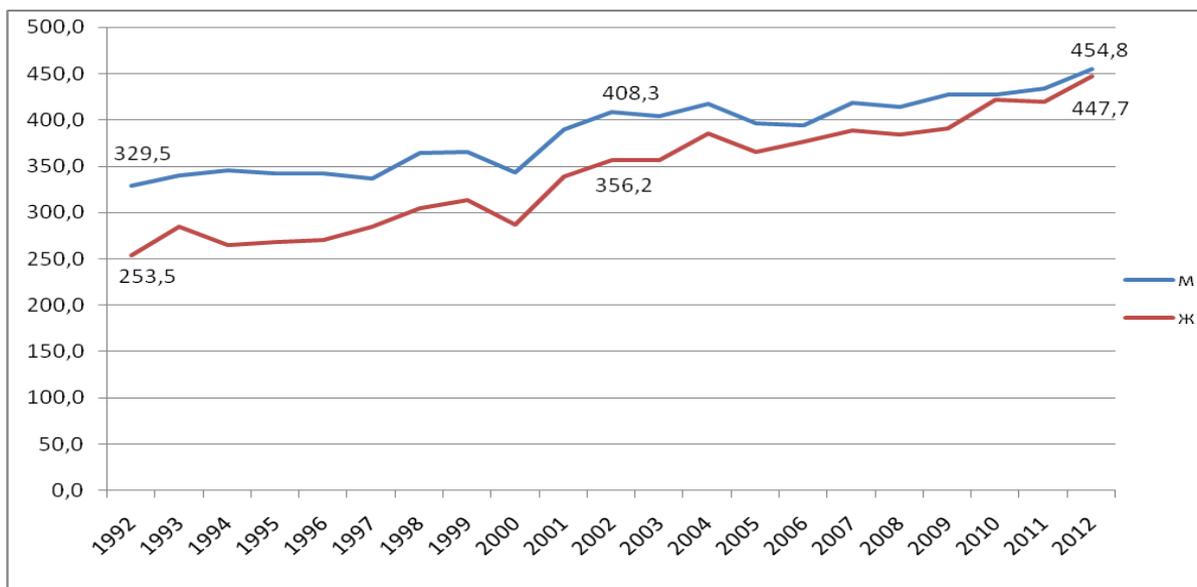


Рис.7. Заболеваемость ЗНО по поло-временным показателям в Калужской области

Наиболее часто заболеваемость ЗНО за данный период времени отмечалась в возрастной группе 75-79 лет. Так в данной возрастной группе в период 1992-1996 г.г. интенсивный показатель заболеваемости составил – 1503,9 , а в 2012 году – 1939,5 (Рисунок 8).

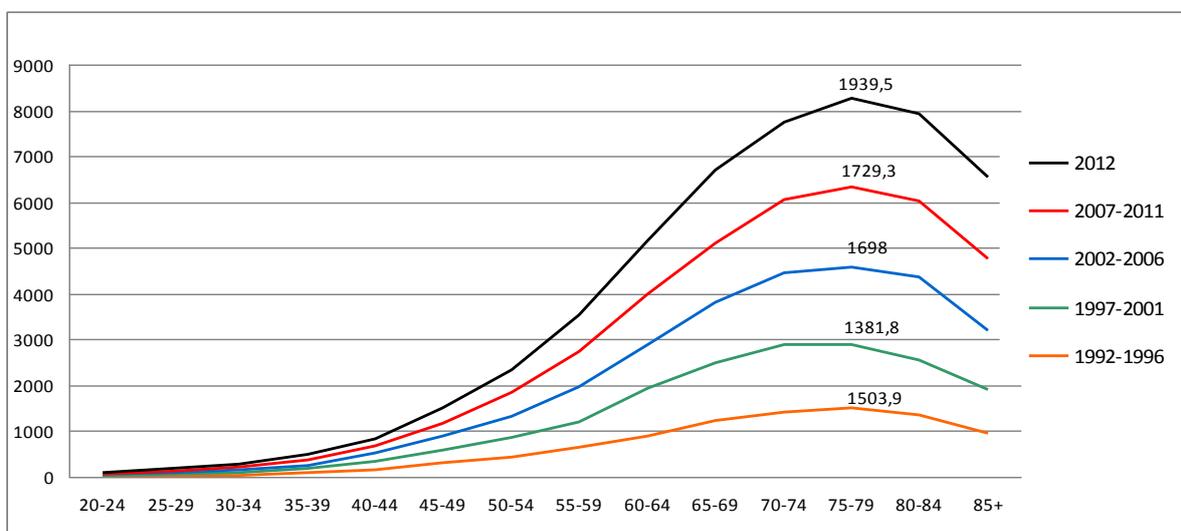
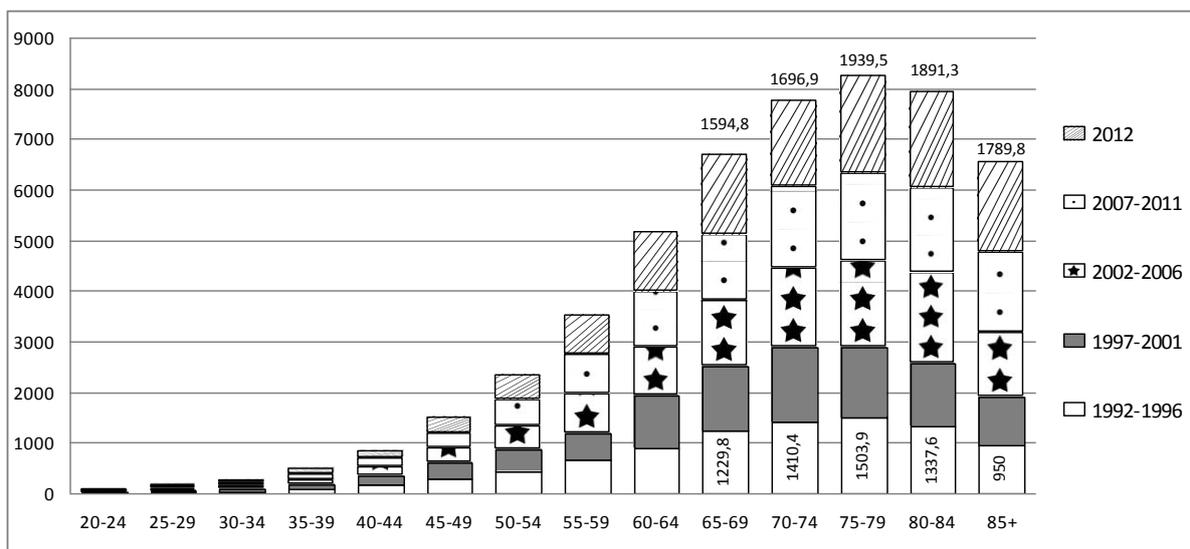


Рис.8. Заболеваемость ЗНО по возрастным и временным периодам в Калужской области

Наибольший интерес представляет снижение заболеваемости у мужчин в возрасте от 40 до 50 лет (Рисунок 9) и наоборот её рост в возрастном периоде 60-70 лет (Рисунок 10).

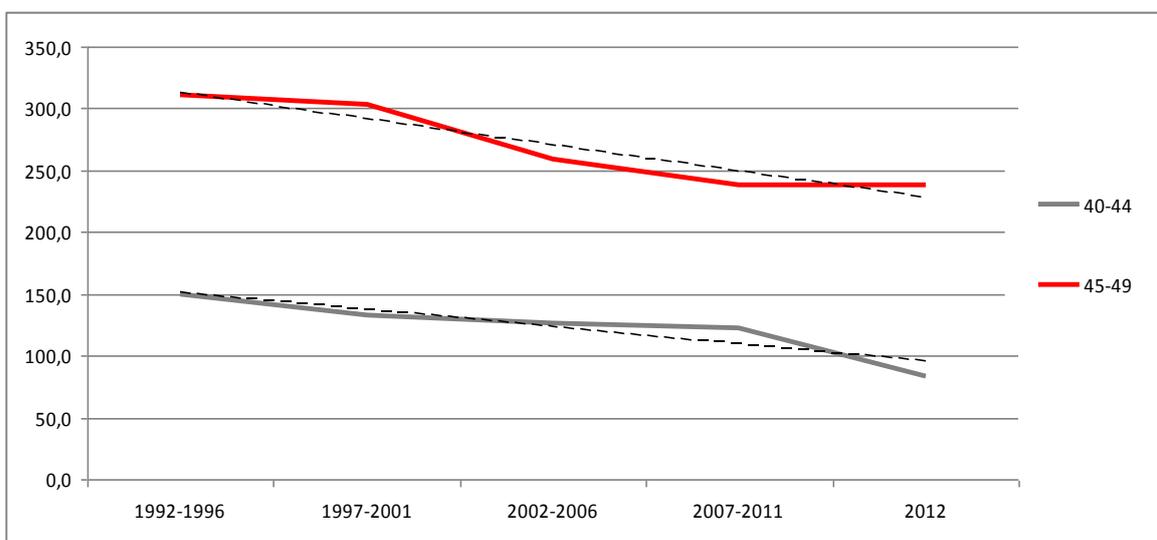


Рис.9. Заболеваемость мужского населения 40-44 и 45-49 лет

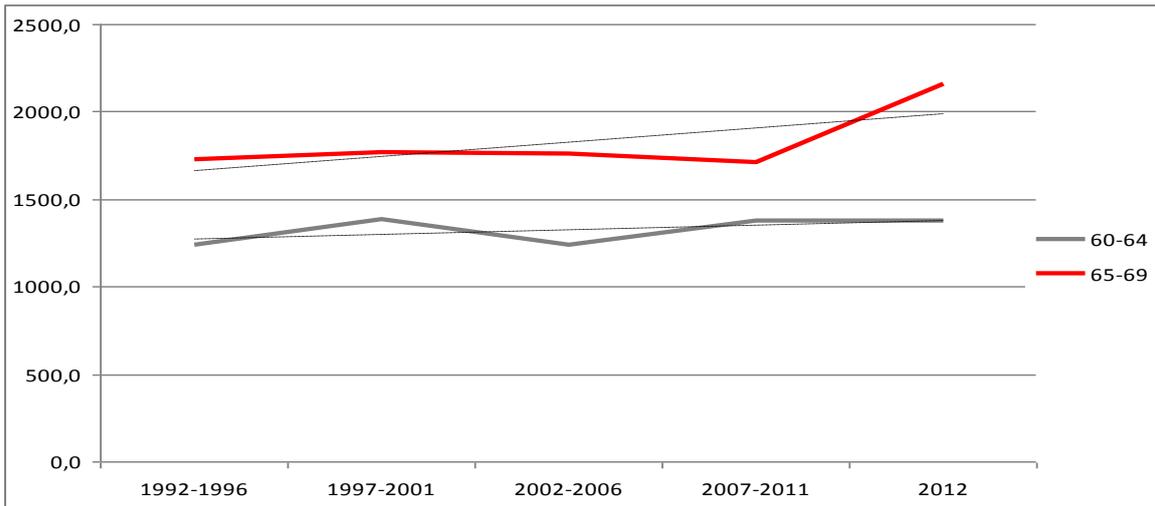


Рис.10. Заболеваемость мужского населения 60-64 и 65-69 лет

В динамике женской заболеваемости ЗНО наблюдается постоянный её рост практически среди всех возрастных категорий (Рисунок 11).

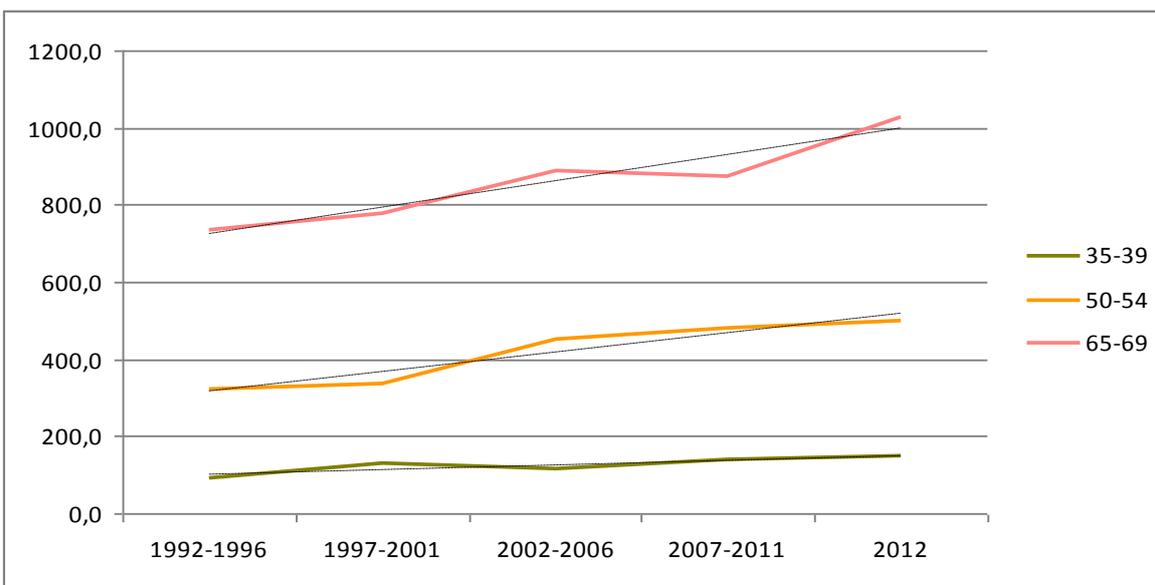


Рис.11. Заболеваемость женского населения 35-39, 50-54 и 65-69 лет

В структуре онкологической заболеваемости в рассматриваемый период времени преобладали злокачественные новообразования трахеи, бронхов, легких. Так, «грубый» интенсивный показатель заболеваемости на 100 000 населения в 1992 году составил 111,2 , а в 2012 году этот показатель составлял уже 92,7 (Рисунок 12).

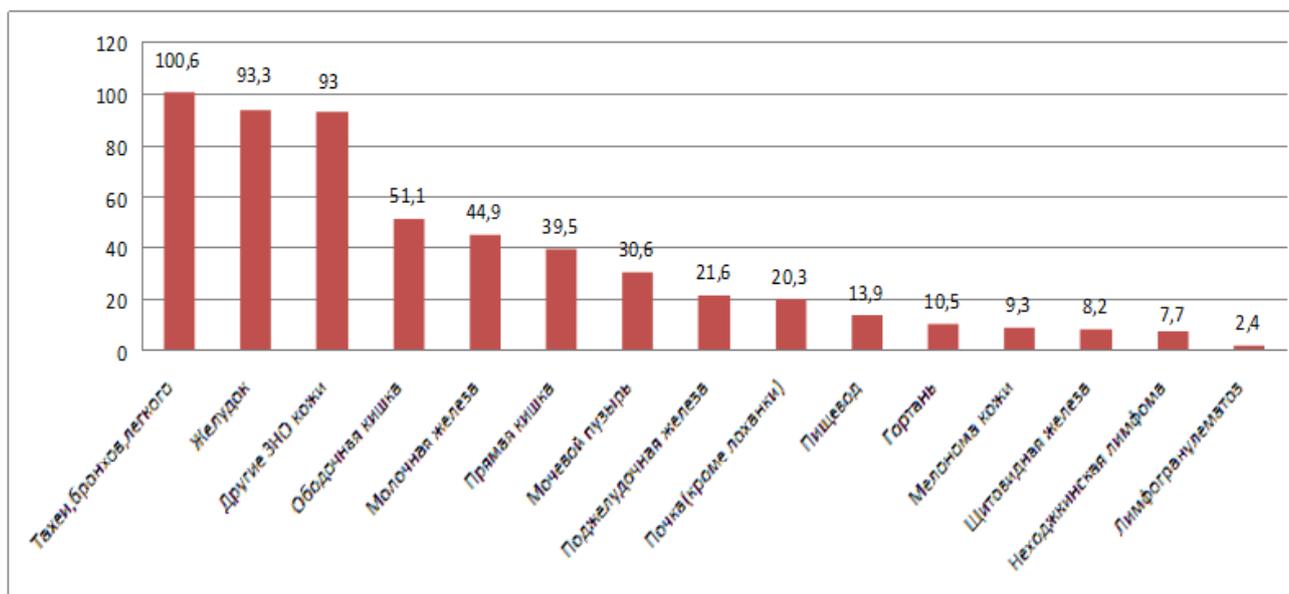


Рис.12. Заболеваемость ЗНО в Калужской области

Проведенный анализ позволил установить, что среди женского населения, наиболее высока заболеваемость раком молочной железы, этот показатель составил – 89,5 , второе место занимают различные ЗНО кожи (73,7), третье место – рак желудка (55,7). Необходимо отметить тот факт, что заболеваемость ЗНО молочной железы структуре общей заболеваемости на протяжении последних 5 лет устойчиво занимает первое ранговое место (Рисунок 13).

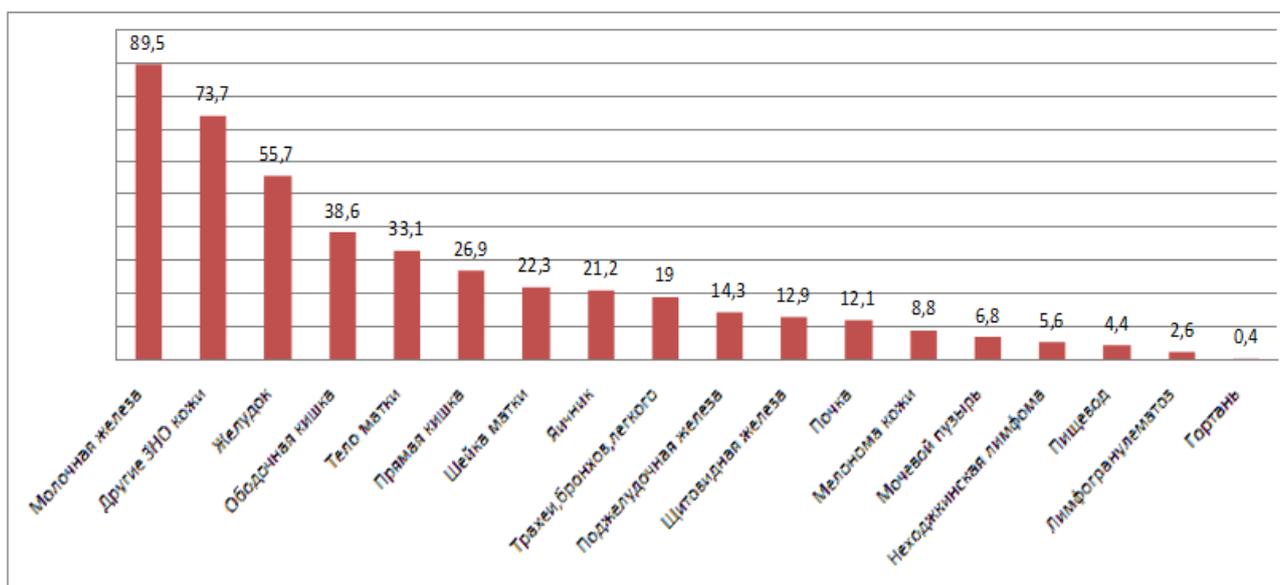


Рис.13. Заболеваемость женского населения Калужской области

В структуре заболеваемости мужского населения Калужской области наиболее распространена заболеваемость раком трахеи, бронхов и легкого (182,3). Второе ранговое место занимает рак желудка(130,9), а третье место – различные ЗНО кожи (112,3) (Рисунок 14).

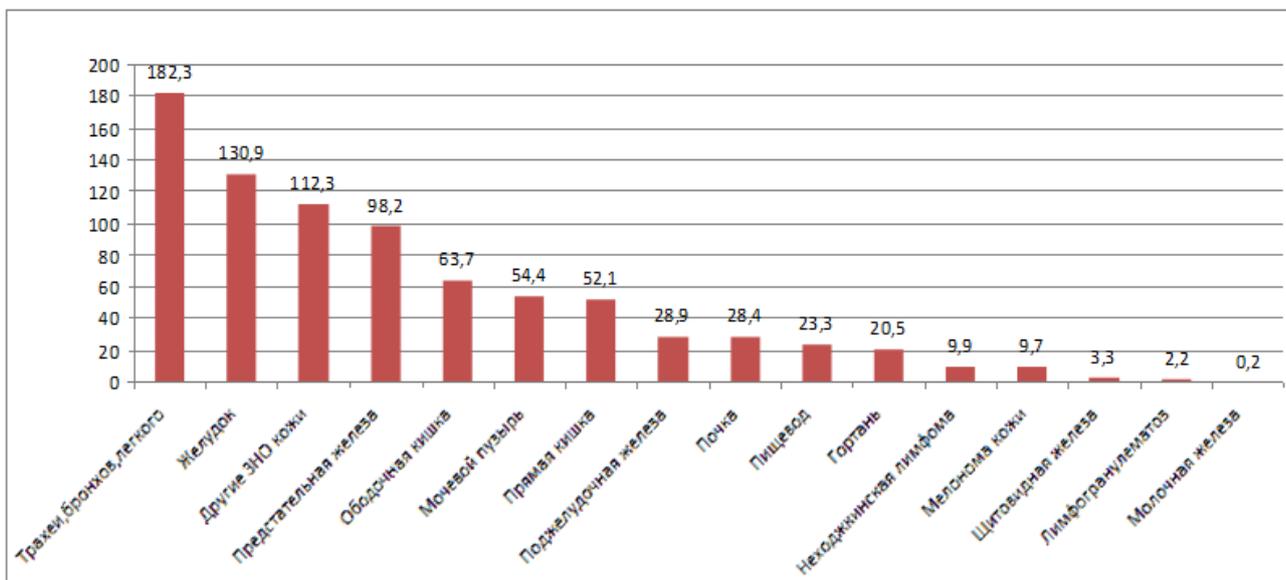


Рис.14. Заболеваемость мужского населения Калужской области

Следует отметить, что заболеваемость ЗНО трахеи, бронхов, легкого среди мужского населения в Калужской области значительно превышает аналогичную заболеваемость среди женского населения почти в 8 раз в разные временные отрезки (Рисунок 15).

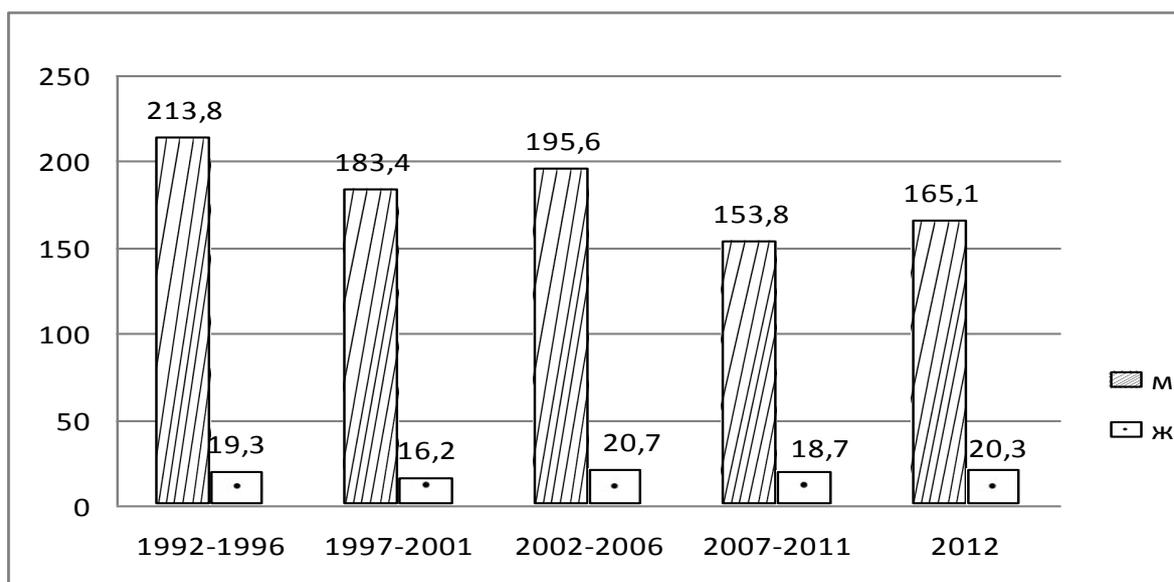


Рис.15. Заболеваемость ЗНО трахеи, бронхов, легкого по полу и временным периодам

Таким образом, изучение демографической ситуации в период с 1992 по 2012 годы в Калужской области показало, что численность населения уменьшилась с 1076886 до 1006909 человек, но при этом увеличилась численность населения в трудоспособном возрасте с 606751 до 643921 человек. Как и во многих субъектах РФ, в Калужской области численность женского населения превышает мужского. Этот показатель в 1992 году составил – 496191 мужчин и 580695 женщин. Проведенный статистический анализ позволил установить, что заболеваемость злокачественными новообразованиями в Калужской области за период с 1992 по 2012 годы устойчиво растет. Прирост заболеваемости ЗНО за 20 лет в Калужской области составил 56,3%. Причем за исследуемый период отмечается преобладание заболеваемости ЗНО мужского населения - 329,5 в 1992 году и 454,7 в 2012 году в сравнении с женского - 253,5 и 447,7 в те же годы соответственно. Наибольший показатель заболеваемости отмечается в возрастной группе от 75 до 79 лет.

Первые ранговые места в структуре общей заболеваемости занимают ЗНО трахеи/bronхов/легкого, желудка и различные ЗНО кожи. В структуре мужского населения так же преобладают ЗНО трахеи/bronхов/легкого, желудка и ЗНО кожи, а наибольший удельный вес в структуре заболеваемости женского населения занимают ЗНО молочной железы, кожи и желудка.

#### Список литературы

1. Влияние качества окружающей среды на онкозаболеваемость населения Кулинского района Дагестана / Г.М. Гасангаджиева, Э.Г. Абдурахманов, Т.О. Абдурахманова, А.Г. Рамазанова // Проблемы региональной экологии. - 2006. - №4. - С. 27 - 30.
2. Гатауллин И.Г. Роль загрязнения окружающей среды при формировании заболеваемости населения злокачественными новообразованиями / И.Г. Гатауллин, Л.Г. Карпенко, А.А. Озол // Высокие технологии в онкологии: Материалы V Всероссийского съезда онкологов. - Казань: изд. - во РГМУ, РНИОИ, 2000. - Г. 1. - С. 31 - 35.
3. Давыдов, М.И. Заболеваемость злокачественными новообразованиями и смертность от них в странах СНГ в 2005 г / М.И. Давыдов, Е.М. Аксель // Вестник Российской академии медицинских наук: ежемесячный научно-теоретический журнал / Российская академия медицинских наук. — 2007. — № 11. — С. 45 - 49.
4. Давыдов, М.И. Современное состояние и проблемы онкологии / М.И. Давыдов, Л. Демидов, Б. Поляков // Врач: Ежемесячный научно-практический и публицистический журнал / Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова (М.). — 2006. — № 13. — С. 3 - 7.
5. Заридзе, Д.Г. Эпидемиология, механизмы канцерогенеза и профилактика рака / Д.Г. Заридзе // Архив патологии. - 2002. - №2. - С. 53 - 61.
6. Заридзе Д.Г. Профилактика рака / Руководство для врачей // М. ИМА-ПРЕСС. – 2009. – 224с.
7. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. / Состояние онкологической помощи населению России в 2013 году. // ФГБУ «МНИОИ им. П.А.Герцена» - 2014.- С. 2-4.
8. Effects of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in environmental pollution on exogenous and oxidative DNA damage (EXPAH project): description of the population under study / E. Taioli, R.J. Sram, S. Garte [et al.] // Mutat. Res. - 2007. –V.620. - N1 - 2. –P.1 - 6.
9. Environmental exposure to carcinogenic polycyclic aromatic hydrocarbons – the interpretation of cytogenetic analysis by FISH / R.J. Sram, O. Beskid, A. Rössnerova [et al.] // Toxicol. Lett. - 2007. –V.172. - N1 - 2. –P.12 - 20.
10. Factor analysis in early detection of malignancies / A.F. Lazarev, V.D. Petrova, T.V. Sinkina [et al.] // Journal of Clinical oncology, 2006. ASCO Annual Meeting Proceedings, 42 nd Annual Meeting June 2 - 6 2006, Atlanta, GA. Abstract №1033 - p.573.
11. Genotoxic damage in female residents exposed to environmental air pollution in Shenyang city, China / H. Ishikawa, Y. Tian, F. Piao [et al.] // Cancer Lett. - 2006. –V. 240. – N 1. –P. 29 - 35.
12. The environmental carcinogen benzo[a]pyrene induces expression of monocyte - chemoattractant protein - 1 in vascular tissue: a possible role in atherogenesis / A.M. Knaapen, D.M. Curfs, D.M. Pachen [et al.] // Mutat. Res. - 2007. –V.621. - N1 - 2. –P.31 - 41.

## **СЕКЦИЯ №28. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.02)**

## **СЕКЦИЯ №29. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.03)**

### **ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ**

**Чижиков Д.А.**

ГБУЗ ВО «Гороховецкая ЦРБ», врач-хирург, эндоскопист

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (ЯБ) остается распространённым заболеванием, сопровождающейся значительной летальностью и грозными осложнениями. Взгляды на этиологию и патогенез ЯБ не раз пересматривались на протяжении последних двух веков.

Сейчас принято выделять три основные формы [Gisbert, Calvet, 2009], [Malferttheiner, Chan, McColl, 2009]:

1. *Helicobacter pylori* (Нр) – зависимые
2. Язвы, вызванные употреблением нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП)
3. Идиопатические язвы (ИЯ), т.е. не связанные ни с Нр, ни с использованием НПВП.

По последним данным сейчас во всем мире наблюдается рост ИЯ [Kanno и др., 2015]. Доля ИЯ составляет по разным данным 10-30% от общего количества язвенных заболеваний [Araújo, Borini, Guimarães, 2014], [Gisbert, Calvet, 2009]. ИЯ имеют более тяжелое течение [Goenka и др., 2011], [Gisbert, Calvet, 2009].

Нет симптомов, точно указывающих на наличие и тип ЯБ [Majumdar, Bebb, Atherton, 2011].

Ведущим фактором их возникновения является стресс [Levenstein, Rosenstock, 2014], [Кочурова, Циммерман, Владимирский, 2005] [Melinder и др., 2015], [Циммерман, 2012]. Например, после землетрясения в Японии в 2011 году, количество ИЯ увеличилось более чем в 2 раза [Kanno и др., 2014], [Iijima и др., 2014].

Вегетативные нарушения при ЯБ встречаются у 75-82 % больных ЯБ [Вейн, 2003], [Антонян, Панов, Антонян, 2011], [Волков, Колесникова, 2012].

В качестве простого и эффективного способа оценки состояния ВНС и определения уровня психического стресса предложен анализ вариабельности ритма сердца (ВРС), основанный на исследовании ряда временных интервалов между сокращениями сердца [Баевский, Берсенева, 2008]. Он дает возможность оценивать баланс симпатического и парасимпатического отделов ВНС [Cloutier и др., 2013], [Chiang и др., 2013], [Kemp, Quintana, 2013], [Kokkinos и др., 2013], [Макаров, 2014].

В литературе имеются немногочисленные указания на применение анализа ВРС для изучения вегетативного статуса в целях диагностики типов ЯБ.

Цель нашего исследования состояла в изучении особенностей вегетативной регуляции с помощью спектрального анализа ВРС для возможности проведения дифференциальной диагностики язвенной болезни и ИЯ при локализации патологии в двенадцатиперстной кишке.

**Материалы и методы**

Проведен анализ ВРС у 95 человек с установленной язвой двенадцатиперстной кишки (эндоскопическое исследование). Анализ ВРС осуществлялся путём обработки электрокардиограмм, полученных с помощью компьютерного электрокардиографа «ВНС-Ритм» программы «Поли-Спектр» фирмы «Нейрософт» (Россия), согласно рекомендаций рабочей группы Европейского общества кардиологов и Северо-Американского общества кардиостимуляции и электрофизиологии (1996) [Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation and clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology., 1996].

Применение спектрального анализа позволяет количественно оценить влияние на работу сердца различных регуляторных систем. LF/HF - отношение значений низкочастотного и высокочастотного компонента вариабельности сердечного ритма (характеризует симпто-парасимпатический баланс).

Обработка данных и статистический анализ производилась с помощью программы Microsoft Excel с использованием дисперсионного анализа. В качестве вероятности ошибки применялась величина  $p < 0,01$ .

Все пациенты с язвой двенадцатиперстной кишки обследовались на наличие *Helicobacter pylori*.

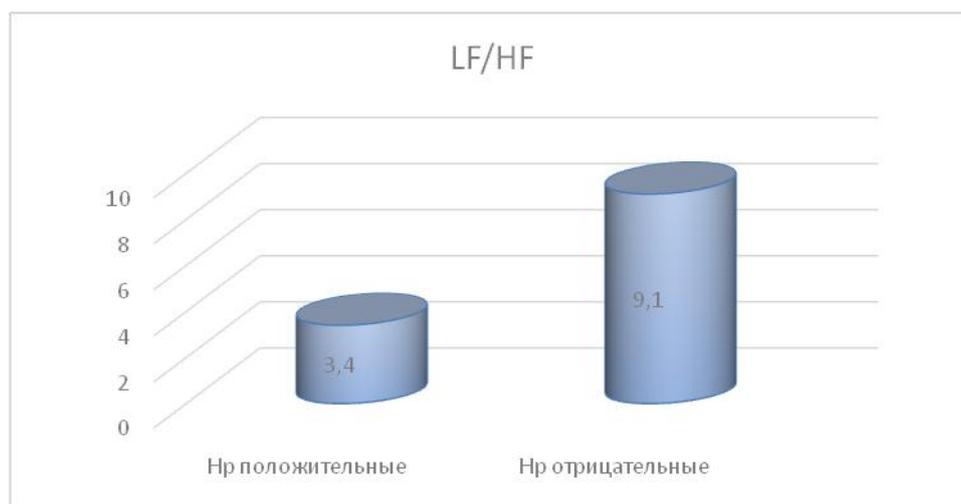
## Результаты

Было проверено совпадение инфицированности *Helicobacter pylori* и наличия язв по данным эндоскопического исследования. Результат: в группе больных с подтвержденным эндоскопически диагнозом язвы двенадцатиперстной кишки из 95 человек, Нр был выявлен у 57 человек. Наиболее коррелирующим с фактом наличия язвы 12перстной кишки является соотношение LF/HF.

Для определения сопоставимости групп использовались методы дисперсионный анализ, критерий Стьюдента. Были выявлены значимые различия в значении показателя LF/HF были внутри группы с язвами двенадцатиперстной кишки: в Нр-положительной(3,4) и Нр-отрицательной(9,1) -  $p < 0,00001$ .

Таблица. Показатели ВРС у больных с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки в зависимости от наличия и отсутствия инфицированности *Helicobacter pylori* (соответственно Нр+ и Нр-)

Наличие Нр	Язва Нр+	Язва Нр-
Общая численность	(n=57)	(n=38)
Возраст	46,1±17,6	46,8±11,3
LF/HF	3,4±1,6	9,1±2,0



## Выводы.

1. Проведение анализа ВРС позволяет оценить особенности вегетативного управления у больных гастроэнтерологической патологией.

2. ВРС при Нр-положительных и Нр-отрицательных различается высоко достоверно по соотношению LF/HF (при Нр-положительной LF/HF = 3,4 и при Нр-отрицательной LF/HF= 9,1), что говорит о выраженном дисбалансе ВНС в сторону преобладания тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы. Отсутствие связи с Нр дает основание назвать Нр-отрицательные с высоким индексом LF/HF язвы истинно «идиопатическими».

## Заключение.

На основании изложенного можно сделать вывод о различных патофизиологических механизмах, лежащих в основе язвенной болезни и идиопатических язв. Для идиопатических язв характерно значительное увеличение значений LF/HF. Данный вывод дает возможность использования методики определения ВРС, а именно критерия LF/HF, для дифференциальной диагностики между язвенной болезнью и идиопатическими язвами двенадцатиперстной кишки.

## Список литературы

1. Araújo M.B., Borini P., Guimarães R.C. ETIOPATHOGENESIS OF PEPTIC ULCER: back to the past? // Arq. Gastroenterol. 2014. Т. 51. С. 155–161.

2. Chiang J.K. и др. Predicting 7-Day Survival Using Heart Rate Variability in Hospice Patients with Non-Lung Cancers // PLoS One. 2013. Т. 8. № 7. С. 1–5.
3. Cloutier J. и др. Person perception and autonomic nervous system response: The costs and benefits of possessing a high social status // Biol. Psychol. 2013. Т. 92. С. 301–305.
4. Gisbert J.P., Calvet X. Review article: Helicobacter pylori-negative duodenal ulcer disease // Aliment. Pharmacol. Ther. 2009. Т. 30. № 8. С. 791–815.
5. Goenka M.K. и др. Helicobacter pylori negative, non-steroidal anti-inflammatory drug-negative peptic ulcers in India. // Indian J. Gastroenterol. 2011. Т. 30. № 1. С. 33–7.
6. Iijima K. и др. Helicobacter pylori-negative, non-steroidal anti-inflammatory drug: negative idiopathic ulcers in Asia. // World J. Gastroenterol. 2014. Т. 20. № 3. С. 706–13.
7. Kanno T. и др. Accommodation in a refugee shelter as a risk factor for peptic ulcer bleeding after the Great East Japan Earthquake: a case-control study of 329 patients // J. Gastroenterol. 2014. Т. 50. № 1. С. 1–10.
8. Kanno T. и др. A multicenter prospective study on the prevalence of Helicobacter pylori-negative and nonsteroidal anti-inflammatory drugs-negative idiopathic peptic ulcers in Japan. // J. Gastroenterol. Hepatol. 2015. Т. 30. № 5. С. 842–8.
9. Kemp A.H., Quintana D.S. The relationship between mental and physical health: Insights from the study of heart rate variability // Int. J. Psychophysiol. 2013. Т. 89. № 3. С. 288–296.
10. Kokkinos A. и др. Improvement in cardiovascular indices after Roux-en-Y gastric bypass or sleeve gastrectomy for morbid obesity. // Obes. Surg. 2013. Т. 23. № 1. С. 31–8.
11. Levenstein S., Rosenstock S. Psychological Stress Increases Risk for Peptic Ulcer, Regardless of Helicobacter pylori Infection or use of Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs // Clin. .... 2014.
12. Majumdar D., Bebb J., Atherton J. Helicobacter pylori infection and peptic ulcers // Medicine (Baltimore). 2011. Т. 39. № 3. С. 154–161.
13. Malfertheiner P., Chan F.K., McColl K. El. Peptic ulcer disease // Lancet. 2009. Т. 374. № 9699. С. 1449–1461.
14. Melinder C. и др. Decreased stress resilience in young men significantly increases the risk of subsequent peptic ulcer disease - a prospective study of 233 093 men in Sweden. // Aliment. Pharmacol. Ther. 2015. Т. 41. № 10. С. 1005–15.
15. Антонян В.В., Панов А.А., Антонян С.В. Особенности вегетативного статуса у больных гастродуоденальными эрозиями // Астраханский медицинский журнал. 2011. Т. 6. № 1. С. 135–139.
16. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Теоретические основы донозологической диагностики // Донозоология и здоровый образ жизни. 2008. Т. 2. С. 3.
17. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение // МИА. 2003. С. 14–43.
18. Волков В.С., Колесникова И.Ю. Новое в этиопатогенезе язвенной болезни двенадцатиперстной кишки // Верхневолжский медицинский журнал. 2012. Т. 10. № 2. С. 30–33.
19. Кочурова И.А., Циммерман И.С., Владимирский Е.В. Патогенетические основы применения СКЭНАР-терапии в комплексном лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки // Рефлексология. 2005. Т. 3. № 7. С. 43–47.
20. Макаров Л.М. Национальные Российские рекомендации по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике // Российский кардиологический журнал. 2014. Т. 2. С. 6–71.
21. Циммерман Я.С. Язвенная болезнь: актуальные проблемы этиологии, патогенеза, дифференцированного лечения // Клиническая медицина. 2012. № 8. С. 11–18.
22. Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation and clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. // Circulation. 1996. Т. 93. № 5. С. 1043–65.

## **СЕКЦИЯ №30. ПЕДИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.08)**

### **КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АТОПИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ПРОТЕКАЮЩИХ НА ФОНЕ ПАРАЗИТОЗОВ**

**Файзуллина Р.М., Санникова А.В.**

Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа

Актуальность.

Аллергические заболевания (АлЗ) повсеместно распространены во всем мире и особенно часто встречаются в детском возрасте [1, 2, 8]. По современным представлениям, у детей преобладают IgE-опосредуемые АлЗ, развитие которых чаще всего связано с атопией. В общебиологическом смысле, атопия – повышение уровня сывороточных IgE, эозинофилия и весь каскад аллергических реакций эволюционно предназначались для защиты организма от паразитарных инфекций [3, 5, 6, 7]. По мнению многочисленных авторов эволюционно феномен аллергической реакции сформировался исключительно благодаря молекулярному сходству антигенов паразитов и антигенов, поступающих в организм извне (пыли, пыльцы, пищевых продуктов) [5]. Ряд экспериментальных исследований также указывают на молекулярное сходство некоторых аллергенов и паразитарных антигенов, что определяет развитие неспецифической сенсibilизации у инвазированных [4]. В то же время, наличие в организме ребенка с АлЗ комплекса паразитарных антигенов, напротив, может приводить к потенцированию сенсibilизации к неспецифическим аллергенам.

Целью настоящего исследования явилась сравнительная характеристика продукции общего и аллергенспецифических IgE, определение спектра сенсibilизации у детей с аллергическими заболеваниями, протекающими на фоне паразитарной инвазии.

Материалы и методы.

Проведено клинико-иммунологическое исследование 120 детей в возрасте от 1 до 18 лет с АлЗ, выявленных по обращаемости в городские детские поликлиники г. Уфы. По результатам исследования все пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа - 67 детей (37 девочек и 30 мальчиков) с аллергическими заболеваниями, 2 группа – 53 ребенка (33 девочки и 20 мальчиков) с АлЗ в сочетании с паразитозами.

Для диагностики АлЗ у детей использовали рекомендации национальных программ: «Бронхиальная астма. Стратегия лечения и профилактика (2011)», «Аллергический ринит у детей (2002)», «Атопический дерматит у детей (2000)».

Атопический механизм заболевания подтверждали анамнестическими и клиническими данными, определением уровня общего IgE в сыворотке крови иммуноферментным методом (ОАО «Вектор-Бест», Новосибирск) и уровнем эозинофилов крови. Всем детям проведено исследование противопаразитарного иммунитета по наличию специфических антител сыворотки крови иммуноферментным методом (ОАО «Вектор-Бест», Новосибирск) для следующих заболеваний: лямблиоз, аскаридоз, описторхоз, токсокароз, трихинеллез, эхинококкоз.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Для определения достоверности различий в выборках использовали t-критерий Стьюдента и U-критерий Манна-Уитни. Распределение качественных переменных сравнивали при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона. Пороговое значение статистической значимости принималось равное 0,05.

Результаты и их обсуждение. Первую группу составили: 10 детей (14,9%) – с бронхиальной астмой (БА), 13 (19,4%) – с аллергическим ринитом (АР) и 44 ребенка (65,7%) – с атопическим дерматитом (АД). Во второй группе: 8 (15,1%), 9 (17,0%) и 36 (67,9%) детей соответственно.

По данным иммунологического исследования в структуре паразитарных инвазий у детей с АлЗ наиболее часто регистрировался лямблиоз – 47,2% (25 детей), реже аскаридоз – 22,6% (12 детей), энтеробиоз 9,4% (5 детей), описторхоз – 7,5% (4 ребенка) и токсокароз 1,9% (1 ребенок), у 6 больных (11,4%) была выявлена сочетанная паразитарная инвазия.

Среди всех детей с аллергическими заболеваниями и реакциями эозинофилия крови наблюдалась у 65 пациентов, что составило 54,2% ( $M \pm m$ ,  $5,56 \pm 0,28\%$ ). При этом повышение уровня эозинофилов у инвазированных больных встречалось достоверно чаще (67,9%), чем у детей без инвазии (43,3%),  $p < 0,01$ . Средний уровень

эозинофилов также был достоверно выше во 2-й группе детей –  $6,47 \pm 0,46\%$ , по сравнению с 1-й группой –  $4,84 \pm 0,30\%$ ,  $p < 0,01$ .

Повышение уровня общего IgE было выявлено у 33 детей 1 группы (49,2%) и у 30 пациентов во второй (56,3%),  $p > 0,05$ . Причем у инвазированных детей был выше его средний уровень ( $245,65 \pm 41,95$ КЕ/л), в сравнении с пациентами без инвазии ( $207,52 \pm 33,02$ КЕ/л),  $p > 0,05$ .

При определении аллергенспецифических IgE сенсibilизация к бытовым и пищевым аллергенам выявлялась с одинаковой частотой среди пациентов обеих групп. У детей 1-й группы значимо чаще определялись специфические IgE к пыльцевым и эпидермальным аллергенам (Рисунок 1).

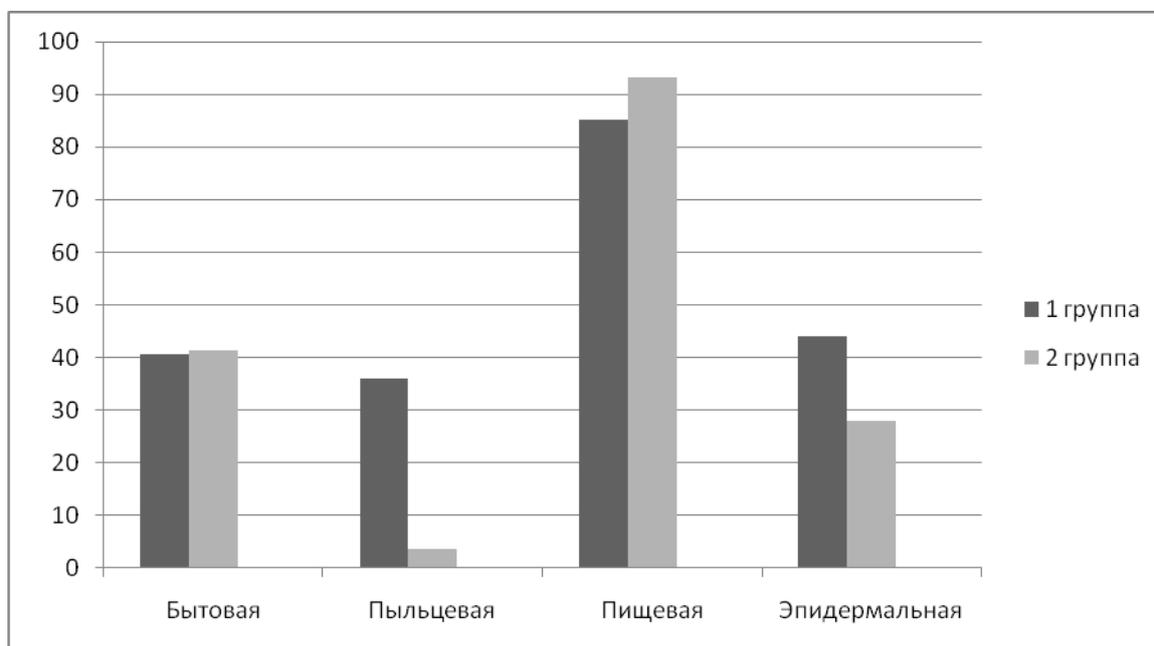


Рис. 1. Спектр сенсibilизации у детей в группах сравнения, %

Среди инвазированных больных регистрировался низкий, средний и высокий уровень специфических IgE на пищевые аллергены (Табл.1), достоверно чаще высокий – исключительно высокий уровень ( $29,9\%$ ,  $p < 0,05$ ), чем у пациентов без инвазии. В 1-й группе детей в качестве ведущих зарегистрированы бытовые аллергены, высокий – исключительно высокий уровень выявлен у  $57,1\%$  ( $p < 0,001$ ). По уровню аллергенспецифических IgE на пыльцевые и эпидермальные аллергены у детей в исследуемых группах статистически значимых различий получено не было.

Таблица 1

Уровень аллергенспецифических IgE у детей в группах сравнения, %

Специфические IgE	Группы (n=120)					
	1-я (n=67)			2-я (n=53)		
	1	2	3	1	2	3
Пищевые	–	86,2*	13,8	3,7	66,4	29,9*
Бытовые	14,3	28,6	57,1***	11,1	66,7***	22,2
Пыльцевые:	–	48,4	51,6	–	51,9	48,1
– деревья	–	83,3***	16,7	–	55,6	44,4***
– злаковые	–	42,8	57,2**	–	66,7**	33,3
– сорные травы	–	28,6	71,4	–	33,3	66,7
Эпидермальные	14,3	28,6	57,2	18,2	18,2	63,6

Примечание.

Уровень аллергенспецифических IgE: 1 – низкий, 2 – средний, 3 – высокий – исключительно высокий. Различия между группами статистически значимы при \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$  ( $\chi^2$  Пирсона).

Заключение.

Таким образом, паразитозы у детей с АлЗ сопровождаются повышением уровня эозинофилов крови и общего IgE. По результатам определения специфических IgE в сыворотке крови, паразитарная инвазия ассоциирована с большим риском развития сенсibilизации к пищевым аллергенам.

#### Список литературы

1. Аллергология и иммунология / под общ. ред. А.А. Баранова, Р.М. Хаитова. – М.: Союз педиатров России, 2008. – 248 с.
2. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (пересмотр 2011 г.) / под ред. А.С. Белевского. – М.: Российское респираторное общество, 2012. – 108 с.
3. Куропатенко, М.В. Бронхиальная астма и паразитозы у детей / М.В. Куропатенко, Л.А. Желенина // Аллергология. – 2005. – № 2. – С. 28-34.
4. Cross-reactive IgE antibody responses to tropomyosins from *Ascaris lumbricoides* and cockroach / A.B. Santos, G.M. Rocha, C. Oliver [et al.] // J. Allergy Clin. Immunol. – 2008. – Vol. 121. – P. 1040-1046.
5. Fitzsimmons, C.M. Survival of the fittest: allergology or parasitology? / C.M. Fitzsimmons, W. David // Trends Parasitol. – 2009. – Vol. 25, № 10. – P. 447-451.
6. ТохосАra seropositivity, atopy and wheezing in children living in poor neighbourhoods in urban Latin American / L.R. Mendonça, R.V. Veiga, V.C. Dattoli [et al.] // PLoS Negl. Trop. Dis. [electronic resource]. – 2012. – Vol. 6, № 11. – P. 1886.
7. Turner, J.R. Intestinal mucosal barrier function in health and disease / J.R. Turner // Nat. Rev. Immunol. – 2009. – № 9. – P. 799-809.
8. WAO White book on Allergy. – 2011-2012. – P. 13.

## ОСОБЕННОСТИ СТРЕСС-РЕАЛИЗУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ, В ДЕБЮТЕ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

**Слободян Е.И., Говдалюк А.Л., Боднарюк И.В.**

Республика Крым, г.Евпатория

Введение.

В научных исследованиях различных лет было доказано неоспоримое влияние антигенной нагрузки, свойственной соматической патологии, на нейроэндокринную систему, что приводит к сложной совокупности сдвигов, связанных с изменением концентрации гормонов в сыворотке крови, свойственных стрессовым реакциям [1-4].

Стресс – неотъемлемая часть адаптационного процесса. Продолжительность стрессового воздействия и его интенсивность может привести к трансформации адаптационной направленности стресс-реакции в повреждающую и преобразоваться в одно из звеньев патогенеза различной патологии, в том числе и хронического пиелонефрита ХП [5, 6].

Как воплощение, так и лимитирование стрессорных проявлений на уровне организма в целом происходит с участием главных регулирующих систем – нервной, эндокринной и иммунной [1, 2, 7], чему посвящено достаточное количество современных научных работ, однако, в них отсутствуют данные о зависимости уровней стресс-реализующих гормонов АКТГ и кортизола от особенностей течения ХП – его длительности и частоты рецидивирования, что и явилось целью настоящего исследования.

Пациенты и методы исследования. В исследование включено 168 детей, страдающих ХП в возрасте от 6 до 16 лет, поступивших на санаторно-курортный этап реабилитации. Средний возраст пациентов составил  $11,15 \pm 3,31$  лет. По гендерному составу преобладали девочки - 140 (83,33 %) человек, мальчиков было 28 (16,67 %). 134 (79,76 %) ребенка страдало хроническим обструктивным пиелонефритом, 34 (20,24 %) – необструктивным ХП. В зависимости от длительности заболевания и частоты обострений рассматривались следующие группы: группа 1 (n=40) – пациенты с длительностью заболевания менее 3 лет; 2 группа (n=54) – длительность заболевания от 3 до 6 лет; 3 группа (n=74) – длительность более 6 лет. Каждая группа подразделялась на две подгруппы: подгруппа А – больные, имеющие частые обострения ХП (2 раза в год и чаще) и подгруппа Б – пациенты с редкими обострениями (реже 2 раз в год). Диагноз устанавливался в соответствии с

МКБ X на основании общепринятых критериев. В контрольную группу вошли 20 условно здоровых детей аналогичного возраста.

Комплекс лабораторных исследований включал определение в сыворотке крови пациентов адренокортикотропного гормона (АКТГ) с помощью стандартного набора «DRG International Inc.», USA и кортизола посредством стандартного набора «НВО Иммунотех», Москва.

Исследования проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа. В исследовании использовали полуавтоматический анализатор Stat Fax 2100 производства USA.

Протокол исследования одобрен этическим комитетом Крымского государственного медицинского университета имени С.И. Георгиевского (протокол № 1 от 28.08.2012 г.).

Статистический анализ результатов проведен с использованием стандартного пакета прикладных программ «Statistica v. 6.0» (StatSoft Inc., USA). Использованы методы описательной статистики, дисперсионный и корреляционный анализ. Нормальность распределения проверяли с помощью критерия Шапиро-Уилка. Описательная статистика признака включала среднюю арифметическую (M) ± количественное отклонение (m). Для оценки межгрупповых различий количественных данных применяли критерий Манна-Уитни или ANOVA Краскела-Уоллиса. Анализ зависимости между признаками проводили с помощью критерия Спирмена. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты исследования. В результате проведенного исследования в общей группе детей, больных ХП не выявлено значимых отличий уровней кортизола и АКТГ сыворотки крови от показателей контрольной группы (КГ), составивших  $393,70 \pm 22,08$  нмоль/л и  $11,12 \pm 1,22$  пг/мл, соответственно. Значения АКТГ и кортизола в крови здоровых детей регулируются по методу обратной связи. Между представленными показателями КГ имела место обратная корреляционная связь ( $r = -0,745$ ;  $p < 0,001$ ). У пациентов, страдающих ХП, корреляционная связь между концентрацией кортизола и АКТГ отсутствовала, что свидетельствовало о нарушении взаимоотношений в системе гипофиз-надпочечники.

Была выявлена прямая корреляционная связь значений АКТГ ( $r = 0,45$ ;  $p < 0,0001$ ) и кортизола ( $r = 0,36$ ;  $p < 0,001$ ) с количеством рецидивов ХП, зависящих, в свою очередь, от их частоты и длительности заболевания ( $r = 0,24$ ;  $p < 0,05$ ). Поэтому мы рассматривали исследуемые показатели в зависимости от указанных характеристик заболевания.

У детей, имеющих редкие (менее 2 раз в год) обострения ХП (подгруппы 1Б, 2Б, 3Б), вне зависимости от длительности заболевания, патологических сдвигов АКТГ и кортизола выявлено не было. Пациенты, имеющие частые (более 2 раз в год) обострения ХП имели разнонаправленные отклонения от значений условной нормы, зависящие от длительности течения хронического микробно-воспалительного процесса. Так, наиболее высокие показатели, имеющие достоверное отличие от показателей КГ были получены в 1-й группе у пациентов с длительностью заболевания до 3 лет с частыми обострениями (подгруппа 1А): АКТГ –  $16,68 \pm 1,44$  пг/мл,  $p < 0,01$ ; кортизол –  $523,00 \pm 49,17$  нмоль/л,  $p < 0,05$ . Причем, в случае с АКТГ с достоверной разницей ( $p < 0,01$ ) с показателем пациентов, имеющих редкие обострения ХП (подгруппа 1Б) –  $10,02 \pm 0,98$  пг/мл (Рисунок 1).

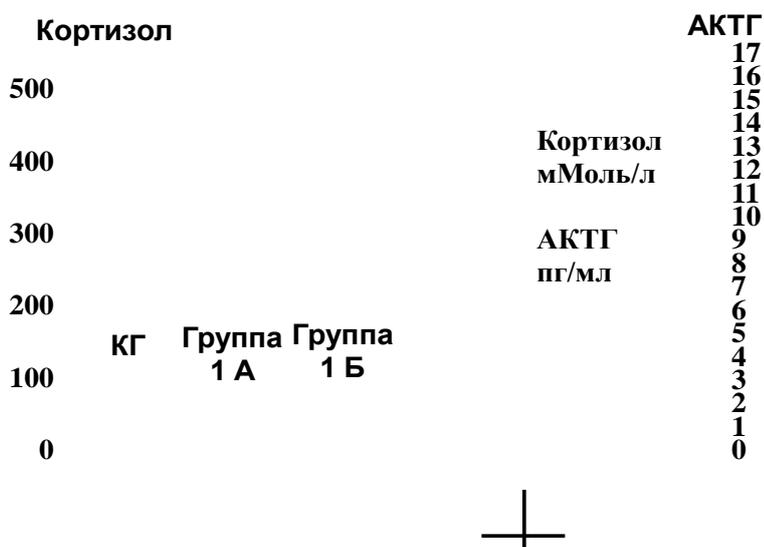


Рис.1. Уровни кортизола, АКТГ в сыворотке крови у пациентов с длительностью заболевания до 3 лет

Однонаправленные изменения были выявлены и у пациентов 2 А подгруппы с длительностью течения ХП от 3 до 6 лет, однако, без отличий со значениями и условной нормы, и показателями 1-й группы, как со стороны АКТГ –  $14,22 \pm 1,55$  пг/мл, так и со стороны кортизола –  $446,36 \pm 55,53$  нмоль/л (Рисунок 2).

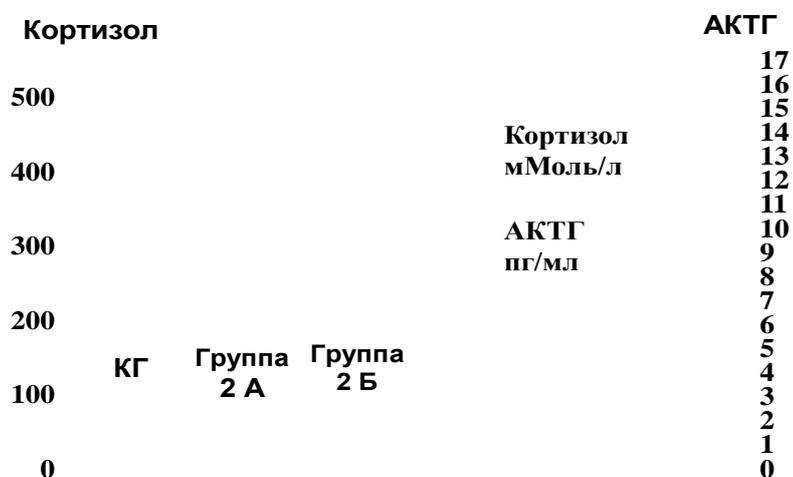


Рис.2. Уровни кортизола, АКТГ в сыворотке крови у пациентов с ХП с длительностью заболевания от 3 до 6 лет

В 3-й группе, куда вошли пациенты с длительностью ХП более 6 лет, уровни АКТГ отличий от условной нормы не имели вне зависимости от количества обострений ( $9,04 \pm 1,14$  пг/мл – при частых обострениях (3А);  $11,95 \pm 1,10$  пг/мл – при редких обострениях (3Б)). Уровень же кортизола в подгруппе 3А, составивший  $325,24 \pm 20,29$  нмоль/л, был достоверно ( $p < 0,05$ ) снижен по отношению к показателям условной нормы, а также 1А и 2А подгрупп ( $p < 0,01$ ), Рисунок 3.

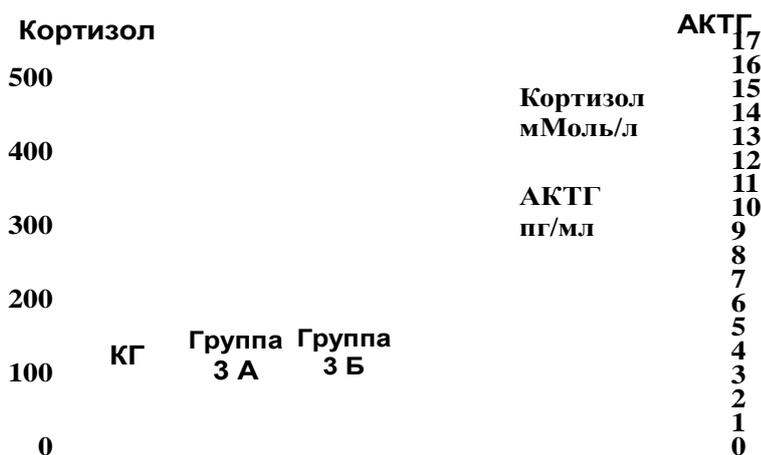


Рис.3. Уровни кортизола, АКТГ в сыворотке крови у пациентов с ХП с длительностью заболевания более 6 лет

Обсуждение.

В крови здоровых детей содержание АКТГ и кортизола регулируются по методу обратной связи: снижение уровня кортизола повышает секрецию АКТГ, в результате чего происходит стимуляция выработки кортизола до

тех пор, пока он не достигнет нормального значения. Повышение уровня кортизола в крови, напротив, приводит к уменьшению концентрации АКТГ [1, 2]. Изучение основных стрессорных гормонов гипофизарно-надпочечниковой оси у больных ХП показал отсутствие корреляционных связей между изучаемыми показателями, что указывало на нарушение взаимоотношений в системе гипофиз-надпочечники и свидетельствовало о расстройстве эндогенного механизма координации активности стресс-реализующей системы. При этом абсолютные цифры содержания исследуемых гормонов в крови, как и в других работах [8, 9], значимых отличий от показателей условной нормы не имели.

Результат определения концентрации гормонов в сыворотке крови позволил выявить зависимость уровней АКТГ и кортизола от длительности течения ХП и частоты обострений. Если у пациентов с редкими обострениями, вне зависимости от длительности заболевания, отличия от значений принятых за условную норму отсутствовали, то у больных, имеющих частые рецидивы (2 раза в год и чаще), они имели разнонаправленный характер, зависящий от продолжительности микробно-воспалительного процесса. Так, у детей, больных ХП менее 3 лет с частыми рецидивами, имело место достоверное повышение значений как АКТГ, так и кортизола. Это подтверждает выявленный многочисленными исследованиями [1-4] факт влияния антигена на нейроэндокринную систему, приводящий к характерному для стрессорных реакций сложному комплексу сдвигов, одним из которых является повышение уровня глюкокортикоидов.

Имеющее место напряжение функциональной активности и центрального, и периферического элементов адаптационной системы, возможно, связано с нарушением восприимчивости гипоталамо-гипофизарной системы к угнетающему воздействию кортизола на синтез АКТГ.

У пациентов с частыми обострениями ХП и длительностью заболевания более 6 лет продолжительное стрессорное антигенное воздействие приводило к достоверному снижению уровня кортизола, как по отношению к значению здоровых детей, так по сравнению с больными, имеющими меньший стаж заболевания. Уровень же АКТГ значимых отличий от условной нормы не имел, однако был достоверно ниже показателей пациентов имеющих частые рецидивы, но меньшую длительность микробно-воспалительного процесса. Экспериментальные исследования последних лет [7, 10] демонстрируют снижение реакций системы гипофиз-надпочечники в качестве адаптации на повторяющиеся воздействия стрессов - состояние пассивной толерантности, позволяющей организму сосуществовать с повреждающими факторами [1]. Она основана на активации нейроэндокринных механизмов, предотвращающих перевозбуждение адренергических центров и выработку рилизинг-факторов, стимулирующих секрецию АКТГ, что приводит к профилактике повышенного содержания кортизола в крови, тем самым снижая возможные стрессорные повреждения, с одной стороны. С другой стороны, отсутствие адекватного повышения уровня кортизола свидетельствует о сниженной адаптированности к стрессовым воздействиям.

В настоящем исследовании, подобно работе [9] не найдено зависимости уровней кортизола и АКТГ от функционального состояния почек обследуемых детей, а также их гендерной принадлежности.

**Выводы.**

Таким образом, у детей, страдающих ХП, в дебюте санаторно-курортной реабилитации имеет место нарушение внутреннего механизма регуляции активности стресс-реализующей системы. Характер изменений и их выраженность находились в зависимости от длительности микробно-воспалительного процесса и частоты обострений ХП. Данные изменения необходимо учитывать при выборе спектра и интенсивности лечебных мероприятий на санаторно-курортном этапе реабилитации с целью повышения адаптивных возможностей детей, страдающих ХП.

#### **Список литературы**

1. Мулик АБ, Постнова МВ, Мулик ЮА. Уровень общей неспецифической реактивности организма человека. Волгоградское научное издательство, 2009; 170
2. Патологическая физиология: учебник в 2 т. Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. М: ГЭОТАР-Медиа, 2009; Т. 1; 848
3. Covell V, Grassi PP, Maffione AB. et al. Correlazioni tra sistema neuroendocrino e sistema immunitario: recenti acquisizioni. G. neuropsicofarmacol. 1988; 10<sup>1</sup> (3): 124-127
4. Корнева ЕА. Введение в иммунофизиологию (учебное пособие). ЭЛСБИ-СПб, Санкт-Петербург, 2003; 48
5. Лощенко МА, Учакина РВ, Козлов ВК. Корреляционные плеяды показателей гормонального статуса, физического и полового развития у подростков с хроническим пиелонефритом. Дальневосточный медицинский журнал 2014; 1: 70-74

6. Летифов ГМ, Чеботарева ЮЮ, Колодяжная ЕГ. Особенности формирования репродуктивной системы и гормонального статуса у девушек 16~18 лет, страдающих хроническим пиелонефритом. *Нефрология* 2014; 5: 59-62
7. Гриневич ВВ, Волкова ОВ, Акмаев ИГ. Нейроиммуноэндокринные взаимодействия в системе: гипоталамус-гипофиз-кора надпочечников при воспалении. *Успехи современного естествознания* 2003; 5: 10-14
8. Тиликин ВС. ТЭС-терапия в комплексном лечении острого пиелонефрита. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. 2012; 24
9. Birgit CP Koch, Karien van der Putten, Eus J. W. Van Someren et al. Impairment of endogenous melatonin rhythm is related to the degree of chronic kidney disease (CREAM study). *Nephrol. Dial. Transplant.* 2010; 25 (2): 513-519
10. Grinevich V, Ma XM, Herman JP. et al. Effect of repeated lipopolysaccharide administration on tissue cytokine expression and hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity in rats. *J. Neuroendocrinol.* 2001; 13: 711-723

## СООТНОШЕНИЕ ПСИХИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ НЕКОТОРЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ В ПОВСЕДНЕВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

<sup>1</sup>Архипов Б.А. (кандидат медицинских наук), <sup>2</sup>Носатовский И.А. (доктор медицинских наук), <sup>2</sup>Ополинский Э.С. (кандидат медицинских наук), <sup>2</sup>Рогачева Т.А. (доктор медицинских наук).

<sup>1</sup>Московский Государственный Педагогический Университет

<sup>2</sup>Московский Городской НИИ Психиатрии МЗ РФ

В повседневной практике педагогов, неврологов, психиатров и психологов постоянно встречаются дети с различными вариантами неврологических, психологических и психопатологических расстройств, нарушающих адекватную адаптацию этих детей к повседневной жизни и имеющих различную клиническую картину и этиологию патологических состояний, особенно в случаях близких по клинической картине к т.н. низкой норме.

На сегодняшний день до 50% детей, поступающих в первый класс, имеют значительные трудности в обучении; среди них встречается выраженная у контингента до 80% лиц интеллектуальная недостаточность в той или иной форме (И.В. Добряков). При этом особо подчеркивается, что количество лёгких форм умственной отсталости преобладает среди малообеспеченных и низкоквалифицированных (от 10% до 30%) слоев населения (Ю.В. Попов, В.Д. Вид, 1997).

Обращает внимание, что у значительного большинства детей (до 85% случаев) младшего возраста имеющееся заикание прекращается, как бы самостоятельно (самопроизвольно) к начальному школьному возрасту, т.е. к началу обучения (van Ripper, 1982; В.М. Шкловский, 1989; Э.Г. Эйдемиллер, 2005).

К настоящему времени наибольшие трудности встречаются в процессе дифференциальной диагностики патологического состояния, поскольку приходится дифференцировать случаи низкой нормы (несколько выше 70 IQ), лёгкую умственную субнормальность, т.н. задержку психического развития, лёгкую интеллектуальную недостаточность, последствия интеллектуальной и сенсорной депривации и другие случаи.

Важно отметить, что по стандартизированной методике Д.Векслера, у людей с лёгкой умственной отсталостью данные показатели колеблются в пределах 50-69. При этом «умственная неполноценность» обычно диагностируется после показателя IQ – 70.

Среди этиологических факторов, чаще всего упоминаемых при обследовании детей называют патологию беременности, наследственные и иные этиологические факторы, т.е. факторы, часто встречаемые также и в нормальной популяции.

Упомянутые обстоятельства нередко являются причиной значительных затруднений врачей, педагогов, психологов и медико-педагогических комиссий при определении типа школьного учреждения и рекомендуемой программы обучения.

В этих случаях основное внимание уделяется клинической картине и, в первую очередь, неврологической и генетической симптоматике, определяемой у ребёнка.

Опыт показывает, что далеко не во всех случаях можно провести положительную корреляцию между неврологической и генетической картиной и психолого-педагогическим и психиатрическим статусом ребенка.

Ярким примером такого положения являются синдромы раннего детского аутизма (РДА) в виде синдромов Аспергера и Каннера.

Стало быть, имеющаяся неврологическая симптоматика, не является достаточным и точным критерием, определяющим клиническую картину устойчивой нервно-психической и педагогической патологии.

В этом плане определённый интерес представляют данные литературы (к сожалению – в основном иностранные), придающие особое значение белому веществу головного мозга. Т.е. структуре, которой, в соответствии доступной нам литературой, не уделялось достаточного внимания.

В то же время в последние десятилетия новейшие технические и технологические достижения позволили получить новые и достоверные данные о роли белого (и межклеточного) вещества в происхождении обсуждаемых состояний.

К настоящему времени в литературе можно насчитать несколько сотен зарубежных публикаций, посвященных этому вопросу.. Отечественные работы можно легко пересчитать по пальцам одной руки. К тому же отечественная наука понесла тяжелые и невосполнимые потери, связанные с преждевременным уходом из жизни профессоров К.С.Лебединской, В.В.Ковалёва и Н.К.Сухотиной, т.е. ведущих учеников школы профессора Г.Е. Сухаревой.

В первую очередь это относится к методу т.н. ядерно-магнитного резонанса, дающего объективную и доступную количественному и биохимическому анализу информацию.

Ради объективности нужно заметить, что подобную информацию, в усеченном виде мы имели и раньше (например болезнь Феллинга), но не придавали этому фактору достаточного внимания.

Можно думать, что полученные и получаемые результаты, позволят продвинуться в дальнейшем разрешении обсуждаемого вопроса.

Вместе с тем, необходимо подчеркнуть заметную и снижающуюся роль отечественных исследований в изучении и разрешении данной проблемы. Это в основном связано с уменьшением внимания директивных органов к данной проблеме. Сокращается количество лабораторий, кафедр и специалистов, работающих по этому вопросу. Не увеличивается число исследований данной патологии.

В то же время социологические опросы и специальные исследования указывают на явный и прогрессивный рост данной патологии в популяции человека.

Одновременно становились очевидным несоответствие описываемой клинической картины, имеющихся психолого-психиатрических и педагогических отклонений и признаков, обнаруживаемых в неврологическом статусе наших пациентов, что снижало значимость выявляемых причинно-следственных отношений в оценке понимания значения локализации патологического очага.

В первую очередь являлась недостаточно очевидной роль патологии той, или иной структуры в характеристике психолого - педагогического поведенческого статуса конкретного человека.

Для пояснения описанной проблемы возникла необходимость оценки и сравнения отмеченных психолого - педагогических параметров у других пациентов с устойчивой неврологической симптоматикой.

С этой целью клинический статус больных с выраженной и доказанной негрубой интеллектуальной недостаточностью необходимо было сравнить с локализацией и наглядными проявлениями устойчивой неврологической симптоматики.

Это послужила предпосылкой для сравнения описанных статусов у пациентов с клиническими признаками сочетания интеллектуальной недостаточности и заикания (В.М.Шкловский, 1984; Э.С.Ополинский, 1989).

Был изучен неврологический статус у 287 лиц с устойчивым и выраженным синдромом заикания в возрастном диапазоне от 15 до 27 лет с сравнением со статусом 189 клинически здоровых молодых людей сопоставимого возраста.

При исследовании указанных пациентов широко применялись, помимо неврологического, психиатрического, психологического и педагогического обследования, методика позитронно-эмиссионной томографии, рентгенологического, электрофизиологических исследований, а также и других методов.

В результате проведенной работы были получены результаты с высокой вероятностью, свидетельствующие об органической неполноценности ЦНС.

Такой вывод был сделан на основании обнаружения как у обследованных пациентов, так и в контрольной группе, с разной представленностью, упомянутые выше патологические знаки.

При этом важно подчеркнуть, что мы предпочитаем использовать термины «неполноценность, или недостаточность ЦНС», вместо другого более строго и более очевидного утверждения «патология мозга».

Нами были выделены как у здоровых, так и у заикающихся следующие признаки негрубой, но чёткой пирамидной недостаточности (14,8% и 96,6% соответственно), а также и симптомокомплексы:

1. Корково-бульбарный (псевдобульбарный) (5,8% и 68,65 соответственно);
2. Корквомозжечковый (2,65% и 59,4% соответственно);
3. Корково-стриопаллидарный (1% и 37,7% соответственно).

Из приведенных результатов сравнительного клинического анализа как заикающихся, так и практически здоровых людей, прежде всего необходимо сделать вывод о том, что, во-первых, при заикании практически всегда обнаруживаются объективные неврологические свидетельства о систематической заинтересованности иерархически более старших и филогенетически наиболее молодых кортикальных образований мозга. Во-вторых, морфофункциональная недостаточность кортикальных образований мозга сочетается с вовлечённостью субкортикальных структур.

Можно думать, что собственно заикание является только лишь одним из симптомов более общей, «заикательной болезни», при этом наиболее драматически и эмоционально выраженном, а также более зависимом от окружающей «нейропсихологической» ситуации, т.е. при попадании организма в сложные условия окружающей среды, где приходится решать разнообразные по сложности и значимости приспособительные поведенческие задачи.

С другой стороны в современной литературе не уменьшается количество работ, где рассматриваются связи клинических проявлений синдрома заикания у больных с клиническими и патоморфологическими проявлениями повреждения вещества мозга различной (кортикальной и субкортикальной) локализации процесса.

Из приведенных данных можно сделать предположение о том, что хорошо известная всем неврологам, психиатрам, педагогам психологам клиническая картина синдрома заикания а) имеет выраженную органическую природу основного синдрома, и б) может и не сопровождаться ожидаемой в данной конкретной ситуации типичной поведенческой симптоматикой.

Полученные результаты работы указывают на определённую, но не обязательную зависимость внешних клинических проявлений синдрома заикания от обязательно имеющихся признаков вовлечения вещества мозга. При этом обязательно присутствуют признаки вовлечения корковых (пирамидных) структур, а также и субкортикальных (поименованных ранее) образований мозга. Эти образования могут в некоторых случаях служить в качестве необходимой и обязательной «материальной» базы для возникновения и развития синдрома заикания при условии существования психофизиологических предпосылок (необязательных) для появления и дальнейшего существования обсуждаемого клинического поведенческого феномена.

Приводимые факты и свидетельства указывают на то, что « т.н. органические компоненты патологии ЦНС» в обязательном порядке проявляются в том, или ином, явном, или неявном виде, в виде широкого спектра самых разнообразных клинических поведенческих феноменов.

С другой стороны при наличии «органических предпосылок» тех, или иных клинических проявлений, поведенческая симптоматика может быть и не выраженной в форме определённых ожидаемых поведенческих реакций.

Такие факты в большинстве случаев подтверждаются, когда заикание как бы полностью прекращается у людей после адекватного психотерапевтического воздействия (но нередко возвращается назад, после какого-либо отрицательного эмоционального эпизода в реальной жизни).

Известны также многочисленные свидетельства, когда опытные клиницисты, психологи и педагоги не могли подтвердить, или опровергнуть наличие недвусмысленных и очевидных признаков «интеллектуальной неполноценности» в области 70 баллов (по шкале Векслера) у пациентов и учащихся после 20 лет и старше, прошедших специальное обучение и успешно окончивших вспомогательную школу, когда решаются сложные вопросы о праве голоса, призыве в армию, получении автомобильных прав, вступлении в брак и т.п.

Таким образом проблема соотношения «психического» и «органического» в реальном статусе многочисленных пациентов, с которыми приходится «иметь дело» дефектологам, а также в решении многочисленных и реальных жизненных задач, требует от специалистов конкретных знаний, получаемых при полноценном и современном обследовании наших пациентов.

#### Список литературы

1. Исаев Д.Н. Психическое недоразвитие у детей. Л. Медицина. 1982. 224 с.
2. Ковалёв В.В. Психиатрия детского возраста. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. М. Медицина. 1995. 560 с.
3. Шкловский В.М. Заикание. Монография. Спб. 1994.
4. Детская психиатрия. 2005. 1120 с. (Эйдемиллер Э.Г. Ред.)
5. Riper, Ch. van. (1982). The Nature of Stuttering. Prentice-Hall. Englewood Cliffs. NY. 468 p.

**СЕКЦИЯ №31.  
ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.00)**

**СЕКЦИЯ №32.  
ПСИХИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.06)**

**СЕКЦИЯ №33.  
ПУЛЬМОНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.25)**

**СЕКЦИЯ №34.  
РЕВМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.22)**

**СЕКЦИЯ №35.  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.26)**

**СЕКЦИЯ №36.  
СОЦИОЛОГИЯ МЕДИЦИНЫ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.05)**

**К ОЦЕНКЕ МАТЕРИАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ИНВАЛИДОВ ОТ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
(СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

**Войцехович Б.А., Шапошников Н.Н., Карипиди Р.К.**

Кубанский медицинский институт, г.Краснодар

Инвалиды, пожалуй, самая социально незащищенная группа населения. В последние годы растёт внимание общественности и правительства к проблемам инвалидов. Но обеспечение бесплатного проезда в пригородном транспорте, появление на городских маршрутах специальных автобусов это лишь декларация намерений, практически не оказывающая влияния на положение инвалидов. Вообще многие, казалось бы, полезные меры, разрабатываются людьми, мало знакомыми с конкретными потребностями инвалидов. Мнение инвалидов, особенно, когда инвалидность связана с психическими заболеваниями, мало заботит разработчиков программ реабилитации. Но ведь все усилия общества, направленные на поддержку инвалидов должны быть понятны и оценены самими инвалидами. Поэтому изучение мнения инвалидов о разных сторонах их жизни достаточно широко используется в психиатрии [1].

В целях изучения в основном материально-бытового положения инвалидов нами проведено выборочное единовременное исследование мнения инвалидов вследствие психических заболеваний.

Исследование проводилось в г.Краснодаре в четвертом квартале 2013 года силами сотрудников кафедры общественного здоровья и здравоохранения и городской психиатрической больницы.

Представляем краткую демографическую характеристику контингента инвалидов, состоящих на учёте (генеральная совокупность).

В 2013 году в Краснодаре, население которого приближается к миллиону, проживало 770490 (среднегодовая численность) человек взрослого населения. Среднегодовая численность инвалидов в возрасте старше 18 лет составила 6474, в том числе 3235 мужчин и 3239 женщин. Показатель контингента взрослых инвалидов обоего пола от психических заболеваний равнялся 8,4 на 1000 населения соответствующего возраста и был достоверно выше у мужчин. Эта разница увеличивается с возрастом. Средний возраст инвалидов мужчин составляет 44,0 года, а женщин – 52,1 года. Инвалидов первой группы было 21,2% (м – 17,9%, ж -24,4%), второй – 70,6% (м – 72,5%, ж – 68,7%), третьей – 8,2% (м – 9,6%, ж – 6,9%). Такая структура объясняется тем, с возрастом происходит «утяжеление» инвалидности (растет доля инвалидов первой группы и падает доля

инвалидов третьей группы). Так в возрасте старше 60 лет доля инвалидов первой группы составляет у мужчин – 39,8%, а у женщин – 42,9%. В то время как в возрастных группах от 20 до 60 лет и у мужчин и у женщин доля инвалидов первой группы была близка к 10%.

Исходя из того, что нас интересовали достаточно часто встречающиеся признаки, и, учитывая относительную однородность материала, общепринятым методом нами было установлено, что объём выборочной совокупности должен быть близок к 600 единицам наблюдения. Материал собирался методом интервьюирования. В специально разработанной анкете было четыре блока: паспортно-личностный, анамнестический, стационарный и амбулаторно-поликлинический. Опрос проводился анонимно, фамилия инвалида не фиксировалась, респонденты, особенно женщины, охотно вступали в контакт и отвечали на поставленные вопросы. В ходе пробного исследования выяснилось, что многие респонденты настороженно относятся к вопросам о наркотиках и алкоголе, поэтому таких вопросов мы не задавали.

В разработку вошли 640 анкет. Среди опрошенных 46,2% мужчин и 53,8% женщин. В возрасте от 21 года до 59 лет было 80% опрошенных (83,4% мужчин и 78,2% женщин). Средний возраст мужчин составил 44,9 года, а женщин – 48,0 лет.

Возрастно-половая структура выборочной совокупности несколько отличается от структуры генеральной совокупности, в которой доля мужчин и женщин практически одинакова (женщин больше на 0,13%), а средний возраст женщин больше на 4,1 года. Различие возрастно-полового состава контингента инвалидов, состоящих на учёте, и опрошенных инвалидов объясняется тем, что опрашивались инвалиды, обратившиеся в диспансер или находящиеся в стационаре. Естественно здесь было немного пожилых людей, кроме того, как уже отмечалось женщины охотнее шли на контакт.

Однако эти различия не могут значительно сказаться на итоговых результатах, и потому полученные характеристики благосостояния инвалидов будут достаточно представительными.

Для получения представления о материальном состоянии инвалидов нами были поставлены вопросы о размере пенсии, заработной платы, если инвалид работает, общего дохода семьи, если инвалид живет в семье, и примерный доход на члена семьи. Подобные вопросы обычно вызывают настороженность респондентов, но ответы в нашем исследовании были достаточно откровенны, о чём мы могли судить по ответам о размере пенсии, поскольку этот размер известен. Оценивая материальное положение, респонденты называли его плохое (доход скудный или крайне скудный), удовлетворительным и хорошим.

Неудовлетворительным материальное положение считают 37,5% опрошенных, удовлетворительным – 59,6%, хорошим – 2,9%. Мужчины оказались менее требовательны, чем женщины. Третья часть мужчин (32,3%) и почти половина женщин (48,9%) оценили своё материальное положение как плохое. Две трети мужчин (64,8%) и половина женщин (50,1%) признают своё положение удовлетворительным. Буквально единицы считают своё положение хорошим.

Мы попытались найти объективные критерии материального положения инвалидов. Практически все инвалиды, которые не имеют других источников дохода, кроме пенсии, оценили материальное положение как плохое. И это понятно, поскольку размер пенсии не на много превышает минимальный размер оплаты труда. Такое положение приводит к тому, что инвалиды третьей и второй группы стремятся работать. Так, число работающих инвалидов третьей групп выросло с 88,5% в 2010 году до 96,1% в 2012 году. Доля трудоустроенных инвалидов второй группы в этот период практически не менялась и была близка к 20% [2].

Оценка материального положения зависит от тяжести (группы инвалидности). Так, все инвалиды первой группы считают своё материальное положение плохим. И это понятно, ибо никакие материальные средства не могут компенсировать тяжесть повседневного существования этой категории инвалидов.

Удовлетворительным считает свое положение 62,2% инвалидов третьей группы и 58,9% инвалидов второй. Видимо дело в том, что инвалиды третьей группы лучше преодолевают жизненные трудности в силу меньшей потери способности повседневного функционирования, чем инвалиды второй группы.

Большинства работающих инвалидов в возрасте до 40 лет, проживающих с родителями, считают своё положение вполне удовлетворительным. В таких семьях доход складывается из зарплаты работающих родителей и самого инвалиды.

При примерно одинаковых уровнях дохода женщины считают своё положение более тяжёлым, чем мужчины. Вероятно, это связано с развитым чувством ответственности и беспокойства не только о себе, но и других членах семьи.

Следует ответить, что с точки зрения сотрудников, проводивших опрос, инвалиды предъявляют очень скромные требования к условиям жизни.

### Список литературы

1. Некрасов М.А., Хритинин Д.Ф. Особенности повседневного функционирования психически больных (социологическое исследование)// Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова». – 2014. - №2. стр.47-50
2. Шапошников Н.Н. Инвалидность и трудовая реабилитация больных психическими заболеваниями в г.Краснодаре. Актуальные вопросы современной медицины // Сборник научных трудов по итогам межвузовской научно-практической конференции с международным участием – Екатеринбург, 2014 – стр.117-119

## СЕКЦИЯ №37.

### СТОМАТОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.14)

#### ВЫЯВЛЕНИЕ НАЧАЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЛЕКСА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

**Коровкин В.В., Коровкина А.Н.**

ООО «Линия улыбки», г.Калининград

Ключевые слова: гингивит, пародонтит, термография, лазерная доплеровская флоуметрия, нелинейная динамика.

#### Введение

Совершенствованию ранней диагностики воспалительных заболеваний пародонта до настоящего времени остается актуальной проблемой [1,2]. Для выявления заболеваний пародонта, в частности его начальных форм (гингивит и пародонтит легкой степени), необходимы диагностические методы способные не только фиксировать патофизиологические изменения, но и оценивать функциональное состояние органов и систем, среди них — бактериоскопия, термография, лазерная доплеровская флоуметрия [2].

Цель исследования: выявление начальных признаков воспалительных заболеваний пародонта с использованием комплекса диагностических методов.

Материал и методы: исследование структурно-функциональных изменений тканей пародонта проводилось у 62-х пациентов в возрасте 18-36 лет (30 –женщин и 32-мужчин)на базе стоматологической клиники ООО «Линия улыбки».В группу сравнения входили 20 соматически здоровых лиц (9-женщин и 11-мужчин) имеющие здоровые ткани пародонта. В I группу наблюдения входили — 20 больных с хроническим катаральным гингивитом легкой степени (10 женщин и 10-мужчин); II группа — 22 больных с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени (11 –женщин и 11-мужчин).

У всех обследуемых было получено информированное согласие на участи в научно-исследовательской работе.

Полученные данные в ходе исследования подвергались статистическому анализу с использованием критерия Стьюдента и непараметрического анализа.

Микробиологическое исследование включало в себя бактериоскопический анализ, который проводился путем забора мазка из пародонтального кармана или десневой борозды с дальнейшей микроскопией.

Термография проводилась термоэстезиометром З.П. Беликовой (1953) [5]. Оценивали температурную чувствительность по методике И.В. Струева и В.М. Семенюка (2010) [3]. Сущность метода заключалась в регистрации чувствительных точек (10) с помощью термоэстезиометра, результаты заносились в протокол исследования. Уровень мобилизации температурных рецепторов определялся по формуле:  $УМТР = \frac{\Sigma A}{4 - n}$ , где УМТР— уровень мобилизации температурных рецепторов;  $\Sigma A$  — сумма функционирующих рецепторов; 4— число проб; n — число функционирующих сосочков в 5-ой пробе [3].

Лазерную доплеровскую флоуметрию (ЛДФ) со спектральным вейвлет-анализом колебаний кровотока проводили аппаратом ЛАКК-02 (НПП «ЛАЗМА», Россия). Регистрацию ЛДФ проводили в областях согласно индексу Грина-Вермильона в течении 300 секунд. Оценивали относительную энергию колебаний кровотока  $E_0$  с помощью спектрального анализа записей ЛДФ, производили оценку нелинейных динамических параметров микроциркуляции тканей пародонта используя методы расчета фрактальной размерности ( $D_0, R \setminus S$ ), относительной

энтропии и энтропии-информации ( $H_0, H_i$ ). Был проведен анализ фазового портрета, а именно характеристика фрактальной размерности ( $D_2$ ) нормированной по энергии колебательного процесса ( $D_2 H$ ) [4].

Результаты: при бактериоскопическом исследовании содержимого зубодесневой борозды и пародонтальных карманов были выявлены различные морфологические элементы гриба рода *Candida* в виде псевдомицелия, что указывало на кандидоносительство, переход псевдомицелия из молодой (две — три бластоспоры) в зрелую (большое количество бластоспор) и в старую, плохо воспринимающую окраску, формы. При хронических формах легкой степени гингивита определялось наличие в поле зрения пяти — шести бластоспор псевдомицелия. При пародонтите легкой степени восьми — десяти бластоспор псевдомицелия в поле зрения. Повышенное, в отличие от нормы (от одного до трех элементов в поле зрения), содержание гриба рода *Candida* можно было объяснить наличием хронического воспаления десны.

По данным термографии в группе сравнения, число функционирующих рецепторов после полоскания полости рта десенсибилизирующем раздражителем оставалось практически на прежнем уровне УМТР=0,9±0,1, а у больных хроническим генерализованным гингивитом снижалось и составлял УМТР=2,41±0,1.

Результаты исследования нелинейных показателей в группах наблюдения сравнения представлены в Табл.1. Группы сформированные в данной работе, отражали разное функциональное состояния микроциркуляторной системы тканей пародонта: при хроническом катаральном гингивите — артериальная гиперемия и венозный застой; венозная гиперемия с переходным застойно-ишемическим состоянием при хроническом генерализованном пародонтите легкой степени.

Таблица 1

Показатели нелинейной динамики у здоровых испытуемых и при патологических условиях

группа	$E_0$	$D_0$	$R \setminus S$	$H_0$	$H_i$	$D_2$	$D_2 H$
I	29,35±4,4*	1,23±0,18*	0,68±0,10*	0,36±0,05*	0,012±0,001*	1,38±0,2*	0,047±0,007*
II	52,02±7,8*	1,10±0,16*	1,18±0,17*	0,38±0,05*	0,007±0,001*	1,41±0,21*	0,027±0,004*
Группа сравнения	20,45±3,0	1,26±0,18	0,62±0,09	0,38±0,05	0,019±0,002	1,60±0,24	0,078±0,011

\* значимость отличий ( $p < 0,05$ ) по сравнению с данными контрольной группы

Наибольшие сдвиги показателей нелинейной динамики поведения системы кровотока были характерны у II группы исследования. В этой группе определялся избыток энергии колебательного процесса по сравнению с группой сравнения в 2 раза, что свидетельствовало о включении активных механизмов компенсации венозной гиперемии и локальных очагов ишемии. На фоне избытка энергии колебательного процесса происходит снижение хаотического поведения ( $H_i, D_2 H$ ) фазового портрета. Возрастание показателя  $R \setminus S > 1$  по сравнению с группой сравнения свидетельствовало о нерегулярности и неустойчивости системы регуляции микроциркуляции и относительном снижении устойчивости структуры ЛДФ-сигнала ( $D_0$ ). В I-группе исследуемых отмечался прирост величины  $E_0$ , что было связано с увеличением активности компенсаторных механизмов направленных на разгрузку венозного русла при сохраняющейся регулярности осцилляций кровотока  $R \setminus S < 1$ , что также отражало, сохраняющаяся относительная устойчивость системы микроциркуляции ( $D_0 < 1,4$ ). Несмотря на устойчивость системы, показатели хаоса сигнала ( $H_i, D_2 H$ ) сохраняли тенденцию к снижению, что подтверждало наличие воспаления тканей пародонта.

Корреляционная размерность фазового портрета ( $D_2$ ) в обеих группах имела устойчивую тенденцию к снижению, это характеризовало изменение перфузии микроциркуляторного русла в сторону упрощения, снижения разнообразия и физиологической хаотичности. Относительная энтропия ( $H_0$ ) ЛДФ-сигнала в I и II — группах сохранялась в пределах нормы, этот факт свидетельствовал о том, что исследуемая система микроциркуляции сохраняла условия нелинейной динамической системы, а именно подтверждало отсутствие явных воспалительно-дегенеративных изменений и наличие начальных признаков воспаления.

Выводы.

Таким образом, на основании полученных результатов, в ходе проводимого исследования нами подтверждена значимость комплекса диагностических методов в выявлении начальных признаков воспалительных заболеваний пародонта, а именно наличия грибковой флоры, нарушения температурной чувствительности десневых сосочков, а также расстройства системы микроциркуляции, как при выраженности клинических симптомов, так и при их отсутствии.

### Список литературы

1. Грудянов А.И. Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта / А.И. Грудянов, Е.В. Фоменко. – Москва: Медицинское информационное агентство, 2010. – 96 с.
2. Орехова Л.Ю. Заболевания пародонта. – М.: ПолиМедиаПресс, 2004. – 432 с.
3. Струев И.В. Семенюк В.М. пособие диагностики гингивита // Патент на изобретение RU№2392844.
4. Крупаткин А.И. Сидоров В.В. Лазерная доплеровская флоуметрия микроциркуляции крови: руководство для врачей / М.: Медицина, 2005. С.75.
5. Курляндский В.Ю. и др. Методы исследования в ортопедической стоматологии. — Ташкент, 1973. С.109-112.

## МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

**Журбенко В.А.**

ГБОУ ВПО Курский государственный медицинский университет МЗ РФ, г.Курск

Проблема профилактики болезней пародонта занимает одно из ведущих мест в современной стоматологии. Это определяется широкой распространенностью и интенсивностью поражения всех возрастных групп населения, тяжестью течения заболеваний и негативным воздействием на здоровье человека. По данным разных авторов, заболевания пародонта по распространенности занимают второе место после кариеса зубов и достигают 98%. В последнее время отмечается утяжеление течения заболеваний пародонта, растет число лиц с агрессивными формами пародонтита.

На развитие заболеваний пародонта большое влияние следующие факторы:

1. местные факторы - низкий уровень гигиены, вследствие чего происходит быстрое образование зубных отложений; гипосаливация; употребление в пищу мягкой, преимущественно углеводистой пищи; местные травматические факторы (кариозные полости, нависающие края пломб, зубной камень, аномалии прикуса, некачественные ортопедические конструкции); аномалии мягких тканей преддверия полости рта; вредные привычки (курение); травма (химическая и физическая);

2. общие факторы включают: эндокринные заболевания, заболевания ЖКТ, нервносоматические заболевания, ревматизм, туберкулез, нарушения обмена веществ, гиповитаминозы, стрессовые ситуации.

Система профилактики болезней пародонта предусматривает первичную, вторичную и третичную профилактику с учетом возрастных, профессиональных, биохимических особенностей.

Первичная профилактика заболеваний пародонта включает:

- правильное вскармливание ребенка;
- своевременное ортодонтическое лечение в целях равномерного распределения механической нагрузки на зубы;

- обучение индивидуальной гигиене полости рта и контроль за качеством ее проведения;
- устранение аномалий мягких тканей преддверия полости рта (короткие тяжи и уздечки; мелкое преддверие полости рта);

- избирательное шлифование зубов с целью устранения травматической окклюзии;

- своевременное ортопедическое лечение;

- поддержание полости рта в санированном состоянии.

Вторичная профилактика заболеваний пародонта включает:

- устранение травматических факторов (зубного камня, нависающих краев пломб), некачественных протезов, аномалии прикуса и т. д.;

- совершенствование способов проведения индивидуальной гигиены полости рта и контроль за ее осуществлением;

- устранение предвестников заболеваний и лечение начальных форм.

Третичная профилактика заболеваний пародонта заключается в комплексном лечении (консервативное, хирургическое и ортопедическое), направленное на купирование патологических состояний пародонта, предупреждении осложнений и восстановлении физиологической функции пародонта в возможных пределах.

Таким образом, комплексная система профилактики включает в себя методы, направленные на предупреждение общих заболеваний, с использованием методов и средств, повышающих резистентность тканей пародонта.

Основным фактором, предупреждающим развитие заболеваний пародонта, является правильная гигиена полости рта с использованием арсенала современных средств. На сегодняшний день имеются следующие средства индивидуальной гигиены полости рта: зубные щетки различных модификаций, зубные нити (флоссы) для чистки межзубных промежутков, зубочистки, межзубные стимуляторы, приспособления для очищения языка, межзубные ершики, ирригаторы полости рта, зубные порошки, зубные пасты и гели, ополаскиватели, спрей-дезодоранты, жевательные резинки, средства для ухода за съемными ортопедическими и ортодонтическими конструкциями, красители для самостоятельного выявления зубных отложений, индивидуальные стоматологические зеркала. Задача врача - стоматолога правильно выбрать эти средства для каждого пациента.

При заболеваниях пародонта необходимо применять для чистки зубов лечебно - профилактические зубные пасты. Эффективность лечебно-профилактических зубных паст определяется их составом, компоненты которого воздействуют на ткани пародонта и слизистую оболочку полости рта. Зубные пасты могут содержать следующие компоненты:

- ❖ биологически-активные добавки (источники микро- и макроэлементов, витаминов), повышающие защитные процессы в тканях;
- ❖ ферменты, удаляющие зубной налет и оказывающие бактерицидное действие;
- ❖ антибактериальные препараты, влияющие на микроорганизмы в полости рта;
- ❖ минеральные соли, улучшающие кровообращение, растворение слизи, препятствующие образованию зубного налета;
- ❖ агенты, снижающие чувствительность твердых тканей зубов (например, 10% хлорид стронция, хлорид калия, формальдегид, лактат алюминия);
- ❖ абразивные вещества;
- ❖ гелеобразующие и пенообразующие вещества, красители, отдушки, улучшающие вкусовые качества пасты;
- ❖ агенты, препятствующие образованию зубного камня и эффективно удаляющие мягкие и даже частично минерализованные зубные отложения (однако, регулярное применение таких паст может привести к преждевременному истиранию зубной эмали);
- ❖ отбеливающие компоненты.

Зубные щетки также отличаются многообразием и подбираются строго индивидуально с учетом состояния полости рта. В настоящее время существует множество моделей зубных щеток, предназначением которых является удаление зубного налета с гладких и окклюзионных поверхностей зубов. Зубная щетка состоит из ручки и рабочей части (головки) с расположенными на ней пучками щетинок. Типы зубных щеток отличаются формой и размерами ручек и рабочей части, расположением и густотой, длиной и качеством щетинок. Особо следует выделить электрические зубные щетки, в которых за счет мотора, головка совершает одновременно вибрационные и вращательные движения, что значительно повышает их эффективность.

Межзубные ершики предназначены для очищения широких межзубных промежутков, пространств под несъемными протезами и ортодонтическими конструкциями. Ершик изготавливается из нейлоновой щетины, фиксированной на тонкой проволочной основе. Форма рабочей части ершика может быть коническая и цилиндрическая. Очистка с помощью ершика производится возвратно - поступательными движениями по часовой стрелке. Ворсинки ершика при этом оказывают массирующий эффект на папиллярную и маргинальную части десны.

Флоссы (зубные нити) предназначены для тщательного удаления зубного налета и остатков пищи с труднодоступных для щетки контактных поверхностей зубов. В настоящее время стали использоваться нити, пропитанные фторидами. Такой вид гигиенической продукции позволяет дополнительно укрепить эмаль в труднодоступных местах для чистки зубов и способствовать предотвращению кариеса. Кроме того, существуют суперфлоссы - нити с односторонним утолщением. Эти нити позволяют очищать контактные поверхности зубов, а также способствуют более тщательному удалению остатков пищи и налета с имеющихся в полости рта ортопедических и ортодонтических конструкций.

Зубочистки предназначены для удаления остатков пищи из межзубных промежутков и для удаления зубного налета с боковых поверхностей зубов. Однако при их использовании необходимо соблюдать осторожность во избежание травмирования мягких тканей и эмали.

Межзубные стимуляторы представляют собой эластичные конусы из резины или мягкого пластика различной степени жесткости. Они предназначены для массажа десневых сосочков и очистки межзубных промежутков. При легком надавливании на десневой сосочек продвигают стимулятор в межзубной промежуток поступательными круговыми движениями. Межзубные стимуляторы показаны для ухода за полостью рта при

прогрессирующей ретракции маргинальной десны, широких межзубных промежутках, наличии хронических заболеваний пародонта или факторов, предрасполагающих к их развитию.

Кроме того, необходимо периодически осуществлять полный гигиенический комплекс в стоматологической клинике (профессиональная гигиена полости рта), включающий, в частности, эффективное удаление зубных отложений, снятие зубного налета, отбеливание зубов, покрытие зубов специальными фторсодержащими лаками, полировку зубов.

Гигиена полости рта при патологии пародонта способствует закреплению результатов лечения и устранению рецидивов, а у здоровых людей помогает предотвратить заболевания пародонта.

#### Список литературы

1. Боровский Е.В., Иванов В.С., Максимовский Ю.М., Максимовская Л.Н. Терапевтическая стоматология. Учебник / – М.: Медицина, 2001.
2. Орехова Л.Ю., Кучумова Е.Д., Стюф Я.В., Киселев А.В. Основы профессиональной гигиены полости рта. Учебное пособие – СПб.: 2004.
3. Чуйкин С.В. Гигиена полости рта, как метод профилактики стоматологических заболеваний. – М., 2001.

### ОЦЕНКА IN VITRO РАСТВОРИМОСТИ И ФТОРОВОЫДЕЛЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИМИ СТЕКЛОИОНОМЕРНЫМИ ЦЕМЕНТАМИ

**Хетагуров С.К., Джанаева Ж.В.**

ГБОУ ВПО "Северо-Осетинская государственная медицинская академия" Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Владикавказ

Введение.

В течение последних десятилетий специалисты ведут активные исследования, целью которых является создание реставрационных материалов, которые обладали бы физическим и химическим сродством с твердыми тканями зуба и, одновременно, понижали бы риск долгосрочных осложнений лечения кариеса. Внедрение в практику стеклоиномерных цемента (СИЦ) явилось значительным шагом в этом направлении.

Сразу же после появления СИЦ стало ясно, что они в некоторой степени биоактивны по причине долговременного выделения ионов фтора и других апатитформирующих ионов с поверхности пломбы, а также наличия ионообменной адгезии к структурам зуба. Диффузия фтора в окружающие ткани вызывает усиление их минерализации, уменьшение проницаемости дентина, остановку или замедление остаточного кариеса, ухудшение условий жизнедеятельности микроорганизмов [1, 2, 3].

Цель исследования – в эксперименте сравнить растворимость стеклоиномерных цемента, выявить количество выделяемого фтора, проследить динамику данного процесса.

Материалы и методы исследования. Материалом для экспериментального исследования служили образцы СИЦ различных производителей: Ортофикс-Аква (ВладМиВа, Россия), Ketak Cem Easymix (3M ESPE), Meron (VOCO), Fuji Ortho (GC), 3M ESPE VITREMER, 3M ESPE VITREBOND, GC FUJI IX.

В первой части исследования проводилось сравнение растворимости перечисленных цемента в различных условиях. Во второй части – определялось количество выделяемого фтора и динамика этого процесса.

На заранее заготовленных пластмассовых цилиндрах диаметром 1 см., и длиной 2,5 см., фиксировались стальные колпачки из хромоникелевой стали марки X18Ni10T, используемые для изготовления штампованных коронок, с внутренним диаметром 1,1 см. Приготовленный по инструкции цемент вносился с небольшим избытком в стальной колпачок и плотно фиксировался на пластмассовом цилиндре. После застывания цемента излишки по краю колпачка удалялись. Каждым цементом было зафиксировано по 25 стальных колпачков, которые, группами по 5 единиц, погружались в растворы № 1, 2, 3, 4, 5.

Растворы представляли собой искусственную слюну, составленную по рецептуре Т. Fusayama (1975): 0,42 г/л KCl + 0,4 г/л NaCl + 0,795 г/л CaCl<sub>2</sub> + 0,69 г/л Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> + 0,005 г/л Na<sub>2</sub>S<sub>9</sub>H<sub>2</sub>O + 1 г/л мочевины, + H<sub>2</sub>O. Значения pH искусственной слюны были подобраны в пределах, допустимых в естественных условиях: Раствор № 1 – pH = 4,0; Раствор № 2 – pH = 7,0; Раствор № 3 – pH = 10,0; Раствор № 4 – pH = от 4,0 до 10,0 с периодической сменой растворов с pH 4,0 и 10,0; Раствор № 5 – pH = 7,0, с периодическим нагреванием с 20 С до 40 С; Раствор № 6 – pH = от 4,0 до 10,0 с периодическим нагреванием с 20 С до 40 С.

Испытуемые образцы выдерживали в указанных растворах в течение 14 дней, в группе №4 периодически (ежедневно) проводилась замена раствора с pH = 4,0 на раствор с pH = 10,0, в группе № 5 производилось периодическое (ежедневно) нагревание с 20 С до 50 С, в группе № 6 периодическое нагревание с заменой раствора.

По прошествии 14 дней образцы были извлечены из растворов, высушены, распилены алмазным диском на две равные половины. Степень рассасывания цемента оценивалась под микроскопом с 10 кратным увеличением, с использованием миллиметровой измерительной шкалы, результаты сравнивались. Данные заносились в таблицу.

Во второй части исследования изготавливались дисковидные образцы цементов одинакового объема, формы и площади соприкосновения с дистиллированной водой. По три таблетки из каждого исследуемого СИЦ помещали в пробирки и заливали 10 мл дистиллированной воды и держали в термостате при температуре 37<sup>0</sup> С. На 1, 3 и 7 сутки отбирали по 3 мл дистиллированной воды для анализа. После этого в полученных водных вытяжках проводилось качественное определение фтора.

Метод качественного определения основан на образовании окрашенного комплекса Fe[Fe(CNS)6], который последовательно диссоциирует на ионы Fe<sup>3+</sup> и [Fe(CNS)6]<sup>3-</sup>, и далее Fe<sup>3+</sup> и CNS<sup>-</sup>. При наличии ионов фтора ионы Fe<sup>3+</sup> образуют бесцветный комплекс [Fe(F)6] и по ослаблению окрашивания судят о количестве фтора [4].

Для определения оптической плотности растворов, содержащих вытяжки из СИЦ мы пользовались методом спектрофотометрическим методом анализа, основанным на законе Бугера – Ламберта - Бера [5]. Для определения оптической плотности, были приготовлены растворы, содержащие 1,6 мл водный вытяжек из СИЦ + 0,4 мл рабочего раствора [Fe(CNS)6]<sup>3-</sup>. Получилось 18 исследуемых проб: 1, 3, 7 суточные водные вытяжки из Ортофикс-Аква (ВладМиВа), Ketak Cem Easymix (3М ESPE), Meron (VOCO), "Fuji Ortho"(GC), 3М ESPE Vitremer, 3М ESPE Vitrebond, GC FUJI IX. Была определена их оптическая плотность.

После проведенных фотометрических измерений были произведены расчеты для нахождения массы выделенного фтора исследуемыми СИЦ по стандартным формулам [1]. Поверхность СИЦ была изучена под атомно-силовым микроскопом после 3 и 7 суток пребывания в дистиллированной воде.

Результаты. При изучении под оптическим микроскопом степени растворимости цементов получены следующие данные (Табл.1).

Таблица 1

	1 группа pH = 4,0	2 группа pH = 7,0	3 группа pH = 10,0	4 группа от 4,0 до 10,0	5 группа pH = 7,0 + нагрев до 50 0 С	6 группа pH = от 4,0 до 10,0 + нагрев до 50 0 С
Ортофикс-Аква	0,3±0,21	0	0	0,3±0,19	0,3±0,13	0,9±0,3
Ketak Cem Easymix	0,2±0,15	0	0	0,1±0,16	0,2±0,11	0,4±0,1
Meron	0,2±0,18	0	0	0,2±0,08	0,3±0,11	0,8±0,15
Fuji Ortho	0,2±0,11	0	0	0,1±0,09	0,1±0,15	0,5±0,2
Vitremer	0,3±0,12	0	0,1±0,14	0,3±0,11	0,2±0,5	1,1±0,4
Vitrebond	0,2±0,17	0	0,1±0,15	0,2±0,12	0,3±0,7	0,5±0,1
FUJI IX	0,1±0,1	0	0	0	0,1±0,09	0,3±0,1

Как видно, все исследуемые СИЦ демонстрируют отсутствие растворимости при pH = 7,0, и максимальную растворимость при колебаниях pH и температурных перепадах.

При оценке количества выделившегося фтора из исследуемых СИЦ, получены следующие данные (Рисунок 1).

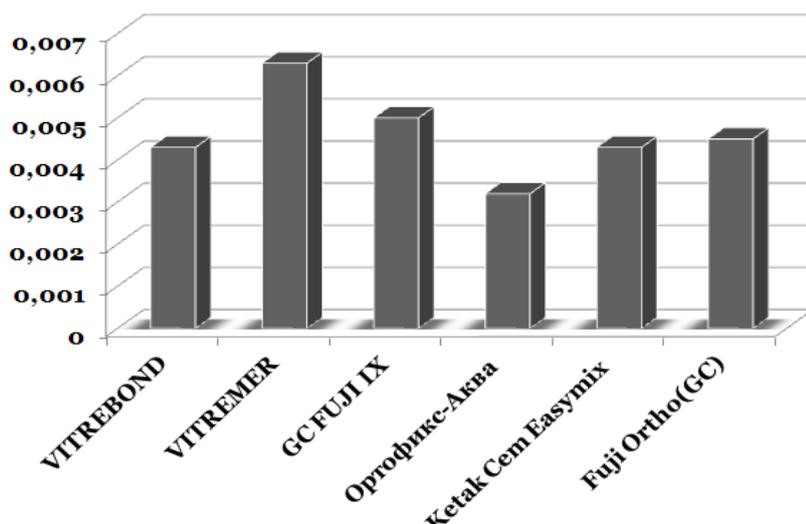


Рис.1. Количество выделившегося фтора исследуемыми СИЦ

Видно, что количество выделяемого фтора очень незначительно, наибольшее фторовыделение логично демонстрирует Vitremer. В процессе изучения поверхности СИЦ под атомно-силовым микроскопом было замечено, что в первые 3 суток микропористость заметно увеличивается, а на 7 сутки происходит видимое восстановление структуры СИЦ.

Выводы. Как видно из Табл.1, кислая среда pH в полости рта оказывает большое разрушающее влияние на цементы для фиксации коронок, нежели щелочная. Особенно усиливается разрушение цементов при колебаниях pH. В большей степени при колебаниях pH в сочетании с перепадами температуры.

Установленная динамика процесса выделения фтора демонстрирует максимальное количество выделяемого фтора в первые 3-е суток пребывания в растворе, затем процесс заметно замедляется вследствие восстановления кристаллической решетки за счет макро- и микроэлементов раствора, более интенсивно этот процесс должен протекать в присутствии слюны, насыщенной микроэлементами.

Эффект самовосстановления поверхности стеклоиономерных цементов наглядно показывают данные атомно-силового зондирования.

#### Список литературы

1. Ельяшевич М. А., Атомная и молекулярная спектроскопия, М., 1962
2. Хетагуров С.К., Джанаева Ж.В., Плиева И.В. Изучение растворимости и фторовыделения стеклоиономерных цементов. // Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2012. Т. 14. № 4., 469 с.
3. Иощенко Е.С., Гусев В.Ю, Глотова О.Н. Стеклоиономерные цементы. – М.: Медицинская книга, 2003. – 86 с.
4. Николаев Н.С., Суворова С.Н., Гурович Е.И., Корчемная Е.К. Аналитическая химия фтора, 1970, с. 39
5. Парпалей Е.А., Пешко А.А. Стеклоиономерные цементы нового поколения: Обеспечение успешного применения в практической стоматологии. Актуальность проблемы// Современная стоматология. – 2004, №3

## СЕКЦИЯ №38.

### СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.05)

#### ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА УТОПЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ МАСС- СПЕКТРОМЕТРА MALDI BIOTYPER

<sup>1,2</sup>Губеева Е.Г., <sup>3</sup>Тойменцева А.А., <sup>3</sup>Лайков А.В., <sup>3</sup>Романова Д.Ю., <sup>1</sup>Вафина Ф.З.,  
<sup>1,2</sup>Спиридонов В.А., <sup>3</sup>Чернов В.М.

<sup>1</sup>ГАУЗ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Республики Татарстан» (нач.- М.И. Тимерзянов), г.Казань

<sup>2</sup>Кафедра судебной медицины (зав. – д.м.н. В.А. Спиридонов) ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет»

<sup>3</sup>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет", Междисциплинарный Центр Протеомных Исследований (ректор, д.э.н., проф.– И.Р. Гафуров), г.Казань

Ежегодно в Республике Татарстан более 200 человек погибает от утопления. При этом большая часть из них находится в возрасте от 18 до 45 лет, преобладают мужчины и около 70% перед погружением в воду употребляли алкогольные напитки [4].

В качестве лабораторного метода исследования для диагностики утопления в судебной медицине России используется определение диатомовых водорослей в органах утонувших. Устойчивость к разрушающим факторам (продолжительное пребывание трупа в воде, воздействие агрессивных сред) створок диатомей позволяет обнаруживать их в биологических тканях спустя длительное время после наступления смерти [1,2,3]. Однако, по результатам анализа диатомового метода, примененного в медико-криминалистическом отделении ГАУЗ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Республики Татарстан» (ГАУЗ «РБ СМЭ МЗ РТ»), диатомей были выявлены в почках и костном мозге менее чем в 50% случаев. Данные судебно-медицинских экспертов г.Витебск ещё более низкие и составляют 23% [5]. В этой связи нам представляется необходимым поиск более результативных лабораторных методов. С этой целью для выявления биологических маркеров утопления нами был опробован масс-спектрометр MALDI BioTyper (BrukerDaltonik, Германия), позволяющий проводить идентификацию микроорганизмов методом определения белкового профиля клеток.

#### Материал и методы

Объектами исследования были кровь из левой половины сердца, кровь из правой половины сердца, кровь из бедренной вены трупа, вода из водоема, в котором находилось тело умершего. Кровь и воду набирали стерильными одноразовыми шприцами по 2 мл. Дальнейшее исследование проводили на базе Междисциплинарного Центра Протеомных Исследований, Казанского (Приволжского) федерального университета. Из доставленного объема крови (или воды) отбирали 20-40 мкл и помещали в 3-4 мл питательной среды Luria-Bertani (LB) и/или Кинга Б. Культивирование проводили в пробирках в течение 16-18 часов при комнатной температуре или в инкубационном шкафу при температуре +28°С и интенсивности качания 50-70 об/мин. Для получения изолированных колоний стерильной петлей небольшое количество материала рассеивали штриховыми движениями на твердой питательной среде LB и/или Кинга Б. Чашки инкубировали в термостате при оптимальной температуре (+28°С) в течение 12 ч.

Состав питательной среды LB на 1 л: 10 г триптона, 5 г дрожжевого экстракта, 5 г NaCl. Твердая питательная среда LB дополнительно содержала 15 гагара. Состав питательной среды Кинга Б на 1 л: 20 г пептона, 1.9 г  $K_2HPO_4 \times 3H_2O$ , 2.8 г  $MgSO_4 \times 7H_2O$ , 8 мл 100% глицерина. Твердая питательная среда Кинга Б дополнительно содержала 15 гагара.

Изолированные колонии, выросшие на поверхности агара, изучали визуально, обращали внимание на величину, форму, цвет, характер краев и поверхности колоний, их консистенцию и другие отличительные признаки. Далее проводили анализ по стандартной методике: до 10 единичных колоний с каждой чашки наносили на мишень прибора microflexMaldiBioTyper (BrukerDaltonics, Германия). На образец наносили 1 мкл раствора матрицы ( $\alpha$ -циано-4-гидроксикоричная кислота). После высыхания, мишень с образцами помещали в прибор - настольную MALDI-TOF систему microflexMaldiBioTyper и получали спектры константных белков неизвестных микроорганизмов.

Масс-спектрометрический анализ проводили с использованием программного обеспечения MALDI Biotyper 3.1 (BrukerDaltonics, Германия). В соответствии с требованиями производителя, достоверным считали видовую/родовую идентификацию микроорганизмов, при которой уровень совпадения полученного ряда константных белков (score) неизвестных микроорганизмов с базой данных находился в пределах 1.7-3.0. При этом значения 1.70 - 2.29 свидетельствовали о положительном определении рода, значения 2.30 - 3.00 – о надёжном определении вида.

#### Результаты и обсуждение

В настоящей работе, первостепенное значение для диагностики утопления имели те виды микроорганизмов, которые были выявлены и в образце воды из водоема, из которого был извлечен труп, и в анализируемой крови. В ходе исследования в левом предсердии и бедренной вене с высокой точностью (score  $\geq$  2.2) были обнаружены бактерии родов *Aeromonas* и *Acinetobacter*. Эти бактерии не входят в состав нормальной микрофлоры человека (но входят в состав микробиоты кожи) и могут попасть в кровяное русло только при аспирации воды или путем проникновения через раны. В контрольных образцах крови трупов, изъятых у трупов в водной среде, данные бактерии не были выявлены.

#### Выводы

Проведенные нами исследования доказывают возможность использования протеомного анализа с применением прибора MALDI BioTyper для диагностики утопления. Данный метод является удобным, достоверным и относительно быстрым (до 48 часов). Бактерии рода *Aeromonas* и *Acinetobacter* могут рассматриваться как маркеры для идентификации истинного утопления.

#### Список литературы

1. Гололобова М.А. Котов А.А. К вопросу об использовании «диатомового теста» для экспертной диагностики утопления. Теория и практика судебной экспертизы 2013; 2: 30: 174-181.
2. Марченко Н.П. Судебно-медицинское значение обнаружения планктона и псевдопланктона во внутренних органах при смерти от утопления / Н.П. Марченко; Материалы 3-й расширенной научной конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки проф. М.И. Райского. – Киев, 1958. – С. 52-54.
3. Матышев А.А. Судебно-медицинская экспертиза механической асфиксии / А.А. Матышев, В.И. Витер. – Л.: Медицина, 1993. - 217 с.
4. Судебно-медицинская служба Республики Татарстан в 2013 году/сост.: В.А. Спиридонов, Н.В. Морозюк, Е.В. Чугунова [и др.] – Казань: Медицина, 2014.- 128 с.
5. Яблонский М.Ф. Анализ результатов исследований на диатомовый планктон при утоплении / М.Ф. Яблонский, В.М. Жолнеровский, А.А. Буйнов // Вестник Витебского Государственного медицинского университета, 2006. - Вып. 5. – С. 85-88.

## СЕКЦИЯ №39.

### ТОКСИКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.04)

## СЕКЦИЯ №40.

### ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.15)

#### НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КВЧ-ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Чукина Е.А., Титов Р.С., Щеткин В.А., Клюквин И.В.

ГБУЗМ НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, г.Москва

Ключевые слова: открытые переломы, гнойные осложнения, КВЧ-терапия, адаптационные реакции

Актуальность проблемы лечение пациентов с открытыми переломами костей составляющих голеностопный сустав в значительной мере обусловлена высокой частотой развития гнойно-воспалительных осложнений при данной травме, что приводит к неудовлетворительным функциональным результатам лечения и инвалидизации пациентов. По данным литературы частота глубоких гнойных осложнений у больных с

открытыми метаэпифизарными переломами дистального отдела костей голени достигает 24% [1,2,3]. В настоящее время основной упор в профилактике и лечении гнойных осложнений профиля делается на антибактериальную и иммунокорректирующую терапию, тогда как физиотерапии уделяется не достаточное внимание [5,6,7,8,9].

Среди методов физиотерапии особое место занимает электромагнитное излучение крайне высокой частоты (КВЧ-терапия). Механизм действия КВЧ-терапии обусловлен способностью электромагнитного излучения данного диапазона усиливать генерацию акусто-электрических колебаний клеточных мембран (колебаний Флериха), которые присущи всем живым клеткам, и направлены на поддержание гомеостаза. При патологии эти колебания затухают, а при гибели клетки исчезают полностью. Другим механизмом реализации эффекта КВЧ-терапии является способность данного излучения усиливать конвективное движение жидкости. При этом происходит ее перемешивание, в том числе в примембранных слоях, что приводит к ускорению процессов мембранного транспорта [10]. Еще в 90-х годах прошлого столетия была доказана высокая эффективность КВЧ-терапии при лечении тяжелых гнойных осложнений после травм. При этом отмечено сокращение продолжительности фаз раневого процесса, уменьшение бактериальной обсемененности раны за счет усиления общей реактивности организма и улучшения жизнеспособности тканей в области раны. [4,10] КВЧ-терапия снижает проявления системной воспалительной реакции, улучшает реологические свойства крови, препятствует образованию микротромбозов и улучшает микроциркуляцию [11,12]. Вышеперечисленные обстоятельства послужили основанием для использования КВЧ-терапии в качестве метода профилактики гнойных осложнений у больных с открытыми переломами.

Цель работы: усовершенствование комплексной методики лечения больных с открытыми метаэпифизарными переломами дистального отдела костей голени за счет использования КВЧ-терапии на ранних этапах лечения и оценка эффективности этой методики в плане профилактики гнойно-воспалительных осложнений.

Материалы и методы: Проведён анализ лечения 51 пациента с открытыми переломами дистальных метаэпифизов костей голени. Методом случайного отбора больные были распределены на две группы: основную и группу сравнения. Основную группу составили 25 человек, которым на фоне общепринятого лечения проводили КВЧ-терапию. Группу сравнения составили 26 пациентов, без КВЧ-терапии. Пациенты двух групп были сопоставимы по полу, возрасту, характеру и тяжести травмы. Как видно из таблицы №1 в обеих группах было практически одинаковым процентное соотношение мужчин и женщин.

Таблица №1

Не было статистически значимых различий между двух групп и по возрастному составу, о чем свидетельствуют данные таблицы №2.

Таблица № 2

В таблице №3 представлено распределение пациентов двух групп по характеру и тяжести травмы, которую мы оценивали по классификации открытых повреждений по Гастилло и Андерсену [7,8]. Как видно из таблицы, статистически значимых различий данного показателя в двух группах не выявлено ( $p > 0,05$ ). Однако процент больных с более тяжелыми переломами типа III В в основной группе все же несколько выше, чем в группе сравнения (16,0% против 7,7% соответственно).

Таблица №3.

Всем пациентам при поступлении в стационар проводили первичную хирургическую обработку открытого перелома и его стабилизацию. Для стабилизации перелома мы применяли трансартикулярную фиксацию стопы спицами или внеочаговый остеосинтез посредством аппаратов наружной фиксации. Для профилактики гнойно-воспалительных осложнений всем пациентам в послеоперационном периоде проводили соответствующую антибактериальную и иммунокорректирующую терапию. С целью улучшения микроциркуляции назначали инфузионно-трансфузионную терапию. Местное лечение ран проводили в соответствии с фазами раневого процесса. В комплексе лечебных мероприятий применяли гипербарическую оксигенацию, ультрафиолетовое облучение травмированной конечности.

Пациентам основной группы дополнительно назначали КВЧ-терапию. Процедуры КВЧ-терапии проводили со 2-4 дня после травмы с помощью аппарата «Явь-1» и «КВЧ-НД» (Россия). Использовали длину волны 7,1мм и 5,6мм. Плотность потока мощности составляла 10 мВт/см<sup>2</sup>. Воздействовали локально на область голеностопного сустава, а при наличии влажных повязок в этой области, на проекцию регионарных сосудисто-нервных пучков соответствующих повреждению (подколенная ямка). В ряде случаев, при низком показателе неспецифических адаптационных реакций и выраженном отеке, воздействовали на обе зоны. Время воздействия определяли по показателю адаптационных реакций. При реакции «стресс» время воздействия составляло 60 минут, при реакции «тренировки» и «спокойной активации» - 30 мин. Процедуры проводили ежедневно с перерывом в выходные дни.

При реакции «повышенной активации» процедуры проводили через день в течение 20 мин. Курс физиолечения включал 8-15 процедур.

Эффективность проводимого лечения оценивали по клинической картине и по данным лабораторных исследований в динамике.

Универсальным критерием оценки эффективности КВЧ-терапии считается показатель адаптационных реакций (по Гаркави-Квакиной-Уколовой), который с одной стороны характеризует степень активности неспецифических защитных сил организма, а с другой ответную реакцию на КВЧ-терапию [10,13]. Если тип АР соответствует «стрессу», неспецифические защитные силы организма минимальны, тогда как при реакции «спокойной активации» следует ожидать адекватного ответа организма пациента на внешние и внутренние патологические факторы. Тип реакции определяли по соотношению лимфоцитов к сегментоядерным нейтрофилам в лейкоцитарной формуле. При этом реакции «стресс» соответствовало соотношение  $\leq 0,3$ ; реакции «тренировки» от 0,31 до 0,50, реакции «спокойной активации» от 0,51 до 0,7, а соотношение  $> 0,7$  соответствовало реакции «повышенной активации». Данный показатель был проанализирован в 1-2 сутки после поступления больного в стационар и на 21-23 день от начала лечения.

Для оценки статистической достоверности полученных результатов в двух группах использовали критерий  $\chi^2$ . Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05. Анализ данных проводили с использованием статистического пакета программ «Statistica 6,0».

Результаты.

Изучение в сравнительном аспекте эффективности методик КВЧ-терапии с использованием длины волны 5,6 и 7,1 мм не выявило преимущество одной из них, вследствие чего всех пациентов, получавших КВЧ-терапию, рассматривали в качестве единой группы.

Клинические наблюдения показали хорошую переносимость КВЧ-терапии: ни у одного из пациентов не возникали неприятных субъективных ощущений во время процедуры. При этом 20% пациентов отмечали уменьшение болевого синдрома уже после первой процедуры КВЧ-терапии. После 3-4 процедур 80% пациентов основной группы болей не отмечали, тогда как у 61,5% пациентов группы сравнения в этот период сохранялся выраженный болевой синдром, требующий прием или введение анальгетиков.

Нами был отмечен несколько различный эффект при проведении процедур КВЧ-терапии на регионарные сосудисто-нервные пучки и при воздействии непосредственно на область травмы. В последнем случае отмечали более быстрое уменьшение отека мягких тканей. Поэтому при наличии выраженного отека первые 3-4 процедуры проводили на две зоны (на область голеностопного сустава и подколенной ямки). В дальнейшем, после уменьшения отека, только на область голеностопного сустава.

Процедуры КВЧ-терапии способствовали более быстрому разрешению отека мягких тканей травмированной конечности. Так у 80,0% пациентов основной группы отек мягких тканей мы не наблюдали уже через 5-8 процедур КВЧ-терапии, что соответствовало 7-9 дню поступления больных в стационар. У 16,0% пациентов разрешение отека было отмечено через 10-12 процедур КВЧ-терапии (13-15 день пребывания больного в стационаре). И только у 1 пациента основной группы (4,0%), не смотря на проводимое лечение, отек сохранялся в течение 17 дней. В контрольной группе разрешение отека мягких тканей травмированной конечности на 7-9 день было отмечено у 19,2% пациентов, у 80,8% отек сохранялся в течение 14-17 дней.

Наиболее важным представляется тот факт, что использование КВЧ-терапии в комплексном лечении больных с открытыми переломами дистальных метаэпифизов костей голени значительно снижает частоту развития глубоких гнойных осложнений. Так глубокие гнойные осложнения у больных контрольной в виде гнойного артрита, флегмон и острого посттравматического остеомиелита имели место у 5 из 26 пациентов, что составило 19,2%. Тогда как в группе больных, получавших КВЧ-терапию, глубокое гнойное осложнение в виде гнойного артрита голеностопного сустава имело место только одного пациента из 25, что составило 4,0%. При этом данное осложнение во многом было обусловлено поздним поступлением больного в стационар, и отягощенным анамнезом (больной страдает хроническим алкоголизмом).

Влияние КВЧ-терапии на активацию неспецифических защитных сил организма оценили по показателю АР. Динамика показателя АР реакций у больных двух групп в процессе лечения представлена в таблице №4.

Таблица №4.

Как видно из таблицы, при первичном исследовании, в 1-2 день от момента поступления больного в стационар, показатель АР в основной группе мало отличается от показателя группы сравнения, и в той и в другой преобладает реакция «стресс» ( $p > 0,05$ ). При повторном исследовании, на 21-23 день от момента поступления больного в стационар, в основной группе реакция «спокойной активации» выявлена у 64,0% больных, что значительно выше значения этого показателя до начала лечения, когда данная реакция имела место

только у 8,0% больных ( $p<0,05$ ). При этом частота выявления реакции «стресс» в основной группе достоверно снизилась с 68,0% до 8,0% ( $p<0,05$ ).

В этот период в группе сравнения также наблюдали уменьшение количества больных с реакцией «стресс», если при первичном исследовании этот показатель составил 57,7%, то при повторном – 34,6%, однако эта разница статистически незначима ( $p>0,05$ ). Частота выявления реакции «спокойной активации» выросла также незначительно, с 11,5% до 15,4%. У одного пациента группы сравнения отмечали реакцию «повышенной активации», однако эта реакция прогностически неблагоприятна [5].

Анализ данных полученных на 21-23 день от начала лечения выявил статистически достоверную разницу ( $p<0,05$ ) между количеством пациентов с реакцией «спокойной активации» в основной группе (64,0%) по сравнению с группой, не получавшей КВЧ-терапию (15,4%). В то же время количество больных с реакцией «стресс» было достоверно выше в группе сравнения - 34,6%, против – 8,0% в основной ( $p<0,05$ ). Полученные данные свидетельствуют о том, что КВЧ-терапия способствует активизации неспецифических защитных сил организма, о чем свидетельствует переход показателя АР на более высокий уровень.

Таким образом, КВЧ-терапия в комплексном лечении больных с открытыми переломами дистальных метаэпифизов костей голени способствует снижению болевого синдрома, ускоряет разрешение посттравматического отека мягких тканей, способствует активизации неспецифических защитных сил организма, о чем свидетельствует переход показателя адаптационных реакций на более высокий уровень и приводит к снижению количества глубоких гнойных осложнений с 19,2% до 4,0%.

Таблица 1

Распределение пациентов двух групп по полу

Пол	основная группа (n = 25)	группа сравнения (n = 26)
Мужчины	60% (15)	57,7% (15)
Женщины	40% (10)	42,3% (11)

Таблица 2

Распределение пациентов двух групп по возрасту

Группы	Возраст					
	До 20	21-30	31-40	41-50	51-60	старше 61
Основная	4%	8%	12%	36%	20%	20%
Группа сравнения	7,7%	3,8%	15,4%	30,8%	19,2%	23,1%

Таблица 3

Распределение пациентов двух групп по характеру и тяжести травмы (классификация Гастило-Андерсен).

Группы	Тип перелома				
	I	II	III		
			A	B	C
Основная	4,0%	56%	24,0%	16,0%	-
Группа сравнения	7,7%	61,5%	23,1%	7,7%	-

Таблица 4

Динамика показателя адаптационных реакций у больных двух групп, в процессе лечения

Тип реакции	Основная группа (n=25)		Группа сравнения (n=26)	
	1-2 день	21-23 день	1-2 день	21-23 день
Стресс	68,0%	8,0% * **	57,7%	34,6%
Тренировка	24,0%	28,0%	30,8%	46,2%
Спокойная активация	8,0%	64,0% * **	11,5%	15,4%
Повышенная активация	-	-	-	3,8%

Примечание: \* - статистически значимое различие величины показателя после лечения по сравнению с его значением до лечения ( $p<0,05$ )

\*\* - статистически значимое различие величины показателя в основной группе по сравнению с его значением в группе сравнения ( $p<0,05$ )

## Резюме

Наш опыт применения квч-терапии в комплексном лечении пациентов с открытыми переломами дистального отдела костей голени.

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, г.Москва

Мы сравнили результаты лечения 51 пациента (30 мужчин и 21 женщины) с открытыми метаэпифизарными переломами костей голени. По классификации Гастилло и Андерсена больные были распределены следующим образом: 3 пациента (5,9%) имели открытые переломы I типа, 30 (58,8%) - II типа, 12 (23,5%) - IIIA типа, и 6 (11,8%) – IIIB. Провели сравнение результатов лечения пациентов получавших со 2-4 дня травмы в комплексе лечебных мероприятий КВЧ-терапию и лечившихся без ее использования. Было выявлено, что КВЧ-терапия способствует активизации неспецифических защитных сил организма, о чем свидетельствует переход показателя адаптационных реакций Гаркави-Квакиной-Уколовой на более высокий уровень, ускоряет разрешения посттравматического отёка и приводит к снижению количества глубоких гнойных осложнений с 19,2% до 4,0%.

Our experience with ehf-therapy in complex treatment patients with open fractures of the distal epiphysis of the tibia and fibula.

We have compared results of treatment of 51 patients (30 men and 21 women) with open fractures of distal tibia and fibula metaepiphysis managed with multimodel therapy with and without extremely high frequency (EHF) treatment. According to the classification system of Gustilo and Anderson, 3 fractures (5.9%) were grade I, 30 (58.8%) were grade II, 12 (23.5%) were grade IIIA, and 6 (11.8%) were grade IIIB. All patients were divided into two groups of compare (group I – 25 patients, group II – 26 patients). We found that EHF treatment, applied in early stages facilitates activation of nonspecific adaptive changes – “Garkavi-Kvakina-Ukolkova test”. It leads to faster decrease of posttraumatic swollen and decreases the frequency of deep purulent and inflammation complications from 19,2% to 4,0%.

## Список литературы

1. Беловолова Р.А. Особенности иммунного статуса и возможности иммунокоррекции при посттравматических воспалительных осложнениях у больных с открытыми переломами нижней челюсти. // Иммунология. 2002, т. 23, №5, с. 287-293.
2. Брискин Б.С., Букатко В.Н. Использование миллиметровой волновой терапии в лечении острого панкреатита // Вестник хирургии им. И.И. Грекова.-2003.-№4.-С.22-25.
3. Булава Г.В., Абакумов М.М., Даниэлян Ш.Н., Никулина В.П., Хватов В.Б. Иммунопрофилактика послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений при ранениях груди и живота. // Хирургия, 2002, №7, с. 4 – 10. 4. Вагина И.Л. Оценка эффективности применения КВЧ- и сочетанного КВЧ-лазерного воздействия в комплексном лечении пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области / И.Л.Вагина, Н.М.Хелминская, И.С.Истомина, Л.В.Грубова, Ю.Б.Глазков // Российский медицинский журнал. – 2014. - №2. – С.23-26.
4. Говалло В.И., Каменев Ю.Ф., Реброва Т.Б., и др. Критерии подбора параметров миллиметрового излучения в клинической практике // Миллиметровые волны в медицине и биологии. / Под ред. акад. Н.Д. Девяткова, - М.: ИРЭ АН СССР, 1989. - С. 47-50.
5. Ордынская Т.А., Поручиков П.В., Ордынский В.Ф. Волновая терапия. Москва, 2008, 468с.
6. Пославский М.В, Короткий И.М., Голант М.Б., и др. применение электромагнитных волн миллиметрового диапазона для лечения и профилактики язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки // В сб. Методические рекомендации по миллиметровой (крайне высокочастотной) терапии. –М.: МТА КВЧ, 2007. С.5-18-25.
7. Hulsker CC, Kleinveld S, Zonnenberg CB, Hogervorst M, van den Bekerom MP. Evidence-based treatment of open ankle fractures. // Arch Orthop Trauma Surg. 2011 Nov;131(11):1545-53. Epub 2011 Jun 29.
8. Joshi D, Singh D, Ansari J, Lal Y. Immediate open reduction and internal fixation in open ankle fractures. // J Am Podiatr Med Assoc. 2006;96(2):120–124.
9. Khan U, Smitham P, Pearse M, Nanchahal J. Management of severe open ankle injuries. // Plast Reconstr Surg. 2007;119(2):578–589.
10. Neubauer T, Bayer GS, Wagner M. Open fractures and infection. // Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2006 Oct;73(5):301-12.
11. Ngcelwane MV. Management of open fractures of the ankle joint. // Injury. 1990, v. 21, №2, pp. 93-96.
12. Zalavras CG, Patzakis MJ, Holtom PD, Sherman R. Management of open fractures. // Infect Dis Clin North Am. 2005;19:915–929.

## ПРИНЦИПЫ ОРТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ СИНДРОМЕ «ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ»

**Рытова О.П., Боклин А.А.**

ООО «АРК», г.о.Самара  
ММУ Городская больница №8, г.Самара

Известно, что около 5% населения Земли страдает сахарным диабетом, и, по данным статистики, с каждым годом отмечается увеличение этого показателя, т. к. наблюдается устойчивая тенденция роста заболеваемости сахарным диабетом. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, к 2025 году ожидается более 300 миллионов человек с данной патологией [4].

Учитывая то, что почти 80% инвалидов по сахарному диабету являются лицами трудоспособного возраста, вполне очевидна настоятельная актуальность разработки и реализации медико-социальных мероприятий в отношении данной категории больных.

Количество осложнений у больных сахарным диабетом также значительно увеличивается. В частности, симптомокомплекс «диабетическая стопа» наблюдается у 60% людей, болеющих сахарным диабетом [1, 4].

Синдром диабетической стопы является комплексной патологией, имеющей многофакторный патогенез. В современной концепции развития данного синдрома значительное значение придается нарушениям биомеханики стоп [2]. Следует отметить, что для профилактики и лечения данных нарушений обязательно необходимы мероприятия по ортезированию стоп у больных сахарным диабетом.

Данные изменения развиваются постепенно, в течение многих лет развития сахарного диабета, эти нарушения ассоциированы со снижением амортизационных свойств стопы ввиду гликирования, укорочением ахиллова сухожилия, изменением формы стопы вследствие моторной нейропатологии, а также прогрессирующего сенсорного дефицита. При этом можно отметить, что особое значение для биомеханики стопы имеют деформации стопы: вследствие остеоартроза, послеоперационные и артропатии Шарко.

Если отметить в целом, особенности биомеханики стопы при сахарном диабете можно определить как проградентное увеличение нагрузки, регистрируемой под стопами, в группах больных с полинейропатией, язвами стоп, малыми ампутациями в анамнезе, артропатией Шарко. У больных без артропатии Шарко биомеханические изменения в основном касаются переднего отдела стопы и пальцев. В случае наличия в анамнезе полинейропатии отмечается повышенная нагрузка на область переднего отдела и уменьшение нагрузки на пальцы (кроме большого), а также уменьшение участия пальцев (кроме большого) в заднем толчке [2].

Все отмеченные выше нарушения развиваются параллельно с нарастанием тяжести сенсорного дефицита. Кроме того, нарастание количества и тяжести деформаций (в том числе послеоперационных) также приводит к усугублению биомеханических аномалий.

Изучение параметров нагрузки у больных с малыми ампутациями показывает, что в этом случае также отмечается тенденция к увеличению нагрузки на передний отдел стопы, отмеченная ранее и для больных с полинейропатией и язвами стоп в анамнезе.

Приведенные выше данные свидетельствуют не только о необходимости тщательного контроля состояния стоп (в особенности зон с высокой нагрузкой, но и о необходимости соответствующей ортопедической коррекции у данной категории больных при их наблюдении [2, 4].

Необходимо специально отметить, что при постепенном развитии полинейропатии от легкого сенсорного дефицита до полного нарушения чувствительности стопы может происходить нарастание нагрузок, которое в определенный момент достигает таких величин, которые могут привести к развитию язвы.

Для предупреждения наиболее серьезного осложнения – ампутации конечностей у больных сахарным диабетом – необходим комплекс лечебно-профилактических мероприятий: своевременная диагностика синдрома «диабетической стопы», профилактика и адекватное ортезирование.

В Самарской области больным сахарным диабетом традиционно уделяется большое внимание: открываются кабинеты диабетической стопы, проводится диспансеризация, улучшается сотрудничество и взаимосвязь хирургов, ортопедов и пациентов [3].

ООО «АРК» и ООО «МК Универсал-ОПТО» (г.о.Самара) более 10 лет занимаются вопросами обеспечения больных и инвалидов специальной ортопедической (диабетической) обувью (фирмы «Solidus» – Германия, «Ganter» – Австрия), корригирующими приспособлениями (стельки, супинаторы, межпальцевые перегородки из силикона), ортезами стопы (фирма «ORLIMAN» – Испания, ФГУП «Реутовский экспериментальный завод средств протезирования» Минтруда России), антибактериальным трикотажем (носки фирмы «Ihle» – Германия)

для предупреждения механической травматизации, развития симптомокомплекса «диабетической стопы» и профилактики осложнений сахарного диабета.

Совершенствованию превентивной работы с больными сахарным диабетом способствует тесная взаимосвязь ММУ Городская больница №8 г. Самара, ООО «АРК» и ООО «МК Универсал-ОРТО». Оптимизация совместной работы предупреждает развитие диабетической гангрены и высокие ампутации нижних конечностей, улучшает прогноз течения заболевания у больных сахарным диабетом и качество жизни большинства пациентов.

#### Список литературы

1. Багненко С.Ф., Повзун А.С., Алексеенко О.В. Диабетическая остеоартропатия: непредсказуемое осложнение сахарного диабета. – Вестник Всероссийской гильдии протезистов-ортопедов. – 2010. – № 4 (42). – С. 16 – 18.
2. Боклин А.А., Вавилов А.В., Рытова О.П., Вакулич О.Е. Динамика рентгенологических изменений в костях диабетической стопы и ее роль в дифференциальной диагностике. – Вестник Всероссийской гильдии протезистов-ортопедов. – 2011. – № 4 (46). – С. 19 – 20.
3. Бреговский В.Б., Карпова И.А., Цветкова Т.Л. Нарушения биомеханики стоп при сахарном диабете и синдроме диабетической стопы. – Вестник Всероссийской гильдии протезистов-ортопедов. – 2011. – № 3 (45). – С. 137 – 138.
4. Кривошеков Е.П., Боклин А.А., Романов В.Е. Диагностика и лечение больных с синдромом диабетической стопы. – Самара: изд-во «Волга-Бизнес», 2010. – 170 с.

### **СЕКЦИЯ №41. ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ И ИСКУССТВЕННЫЕ ОРГАНЫ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.24)**

### **СЕКЦИЯ №42. УРОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.23)**

### **СЕКЦИЯ №43. ФТИЗИАТРИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.16)**

### **СЕКЦИЯ №44. ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.17)**

#### **АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛЕЙКОЦИТАРНОГО ПЕПТИДНОГО КОМПЛЕКСА НА КУЛЬТУРЫ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ БОЛЬНЫХ АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**

**<sup>1</sup>Волков А.Г., <sup>2</sup>Гришина Т.А.**

<sup>1</sup>Пермская государственная медицинская академия имени академика Е.А. Вагнера

<sup>2</sup>Пермский национальный исследовательский политехнический университет

В настоящее время быстрое снижение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам существенно затрудняет лечение заболеваний инфекционной природы (Sartelli M. *et.al.*, 2013). При этом, многие антибактериальные препараты, несмотря на быстрый лечебный эффект, оказывают нежелательное побочное действие на отдельные органы и даже на организм в целом (аллергические реакции, дисбактериоз кишечника, кандидозы и др.). Кроме того, частое и неправильное применение антибиотиков приводит к выработке у возбудителей инфекций антибиотикорезистентных свойств (Hawser S.P. *et.al.*, 2010). Учитывая современные представления о качестве лекарств и их адаптированности к человеческому организму, наиболее

предпочтительными средствами лечения являются препараты, содержащие естественные компоненты организма с известной биологической активностью (Hancock *et.al.*, 1998; Fauci A.S. *et.al.*, 2012).

Целью настоящего исследования явилось изучение антибактериальной чувствительности к лейкоцитарному пептидному комплексу (ЛПК), синтезируемому лейкоцитами человека в процессе интерферогенеза, штаммов микроорганизмов, выделенных из экссудатов больных абдоминальных хирургических инфекций.

Материалы и методы. Антибактериальное действие ЛПК исследовано на 499 абдоминальных бактериальных штаммах методом серийных разведений. Изучение антибактериального действия проводили на клинических штаммах патогенных микроорганизмов при абдоминальных инфекциях в концентрации  $1 \times 10^7$  и  $1 \times 10^9$  микроб. клеток (бактерии родов *Staphylococcus*, *Escherichia*, *Streptococcus*, *Klebsiella*).

Результаты и обсуждение.

К антибактериальному действию пептидного комплекса, синтезированному в процессе интерферогенеза, оказались чувствительны большинство протестированных штаммов микроорганизмов при концентрации  $1 \times 10^7$  микроб. клеток. Характерно, что для прекращения роста большинства исследованных абдоминальных штаммов микроорганизмов достаточно действия ЛПК в концентрации 0,015 мг/мл - *E. Coli*, *S.aureus*, *S. epidermidis*. Наибольшая чувствительность всех микроорганизмов отмечается к антибактериальному пептидному комплексу в концентрации 0,060 мг/мл - *S.aureus* в 100% случаях; *E. Coli*, - 73%; *Klebsiella pneumoniae* - 31%; *Streptococcus* - 25%; 7%.

Нами проанализирована антибактериальная активность тестируемого пептидного комплекса в отношении грамположительных микроорганизмов (стафилококков, стрептококков) и грамотрицательных микроорганизмов, принадлежащих родам *Escherichia*, *Klebsiella*, *Proteus*.

Полученные результаты показали, что в ЛПК в концентрации 0,0005 мг/мг проявляет свою активность по отношению к *E. Coli*, *S.aureus* и *S. epidermidis*. Относительно чувствительности родов *Klebsiella* и *Proteus* необходимо отметить, что изучаемый нами ЛПК не проявляет свои антибактериальные свойства в отношении рода *Proteus*, а в отношении *Klebsiella pneumoniae* только один образец из 15 штаммов, был активен в концентрации 0,004 мг/мл.

Учитывая, что для создания моделей перитонита культуры бактерий используются в количестве  $1 \times 10^9$  микроб. клеток на 100 г веса животного и выше, нами также была изучена эффективность ЛПК в данной концентрации.

Полученные нами результаты показали, что только микроорганизмы родов *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Klebsiella* и *Escherichia coli* в концентрациях  $1 \times 10^9$  микроб. клеток в мл чувствительны к ЛПК в концентрации от 0,03 мг/мл. При этом необходимо учесть, что только патогенные штаммы *Staphylococcus* и *Escherichia coli* чувствительны к ЛПК в большинстве случаев более 50%.

Нами проведена оценка динамики чувствительности микроорганизмов родов *Staphylococcus* и *Escherichia coli* в различных концентрациях  $1 \times 10^7$  и  $1 \times 10^9$  микроб. клеток/мл (Рисунок 1).

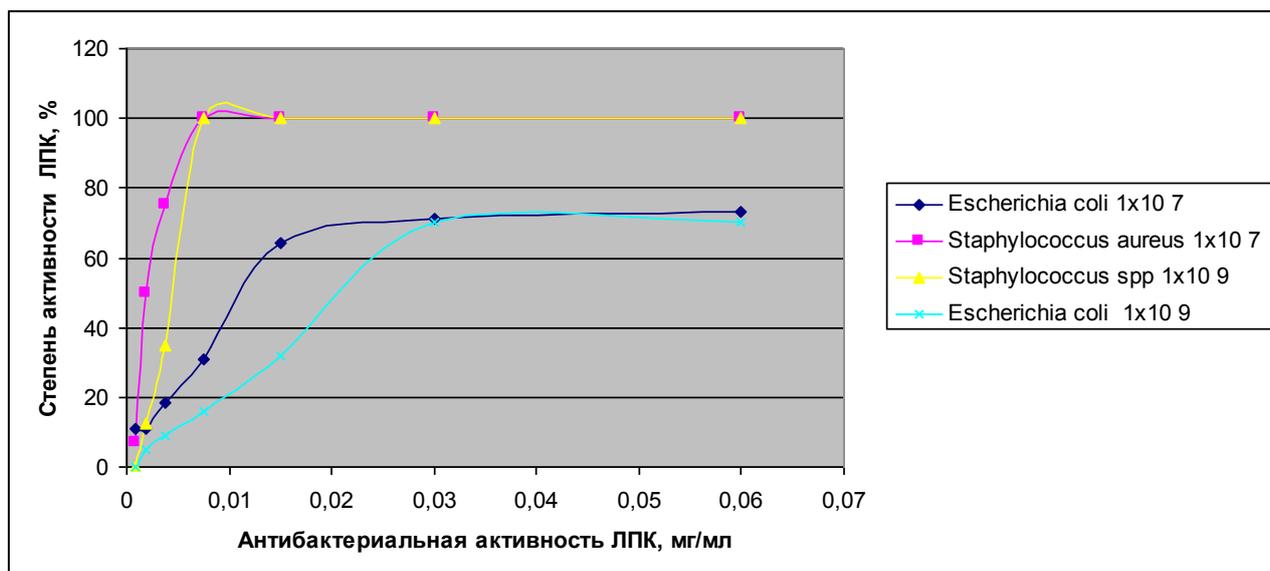


Рис.1. Сравнительный анализ чувствительности к ЛПК патогенных микроорганизмов родов *Staphylococcus* и *Escherichia coli* в концентрациях  $1 \times 10^7$  и  $1 \times 10^9$  микроб. клеток/мл

Таким образом, при концентрации пептидного комплекса 0,03 мг/мл для всех использованных в исследовании возбудителей рода стафилококков отмечалось ингибирование роста в мясо-пептонном бульоне.

По результатам проведенных исследований видно, что грамположительные микроорганизмы в значительной степени более чувствительны к антибактериальному действию ЛПК, нежели грамотрицательные микроорганизмы, что подтверждает данные литературы относительно того, что антибактериальное действие катионных пептидов в первую очередь реализуется в отношении грамположительной микрофлоры (Кокряков, 1999; Косарева П.В., 2004).

Большинство исследованных штаммов вида *Escherichia coli* оказались чувствительны к пептидному комплексу при его концентрации 0,03 – 0,06 мг/мл. Интересно, что эшерихии при абдоминальных инфекциях были устойчивы к действию катионного пептидного комплекса, и эта резистентность не зависела от использованных в наших экспериментах его концентраций.

Очевидно, что для полного подавления роста микроорганизмов, выделенных из экссудатов больных с абдоминальной хирургической инфекцией, вызванной *Staphylococcus spp.* в концентрации  $1 \times 10^9$  микробных клеток в 1 мл, достаточно концентрации пептидного комплекса, равной 0,0075 мг/мл, для инфекции, вызванной *Escherichia coli* в концентрации  $1 \times 10^9$  микробных клеток в 1 мл - 0,03 мг/мл.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что применение ЛПК в концентрации от 0,03 мг/мл при лечении абдоминальных инфекций является эффективным способом борьбы с болезнетворными микроорганизмами. Проведенные нами исследования показали, что наиболее часто встречающиеся представители патогенной микрофлоры при абдоминальной инфекции, такие как *Escherichia coli* и *Staphylococcus spp.*, являются чувствительными к катионному пептидному комплексу в большинстве случаев.

#### Список литературы

1. Hancock R.E. Therapeutic potential of cationic hhtides/ R.E. Hancock// Expert. Opin. Invest. Di.- 1998.- V. 7 - P. 167-174
2. Hawser S.P. Incidence and antimicrobial susceptibility of *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* with extended-spectrum beta-lactamases in community- and hospital-associated intra-abdominal infections in Europe: results of the 2008 Study for Monitoring Antimicrobial Resistance Trends (SMART). / S.P. Hawser, S.K. Bouchillon, D.J. Hoban et al. // Antimicrobial agents and chemotherapy. – 2010. - 54(7):3043-6.
3. Sartelli M. Complicated intra-abdominal infections in a worldwide context: an observational prospective study (CIAOW Study). / M. Sartelli, F. Catena, L. Ansaloni et al. // World journal of emergency surgery. – 2013. - 8(1):1.
4. Кокряков В.Н. Биология антибиотиков животного происхождения/ В.Н. Кокряков СПб: Наука,1999.- 162с
5. Косарева П.В. Клинико-микробиологические аспекты инфекций мочевой системы у детей и действие низкомолекулярного пептидного комплекса на выделенные от больных урокультуры./ П.В. Косарева.- Автореф. диссертации на соискание учен. степени канд.мед.наук.- Пермь, 2004.
6. Fauci A.S., The Perpetual Challenge of Infectious Diseases / A.S. Fauci, Morens D.M. // The new England journal of medicine. – 2012. 366:454-461.

## ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КРИПТОНА В КАЧЕСТВЕ РАБОЧЕГО ТЕЛА ДЛЯ ГАЗОПЛАЗМЕННОЙ КООГУЛЯЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

**Голубев А.А., Шепель Е.В., Ситкин С.И., Шестакова В.Г., Артемов В.В., Еремеев А.Г.**

ГБОУ ВПО Тверской ГМУ Минздрава России, г.Тверь  
ООО «ЭФА медика», г.Санкт-Петербург

На протяжении десятилетий хирурги используют различные способы физического воздействия на ткани для их коагуляции. Способ аргоноплазменной коагуляции (АПК), запатентованный в 1977 году, позволил существенно повысить эффективность гемостаза на обширных кровоточащих поверхностях паренхиматозных и полых органов в хирургии, эндоскопии, оперативном акушерстве. АПК активно применяется для остановки и профилактики кровотечения при резекциях печени, лёгкого, поджелудочной железы, а также в ходе кесарева сечения или органосохраняющей миомэктомии [1, 2, 4, 5, 10]. Кроме того, АПК применяется в целях эндоскопического гемостаза при кровотечениях из опухолевой ткани, язвы желудка или двенадцатиперстной кишки, из варикозно-расширенных вен пищевода [6].

АПК – один из методов высокочастотной хирургии, при использовании которого энергия электромагнитного поля высокой частоты передается на ткани бесконтактным способом в потоке ионизированного газа аргона, образующего факел, т.е. по рабочему телу. Под воздействием плазмы происходит локальный нагрев и коагуляция тканей. Кровь и другие жидкости, попавшие в зону воздействия, «выдуваются» при использовании АПК, что позволяет лучше контролировать процесс коагуляции, дополнительно улучшая при этом результат. Поскольку происходит поверхностное высушивание обрабатываемого участка ткани и образование струпа, то его электрическое сопротивление возрастает, а факел аргоновой плазмы отклоняется на близлежащие участки ткани с наименьшим сопротивлением, в результате чего происходит равномерная коагуляция всей зоны воздействия. Глубина коагуляционных изменений не превышает трёх миллиметров, что зависит от длительности воздействия, типа ткани и др. Перегрева и карбонизации тканей не происходит, т.к. струя инертного газа аргона, препятствующего горению, вытесняет кислород над обрабатываемым участком ткани [4, 7, 8, 9].

Несмотря на очевидные преимущества, достигнутые при использовании АПК, по-прежнему актуальны проблемы дальнейшего повышения эффективности гемостаза, сокращения продолжительности операции, уменьшения толщины зоны термического некроза, сокращения сроков регенерации тканей и времени послеоперационной реабилитации пациентов. [3]. В литературе нет упоминаний о возможности использования других инертных газов в качестве рабочего тела для ГПК, кроме широко применяемого аргона в виду низкой стоимости последнего. (Табл.1).

Таблица 1

Характеристика инертных газов

Рабочее тело	Атомная масса	Радиус ионов	Энергия ионизации	Распространённость в атмосфере	Примерная стоимость
	(а.е.м.)	(пм)	(эВ)	по объёму (%)	(руб./л)
He (гелий)	4,00	93	24,47	0,000524	1
Ne (неон)	20,18	112	21,51	0,001818	25
Ar (аргон)	39,95	154	15,75	0,934	1
Kr (криптон)	83,8	169	13,99	0,000114	100
Xe (ксенон)	131,29	190	12	0,0000087	1000

Для нашего исследования в качестве рабочего тела для ГПК среди ряда инертных газов был выбран криптон. Он обладает большей атомной массой, большим радиусом иона, меньшей энергией ионизации, чем широко применяемый в медицине аргон. Кроме того, криптон относительно доступен по сравнению со следующими газами данной группы.

Цель работы: экспериментальное обоснование принципиальной возможности, безопасности и эффективности использования криптона в качестве рабочего тела для газоплазменной коагуляции (ГПК).

#### Материал и методы

На предварительном этапе были проведены эксперименты *in vitro* на препаратах свиной печени с использованием в качестве рабочего тела для ГПК аргона и криптона. Свиная печень располагалась на пластине НЭ поверх диэлектрической рабочей поверхности. С помощью разработанного ЭХК, на печень наносились ожоги посредством ГПК с использованием аргона и криптона, эффект газоплазменного воздействия на обрабатываемую поверхность оценивался макроскопически, измерялась глубина и площадь коагуляции. Кроме того, на данном этапе сравнивались различные сочетания таких параметров работы ЭХК, как мощность, скорость газоподдачи, дистанция рукоятки активного электрода до коагулируемой поверхности, экспозиция.

На первом этапе проводилась серия острых и хронических экспериментов на 40 лабораторных крысах, 20 крыс в основной, в 20 крыс в группе контроля. Животным из группы контроля в гемостатических целях выполнялась АПК, а животным из основной группы - КПК. В условиях экспериментальной операционной под общим севорановым наркозом производилась верхнесрединная лапаротомия. После краевого повреждения стандартизированным цилиндрическим пробойником диаметром 5 мм печень подвергалась газоплазменному воздействию в основной группе с применением КПК, в группе контроля – АПК. При этом использовались сочетание параметров воздействия, определенные *in vitro*. Критерием прекращения воздействия было достижение полного гемостаза. Фиксировалось время этапа коагуляции, объем газа, использованного в ходе вмешательства. Рассчитывалась энергия, затраченная для достижения гемостаза по формуле  $E = N \times t$ , где  $E$  – энергозатраты (Дж),  $N$  – выдаваемая мощность ЭХК (Вт),  $t$  – время (сек).

Производился забор материала с помощью стандартизированного цилиндрического инструмента диаметром 10 мм в момент операции и при проведении релапаротомии на 1-е, 3-е, 7-е, 14-е и 30-е сутки.

На втором этапе проводилась серия острых и хронических экспериментов *in vivo* на 20 поросятах с одинаковыми гендерными и зоометрическими параметрами.

В условиях нейроаксиальной блокады, седации пропофолом в экспериментальной операционной выполнялась верхнесрединная лапаротомия электротомом. Стандартизированным цилиндрическим инструментом диаметром 10 мм наносились 10 одинаковых краевых повреждений печени каждого животного, 5 из которых в последствии подвергались АПК (1-я группа фрагментов тканей печени), а остальные 5 - КПК (2-я группа фрагментов тканей печени) до достижения полного гемо- и холестаза. Воздействие на печень осуществлялось с помощью оригинального экспериментального электрохирургического комплекса, специально разработанного фирмой ООО «ЭФА медика» под поставленные задачи.

Для гистологического исследования материал забирался с помощью стандартизированного цилиндрического инструмента диаметром 15 мм в момент операции и при проведении релапаротомии на 1-е, 3-е, 7-е, 14-е и 30-е сутки.

Для патоморфологического исследования подготовленных препаратов использовали обзорные (рутинные) методики: окраска гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван-Гизону. Применялись наиболее перспективные гистохимические методы для изучения клеточных и межклеточных компонентов соединительной ткани, сосудов и нервов, особенностей ангио- и фибриллогенеза. Проводили иммуногистохимические исследования с CD-маркерами, а также морфостатистическое исследование клеточного состава демаркационного воспалительного инфильтрата и ангиогенеза.

Полученные результаты

В ходе эксперимента *in vitro* выяснилось, что криптон принципиально может быть использован в качестве рабочего тела для газоплазменной коагуляции, т.к. поддерживает стойкий факел плазмы. При равных условиях очаги коагуляционного некроза после АПК и КПК в экспериментах *in vitro* макроскопически не отличаются, имеют одинаковую глубину проникновения и площадь. Оптимальным сочетанием параметров для дальнейших экспериментальных исследований эмпирически определены следующие параметры:

- скорость газоподдачи - 4 л/мин;
- выводимая мощность - 5 Вт для крыс и 20 Вт для поросят;
- дистанция от кончика рукоятки до коагулируемой ткани - 10 мм.

Отсутствие значимых различий макроскопической картины воздействия КПК и АПК на ткань печени на этом этапе исследования нас не остановило от выполнения экспериментов *in vivo*. Мы допустили, что при сохранении кровотока полученные результаты могут оказаться иными.

В ходе экспериментов *in vivo* на крысах получены следующие результаты. После нанесения стандартизированной краевой раны печени производилась ГПК, при этом рана покрывалась серебристой плёнкой, в ряде случаев, точечное кровотечение возобновлялось, что требовало повторной электрохирургической обработки раны факелом плазмы. Отмечено, что при КПК чаще удавалось коагулировать рану печени за один подход. При АПК зачастую требовалось 2-3-4 подхода, что удлиняло время этапа коагуляции. Таким образом, гемостаз при КПК достигался в среднем в 1,38 раз быстрее, чем при использовании АПК. Время воздействия КПК составило  $6,64 \pm 0,29$  сек против  $9,17 \pm 0,49$  сек при АПК. Энерговклад при этом составил для АПК  $45,83 \pm 2,45$  Дж за операцию, а для КПК -  $33,2 \pm 1,45$  Дж (Рисунок 1)

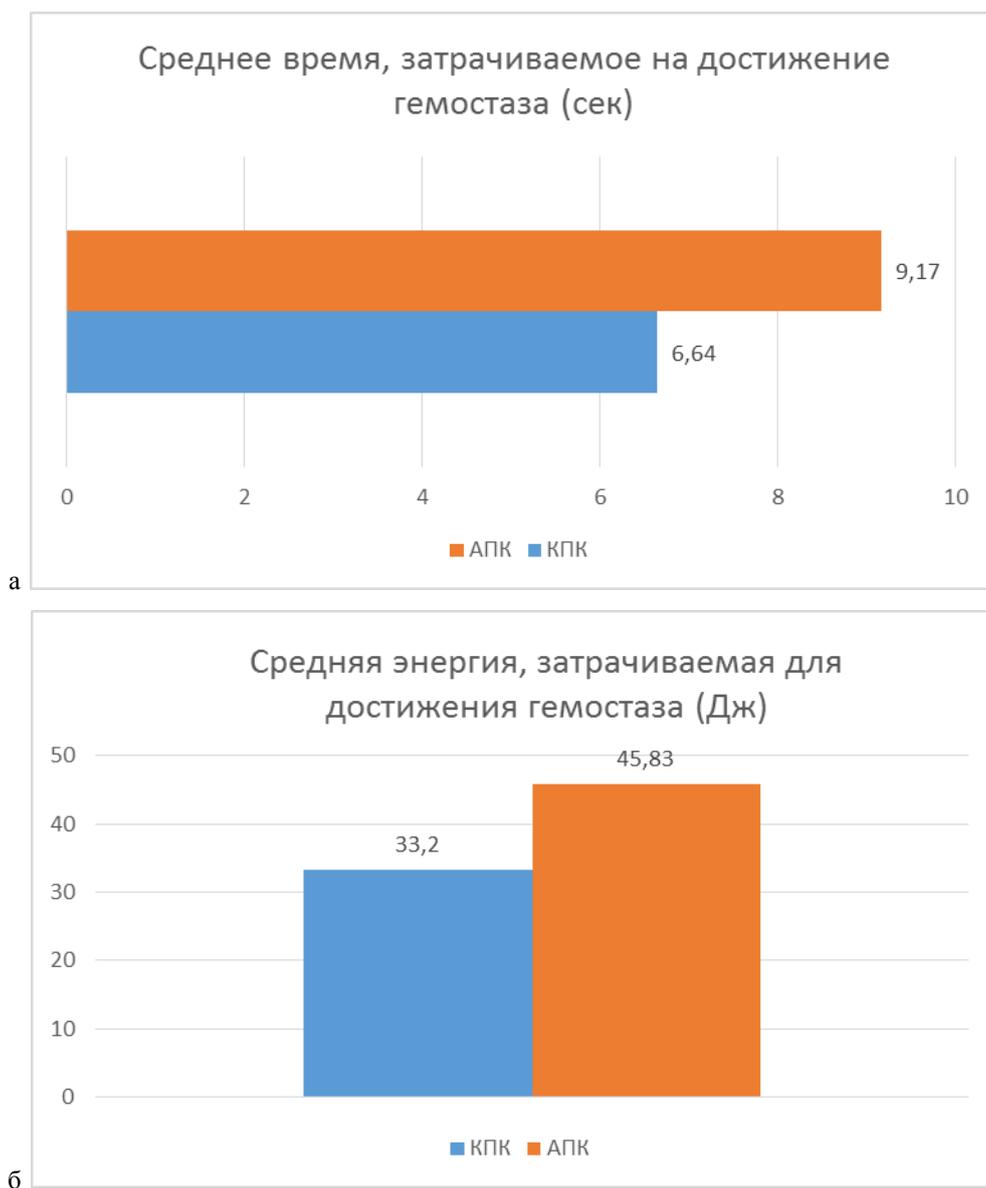


Рис. 1.

а) Диаграмма времени воздействия АПК и КПК.

б) Диаграмма энергозатрат при АПК и КПК.

При микроскопическом исследовании ткани печени крыс и свиней из зоны раневой поверхности, подверженной электрохирургическому воздействию в двух режимах ГПК, усиленной аргоном и криптоном, во всех экспериментальных наблюдениях выявили однотипную тканевую реакцию.

Через 30 минут после электрохирургического воздействия в области дна раны обнаружены скопления деформированных пикноморфных клеток, разделенных между собой полостями различного размера. Встречались участки бесструктурного оксифильного уплотненного некротического детрита.

Однако толщина зоны указанных изменений существенно различалась (Рисунок 2) и зависела от вида использованного инертного газа: аргон (1-я группа) –  $2,2 \pm 0,3$  мм, криптон (2-я группа) –  $0,6 \pm 0,1$  мм. Кроме того, в первой группе встречались мелкие очаги дегидратированных обуглившихся структур, как проявления прямого коагуляционного некроза. Все виды некробиотических и некротических изменений были слабо отграничены от сохранившейся ткани печени узкой зоной лейкоцитарной демаркации. Инфильтрат, отделяющий некротизированные ткани, состоял из редко расположенных полиморфноядерных лейкоцитов, объемная плотность которых при морфологическом исследовании составила в 1-й группе -  $12,3 \pm 1,9$ , во 2-й группе -  $6,1 \pm 1,1$  соответственно.

На границе прямого термического некроза и сохранившейся ткани печени были видны очаговые, преимущественно перикапиллярные диапедезные кровоизлияния. Раневая поверхность при обоих видах воздействия на значительной площади была покрыта тонким струпом, состоявшим из эритроцитов, лейкоцитов и

десквамированных гепатоцитов. Его толщина варьировалась в пределах  $2,1 \pm 0,3$  мм в 1-й группе и  $0,2 \pm 0,02$  мм во 2-й группе соответственно.

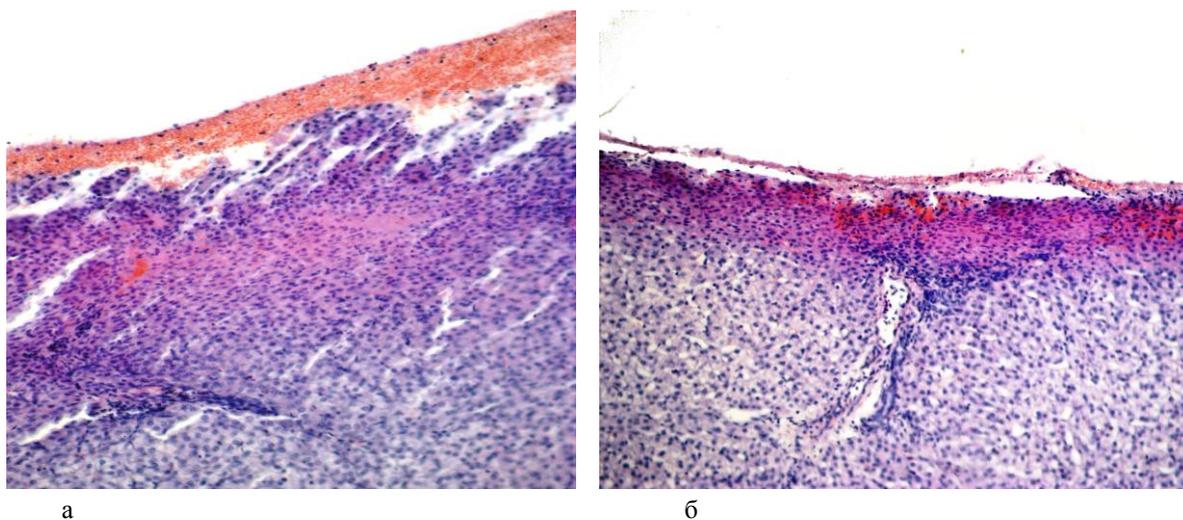


Рис.2. Печень свиньи. 30 минут после воздействия. а – компактная равномерная зона поверхностного коагуляционного некроза при КПК, б – глубокий фрагментированный участок поверхностного некроза при APK. Окраска гематоксилином и эозином. х 200.

Следует добавить, что при использовании APK (1-я группа), в подлежащих участках печеночной ткани на глубине 2-4 печеночных долек от раневой поверхности отмечена эктазия печеночных вен, явления гидропической дистрофии паренхимы, умеренный отек соединительно-тканых прослоек и периферические диапидезные кровоизлияния (Рисунок 3). При использовании КПК (2-я группа) эти изменения отсутствовали или были незначительными.

В просвете отдельных сосудов, прилежащих к зоне некротических изменений, отмечены явления стаза эритроцитов и даже обтурирующие фибриновые и смешанные тромбы. Кроме того, выявлена дегрануляция тканевых базофилов, периваскулярный отек, разволокнение и набухание фибриллярных структур. Встречались мелкие очаги кровоизлияний.

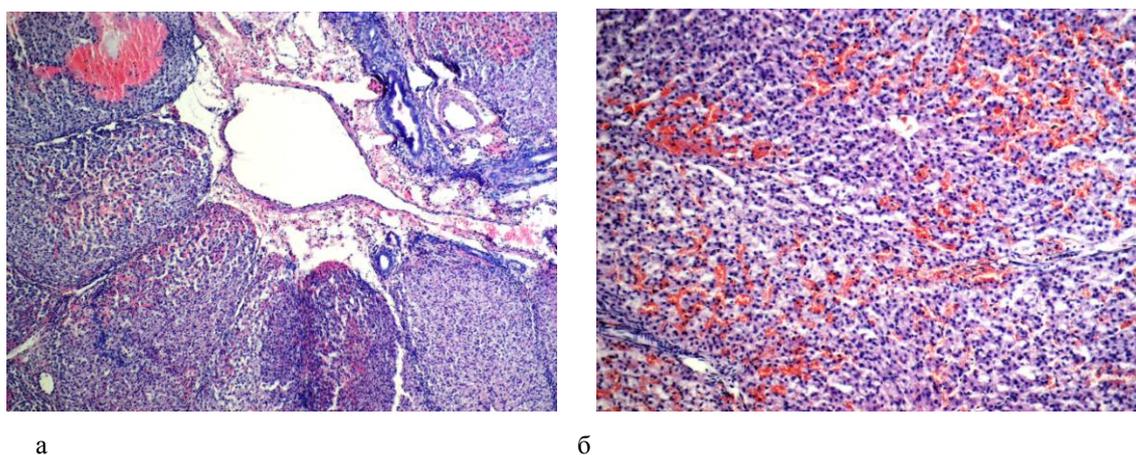


Рис.3. Печень свиньи. 30 минут после воздействия. Глубокие отечно-геморрагические изменения в подлежащих тканевых структурах дна раны при APK, окраска гематоксилином и эозином, а – х 100, б – х 200.

Через сутки менялся состав демаркационного инфильтрата. Некротический струп, сформированный на поверхности раны, сохранял прежнюю структуру и был представлен слоем резко деформированных пикноморфных клеток, полостями различного диаметра, некротизированными тканевыми фрагментами. Под струпом, в отдельных участках, отмечен тонкий слой фибринозного выпота, отличавшийся выраженной ШИК-положительной реакцией. Полиморфноядерные лейкоциты отделяли зону некроза от сохранившейся ткани печени,

часть из которых отличалась признаками кариорексиса. Объемная плотность лейкоцитов на границе зоны некроза составила  $18,3 \pm 1,6$  при КПК и  $47,6 \pm 2,3$  при АПК соответственно.

Кроме того, при использовании АПК, уже через сутки в зоне демаркации появились моноциты и макрофаги. За лейкоцитарным инфильтратом сохранялась зона вторичных дисциркуляторных изменений, которую, с нашей точки зрения, необходимо расценивать как своеобразную зону резерва некроза. Ее толщина не менялась через сутки после воздействия, вместе с тем, граница вторичных изменений с подлежащими жизнеспособными гепатоцитами была выражена более отчетливо.

На 3-и сутки после газоплазменного воздействия в обоих случаях, зона первичного некроза оставалась без изменений. Из зоны демаркационного инфильтрата лейкоциты по множественным щелям и стромальным прослойкам проникали в зону резерва некроза и некробиотических изменений. Среди лейкоцитов было отмечено обилие фигур кариорексиса. Демаркационный инфильтрат отличался клеточным полиморфизмом за счет присутствия моноцитов, фибробластов. За счет этого объемная плотность полиморфноядерных лейкоцитов уменьшилась вдвое через 72 часа, независимо от вида воздействия. Изменение качественного состава клеток инфильтрата на поле демаркационного воспаления указывало на то, что воспалительная реакция вступила в свою макрофагальную фазу с начальными признаками активации пролиферативных изменений и ангиогенеза. Добавим, что в капиллярах и венах, набухание эндотелиоцитов сопровождалось их пролиферативными изменениями. В отдельных полях зрения отмечено образование своеобразных «капиллярных почек» во 2-й группе.

Суммарная зона некротических изменений на 7-е сутки увеличилась и уплотнилась за счет слияния зоны первичного некроза и зоны резерва некроза, независимо от вида газо-плазменного воздействия. И составила при использовании КПК  $1,4 \pm 0,2$  мм и  $6,4 \pm 0,4$  мм при АПК соответственно.

На данном экспериментальном сроке некротические изменения были отграничены от зоны жизнеспособных гепатоцитов формирующейся молодой грануляционной тканью, которая была представлена хаотичным разрастанием гемокапилляров и клетками гистеогенного и гематогенного происхождения. При этом пораженная ткань приобретала черты круглоклеточного инфильтрата, в котором преобладали макрофаги, лимфоциты, плазмциты, молодые фибробласты, единичные клетки Мотта. Процесс сопровождался активным фибриллогенезом, синтезом коллагена и протеогликанов матрикса. На поле воспаления появились многочисленные гигантские многоядерные клетки, имеющие макрофагальное происхождение и образующиеся в результате слияния эпителиоидно-клеточных элементов.

В отдельных полях зрения демаркационное воспаление приобретало черты гранулематозного, а плотность инфильтрата была более выраженной при применении АПК (в 1-й группе). По-прежнему сохранялись диапедезные кровоизлияния разной давности, отложения гемосидерина.

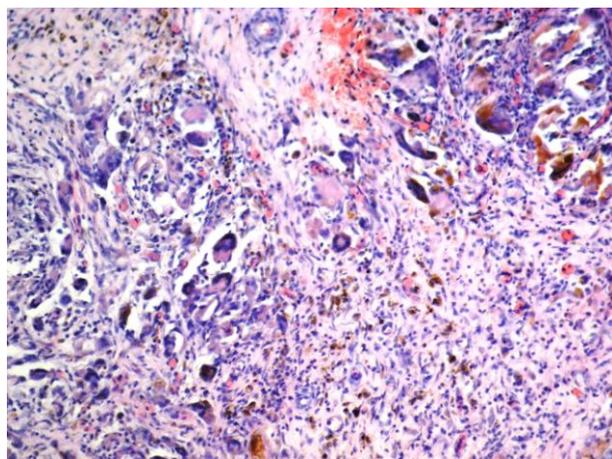
В отдельных полях зрения молодая грануляционная ткань приобретала морфологические черты молодой рубцовой ткани за счет направленного фибриллогенеза и продольного направления пучков молодых коллагеновых волокон. Ориентирование фибробластов в рубце совпадало с пучками коллагеновых волокон. Объемная плотность капилляров на данном экспериментальном сроке в 1-й и 2-й группах составила  $3,9 \pm 0,3$  и  $2,2 \pm 0,4$  соответственно.

Отмечены многочисленные контакты фибробластов с лимфоцитами за счет погружения последних в «седловидную» инвагинацию фибробласта (эффект активирования фибробласта и усиленного синтеза коллагена).

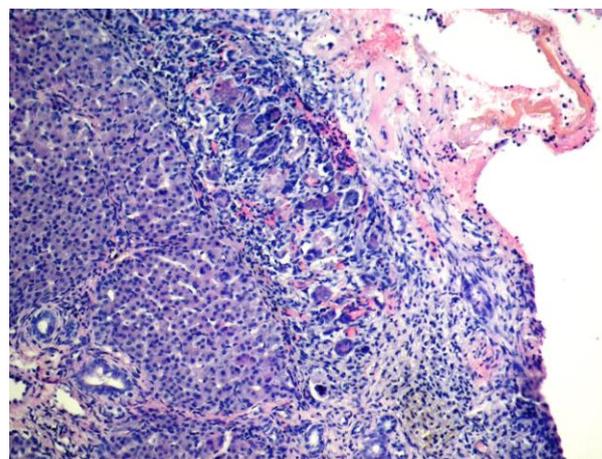
Среди активированных фибробластов отмечены нормальные фигуры кариокинеза. Участки формирования молодой волокнистой рубцовой ткани не имели признаков ремоделирования рубца.

На 14 сутки струп, покрывающий рану, был сильно фрагментирован, вокруг его отдельных элементов формировались очаги гранулематозного воспаления. В гранулемах сохранялось значительное количество многоядерных гигантских клеток макрофагального ряда (Рисунок 4), количество которых при АПК кратно превышало количество аналогичных элементов при воздействии КПК ( $27,6 \pm 2,1$  и  $10,3 \pm 1,7$  соответственно). Такие модифицированные макрофаги активно участвовали в резорбции мумифицированных элементов в зоне некроза, обугленных частиц, гемосидерина и т.д. Объемная плотность грануляционной ткани и ее зрелость усиливались, сохранялось обилие контактов фибробластов и лимфоцитов, при которых последние приобретали новые морфологические особенности: компактное гиперхромное ядро и узкую просветленную цитоплазму.

Грануляционная ткань выглядела более зрелой за счет образованных гемокапилляров, значительная часть которых находилась в спавшемся состоянии и имела вид фиброзно-клеточных тяжей, лишенных просвета. Фактически объемная плотность действующих капилляров по сравнению с 7 днем наблюдения при АПК сократилось вдвое, а при КПК втрое, и составила  $2,1 \pm 0,5$  и  $0,8 \pm 0,3$  соответственно.



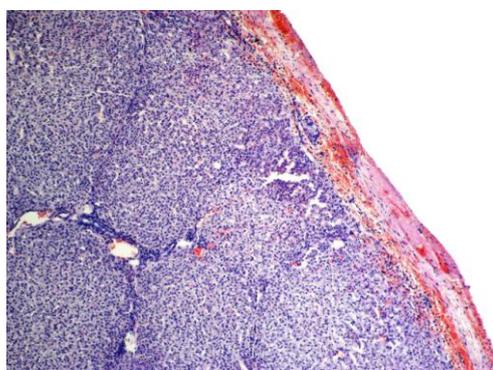
а



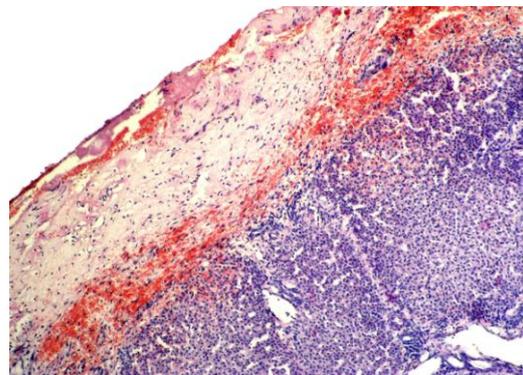
б

Рис.4. Печень свиньи. 14-е сутки после воздействия. Гранулематозная макрофагальная тканевая реакция в зоне демаркации струпа, обилие гигантских клеток: а – при КПК; б – при АПК; х 200. Окраска гематоксилином и эозином.

На 30 сутки продолжало меняться количественное отношение клеток инфильтрата: уменьшение числа макрофагов сопровождалось выраженным ростом объемной плотности лимфоцитов и фибробластов, среди последних увеличивались в объеме пучки коллагеновых волокон, которые обладали выраженной ШИК-позитивной реакцией, а по Маллори-Мартинсу окрашивались в голубой цвет. Поверхность зоны газоплазменного воздействия была покрыта сформированной нежной рубцовой тканью различной толщины: при АПК  $3,4 \pm 0,8$  мм, при КПК  $0,9 \pm 0,2$  мм. Следует добавить, что при использовании криптона рубец отличался отчетливыми признаками зрелости и ремоделирования (Рисунок 5).



а



б

Рис.5. Печень свиньи. 30-е сутки после воздействия. Картина рубцовой ткани после ГПК: а – при КПК; б – при АПК; х 100. Окраска гематоксилином и эозином.

#### Обсуждение

Поиск факторов, благодаря которым микроскопическая картина после КПК существенно лучше, чем после АПК, представляет отдельный интерес, но остается за рамками данной научной работы. Однако, следует заметить, что отсутствуют значимые различия коагуляционного воздействия КПК и АПК на ткани печени *in vitro* при значительном увеличении эффективности КПК в сравнении с АПК в экспериментах *in vivo*. По-видимому, эффекты воздействия криптоновой плазмы достигаются при условии функционирования систем гомеостаза. Необходимы дальнейшие исследования, которые бы определили факторы эффективности КПК.

В ходе исследования все животные выводились из эксперимента точно в срок, витальные функции изменялись в соответствии со стандартным течением послеоперационного процесса. Осложнений и летальных исходов во всех группах отмечено не было. Это свидетельствует о безопасности метода криптоноплазменной коагуляции. Полученные результаты позволяют перейти к этапу клинических исследований.

#### Выводы:

1. Использование криптона в качестве рабочего тела для газоплазменной коагуляции не только принципиально возможно, но и безопасно и эффективно.
2. В ходе криптоплазменной коагуляции гемостаз травмированной печени животных достигается быстрее, энергозатраты при этом ниже в сравнении с аналогичными результатами аргоноплазменной коагуляции.
3. При использовании криптоплазменной коагуляции отмечается значительное ускорение течения раневого процесса с формированием более нежного ремоделированного рубца.

#### Список литературы

1. Бондаревский И.Я., Гринчий Д.Е. Аргоноусиленная коагуляция и высокоинтенсивное лазерное излучение в хирургии печени // *Фундаментальные исследования*. – 2011. - №10. – С. 485-487
2. Гаспаров А.С., Бурлев В.А., Дубинская Е.Д. и др. Эффективность применения аргоноплазменной коагуляции в акушерстве и гинекологии // *Российский вестник акушера-гинеколога*. – 2011. – № 2. – С. 33-36.
3. Голубев А.А., Шепель Е.В., Ситкин С.И. и др. Экспериментальное обоснование применения инертного газа криптон для газоплазменной коагуляции // *Хирургическая практика* – 2013. - № 2. - С. 34-38
4. Елькин А.В., Кобак М.Э., Попова Е.А. и др. Опыт применения экзогенного монооксида азота и аргоноплазменной коагуляции при кавернотомии у больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких с наличием множественной лекарственной устойчивости // *Пробл туб и бол легких* - 2008. - №8. - С. 42-44.
5. Майстренко Н.А., Юшкин А.С., Курыгин А.А. Физические способы диссекции и коагуляции тканей в абдоминальной хирургии. - СПб.: Наука, 2004. 115 с.
6. Машкин А.А., Хойрыш А.А., Ефанов А.В., Федосеева Н.Н. Применение эндоскопической аргоноплазменной коагуляции в лечении больных с острыми желудочно-кишечными и пищеводными кровотечениями различной этиологии: Пособие для врачей. – Тюмень, 2007. – С. 7–11.
7. Оленева М.А., Есипова Л.Н., Вученович Ю.Д. Аргоноплазменная коагуляция тканей при кесаревом сечении // *Status Praesens* - 2010. - Т.2, № 4. - С. 61—64.
8. Пряхин А.Н. Высокоинтенсивное лазерное излучение в лапароскопической гепатобилиарной хирургии // *Анналы хирургической гепатологии*. - 2006. - Т. 11, № 4. - С. 38-43.
9. Тимербулатов В.М., Плечев В.В., Хасанов А.Г. Современные методы рассечения и коагуляции тканей в хирургии органов брюшной полости - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 174 с.
10. Weber J.C. New technique for liver resection using heat coagulative necrosis / J.C. Weber, G. Navarra, L.R. Jiao, J.P. Nicholls // *Annals of surgery*. - 2002. - Vol. 236, № 5 - P. 560-563.

### КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ РУБЦОВ ПРИ ПОВТОРНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКЕ

**Ильченко Ф.Н., Барановский Ю.Г., Гривенко С.Г., Деркач Н.Н., Мартынюк А.В.**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Крымский Федеральный университет имени В.И. Вернадского»  
Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

#### Реферат.

Разработан и клинически апробирован в реконструктивной хирургии передней брюшной стенки комбинированный косметический шов для профилактики и лечения патологических рубцов передней брюшной стенки. Его использование, особенно в комбинации со светотерапией, способствует значительному улучшению результатов лечения и эффективной реабилитации этой категории больных.

Ключевые слова: косметический шов, светотерапия, патологические рубцы

#### Введение.

Патологический послеоперационный рубец остается актуальной хирургической проблемой [3]. Современные технологии, позволяют выполнить большие по объему операции из нескольких или даже одного миниинвазивного малозаметного доступа [9]. Однако и эти операции, и особенно выполненные открытым доступом, нередко сопровождаются неожиданным для хирурга и пациента осложнением - развитием келоидного

или гипертрофического рубцов (ГР), что негативно влияет на общий результат операции и может существенно снижать качество жизни [5].

Лечение келоидных и гипертрофических рубцов занимает особое место в хирургии. Патологические рубцы вызывают у пациентов комплекс нарушений эстетического, косметического и функционального характера [10].

Такая ситуация связана в первую очередь с тем, что существующие критерии ранней диагностики данной патологии противоречивы и поэтому используются редко, а алгоритмы профилактики разработаны недостаточно и далеко не всегда эффективны [2,3,9].

После созревания единственным способом его устранения является оперативное лечение [10]. Значительное место в развитии современной пластической хирургии занимают наши соотечественники [7].

Цель исследования.

Разработка клинко-морфологического алгоритма прогнозирования и профилактики образования и лечения патологических послеоперационных рубцов брюшной стенки.

Для реализации поставленной цели определены следующие задачи:

1. На основании патогистологических и иммуногистохимических исследований провести дифференциальную диагностику келоидных и гипертрофических рубцов.

2. Изучить информативность гликополимеров рецепторов лектинов и процессов характеризующих апоптоз и пролиферацию клеток келоидных и гипертрофических рубцов в их ранней дифференциальной диагностике.

3. Определить значение в формировании типа послеоперационного рубца использования комбинированных методов закрытия кожной раны -оригинального прецизионного шва, кожного пластыря и Z-пластики.

4. Изучить влияние светотерапии аппаратом «Биоптрон Компакт» и внутриочагового введения препарата триамцинолон на формирование и лечение патологических рубцов.

5. Проанализировать полученные результаты и выбрать оптимальный алгоритм профилактики образования и лечения келоидных и гипертрофических рубцов.

Материалы и методы.

Работа основана на результатах анализа хирургического лечения 134-х пациентов. У всех пациентов на передней брюшной стенке имелись грубые кожные послеоперационные рубцы, возникшие в сроки от 10 месяцев до 7 лет.

Из них у 35 пациентов после интраоперационного иссечения изучали структурные особенности келоидных и гипертрофических рубцов по методикам приведенным ниже [7]. Ведение послеоперационной раны в этой группе проводили по обычной программе.

У 99 других пациентов применяли разработанные методики раннего прогнозирования образования патологических рубцов и апробировали методики профилактики и лечения.

Использованы клинический метод исследования, морфологический, лектиногистохимический, иммуногистохимический и статистический.

Результаты и их обсуждение.

Патологические рубцы в отдаленном послеоперационном периоде имеют характерную клиническую картину. Внешне келоиды отличаются наличием четкой границы с окружающими здоровыми тканями; гладкой, реже бугристой, лоснящейся поверхностью; ярко-красной окраской с цианотичным оттенком; инвазивным ростом [1]. Пальпаторно определяется высокая плотность. Клинически проявляются спонтанными болями, зудом и болью при пальпации. ГР не отличаются продолжительным ростом ограничиваются областью первичного повреждения с проникновением в подкожную жировую клетчатку и мышцы, что ведет к функциональным нарушениям. Внешне они бледно-розовые или гиперпигментированные с гладкой волнистой поверхностью [6].

Морфология здоровой кожи сходна со строением гипертрофического рубца однако в дерме последнего обнаружено большое количество толстых пучков коллагеновых волокон. В структуре келоидного рубца определяются четыре зоны: эпидермис, субэпидермальная зона, зона роста и глубокая зона. Зона роста - это очаг юной соединительной ткани, отграниченный слоем коллагеновых волокон. В центре очага видны гигантские фибробласты.

Однако такие четкие различия между рубцами появляются не ранее 30-х суток от начала заживления раны, когда лечебные и профилактические мероприятия мало эффективны. К тем же 30-м суткам в зоне роста КР отсутствуют изученные виды нормальных коллагеновых волокон. Преобладают коллагеновые волокна III типа в субэпителиальной зоне и коллагеновые волокна I типа в глубокой зоне рубца. В ГР обнаружено большое количество коллагеновых волокон II типа, которые начинают избыточно синтезироваться с самых ранних стадий рубцевания на 7-10 сутки, что является прогностическим признаком формирования ГР. Коллагеновые волокна IV типа отсутствуют во всех зонах рубцов.

С целью выявления других маркеров для более ранней диагностики типа формирующегося рубца нами было проведено лектино- и иммуногистохимическое исследование интраоперационных биоптатов зрелых и формирующихся рубцов. Нам удалось выявить, что в клетках и компонентах внеклеточного матрикса эпидермиса и дермы рубцов в разных количествах и в разных структурах появляются гликополимеры с углеводными детерминантами N-ацетил-D-глюкозамина, N-ацетил-D-галактозамина, альфа-L-фукозы, альфа-D-маннозы и сиаловой кислоты (рецепторы лектинов клубней картофеля, бузины черной, караганы, золотого дождя и чечевицы), отсутствующие в здоровой коже. Появление рецепторов этих лектинов уже на 7-10-й день от начала рубцевания позволяет с точностью более 90% прогнозировать тип будущего рубца, что было нами запатентовано.

Лектин связывающийся с N-ацетил-D-галактозаминами гликополимеров имеет статистически достоверную диагностическую ценность в дифференцировке келоидных и гипертрофических рубцов. В келоидных рубцах рецепторов этого лектина очень мало только в клетках базального и рогового слоев. Волокна дермы бедны бензидиновой меткой. Сравнительно много N-ацетил-D-галактозаминоконъюгатов экспрессируют молодые фибробласты зоны роста. В ГР клетки эпидермиса богаты местами связывания этого лектина, особенно цитолемма эпителиоцитов базального и рогового слоев.

Еще одним ранним диагностическим маркером типа рубцов с 7-10-х суток от начала рубцевания с точностью более 95% может служить экспрессия гена Bcl-2 и присутствие белка p53. Нами установлено, что в базальном слое эпидермиса КР клеток с меткой p53 обнаруживается в ядре в 2 раза больше, а клеток с Bcl-2 в три раза больше чем при ГР.

Вышеперечисленные данные легли в основу разработанного нами диагностического морфологического алгоритма раннего прогнозирования типа формирующегося рубца по гликополимерам клеточного состава (Рисунок 1)

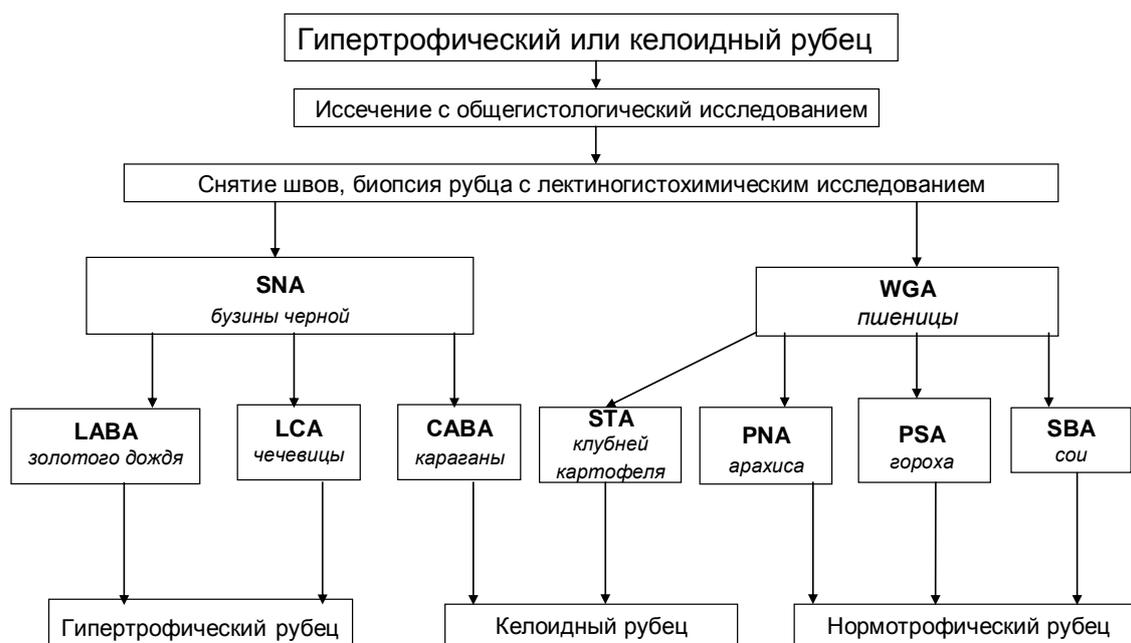


Рис.1. Клинико-морфологический алгоритм диагностики образования и келоидных и гипертрофических рубцов

В этой группе у 21 больного с келоидными рубцами при использовании разработанного алгоритма прогнозирования было выявлено, что у 4-х (19%) образуется нормотрофический рубец, а у 17 (81%) – келоидный. Все больные этой группы с 3-х суток послеоперационного периода получали один курс светолечения [12]. 17-ти пациентам с угрозой формирования келоидного рубца были проведены еще два таких курса. Из них, через 6 месяцев у 7-ми (35,3%) сформировался нормотрофический рубец, а у 10 (64,7%) были обнаружены признаки келоидного рубца.

В этой же группе у 32 больных с гипертрофическими рубцами было выявлено, что у 17-ти из них образуется нормотрофический рубец, а у 15-ти-гипертрофический.

Все этим пациентам был проведен один курс светолечения. У 14 больных через 6 месяцев сформировался нормотрофический рубец, у 1 пациента методика оказалась не эффективной. Это показатели эффективности.

Профилактика и лечение с использованием кожного пластырного шва и светолечения проведены у 11 больного с келоидными рубцами и у 29 с гипертрофическими. Для пластырного шва использовали адгезивный кожный пластырь, состоящий из нетканой вискозы и безвредного для кожи адгезива полиакрилата Steri-Strip [11].

При использовании такого варианта комбинированной профилактики и лечения в группе из 11 больных с келоидными рубцами по результатам морфологического прогнозирования было выявлено, что у 3-х пациентов (27,3%) образуется нормотрофический рубец, а у 8 (72,7%) - келоидный. Все пациенты этой группы получили курс светолечения, а 8-ми пациентам с морфологическими признаками формирования келоидного рубца были проведены еще два курса. У 4-х пациентов через 6 месяцев сформировался нормотрофический рубец (50,0%). У остальных 4 больных методика оказалась не эффективной.

В этой же группе из 29 больных с гипертрофическими рубцами по результатам биопсии у 16-ти (55,2%, где  $\alpha=0.001$ ) было констатировано образование нормотрофического рубца, а у 13 (44,8%, где  $\alpha=0.001$ ) - гипертрофического. Все больные данной группы получали 3-х кратный курс светолечения с положительным эффектом. Не эффективной методика оказалась лишь у 1-го (7,1%, где  $\alpha=0.001$ ) из 29 пациентов.

У 6 больных с грубыми, резко деформирующими брюшную стенку гипертрофическими рубцами 3 степени по Белоусову была проведена операция Лимберга (Z-образная пластика). В этой группе по результатам биопсии было выявлено, что у 5-ти больных (83,3%, где  $\alpha=0.001$ ) формируется нормотрофический рубец, а у 1 пациента (16,7%, где  $\alpha=0.001$ ) – гипертрофический

После курса светолечения у всех больных отмечался положительный эффект.

При неэффективности комбинированного лечения у 14 пациентов с келоидными рубцами применяли внутриочаговое введение кристаллической суспензии препарата триамцинолона. Обоснование его использования с этой целью - непосредственное, воздействие на наиболее активный клеточный компонент соединительной ткани - фибробласты.

Из 14 пациентов у одного эффект достигнут не был. У 9 (64,3%, где  $\alpha=0.001$ ) пациентов эффект наблюдали после двукратного введения триамцинолона, у 4 (28,8%, где  $\alpha=0.001$ ) пациентов потребовалось от трех до семи инъекций.

В целом из 35 больных контрольной группы патологический рубец в сроки 6 месяцев сформировался у 80% пациентов. В основной группе сразу после операции тенденция к формированию такого рубца была выявлена у 54 (54,5%, где  $\alpha=0.001$ ) пациентов, а после окончания курса комбинированной профилактики и лечения их число уменьшилось и наблюдалось у 16 (16,3%, где  $\alpha=0.001$ ) пациентов.

Таким образом, раннее прогнозирование развития патологического типа рубца по предлагаемой методике и дифференцированный выбор варианта комбинированных лечебно-профилактических мероприятий позволяет уменьшить частоту образования келоидных и гипертрофических послеоперационных рубцов.

#### Выводы

1. Комплексное изучение обнаружило значительные морфологические отличия между келоидными и гипертрофическими рубцами, которые выявляются не ранее 25-30-х суток от начала рубцевания.
2. Статистически достоверную диагностическую ценность в дифференциальной диагностике молодых келоидных и гипертрофических рубцов на 7-10-й день от начала рубцевания с точностью более 90% имеют лектино- и иммуногистохимические методы исследования.
3. Изолированное ушивание кожной раны передней брюшной стенки комбинированным кожным швом после иссечения гипертрофического рубца – на 53,1%, а применение кожного пластыря после иссечения келоидного рубца снижает частоту повторного развития келоидного рубца на 27,3%.
4. Включение светолечения в терапию формирующего патологического рубца после ушивания кожной раны комбинированным швом, а также после применения кожного пластыря Steri-Strip снижает частоту повторного развития патологического рубца.
5. Применяемый в рамках клинико-морфологического алгоритма профилактики образования и лечения келоидных и гипертрофических рубцов метод внутриочагового введения препарата триамцинолон является патогенетически обоснованным, эффективным способом лечения патологических рубцов.

#### Список литературы

1. Адамян А.А. Медико-социальные аспекты пластики передней брюшной стенки / А.А. Адамян, Р.Э. Величко // *Анналы пласт., реконстр., и эстет. Хирургии.*–1999.–№2. – С.41–48.
2. Балан И. Г. Применение внутридермальных швов кожи / И. Г. Балан // *Клінічна хірургія.*–2011.–№5.– С. 63–66.
3. Гривенко С.Г. Прогнозування та шляхи покращення естетичних наслідків при реконструктивних оперативних втручаннях на передній черевній стінці / С.Г. Гривенко, Ю.Г. Барановський // *Шпитальна*

- хірургія. – 2012. – №1. – С. 35–38.
4. Ильченко Ф.Н. Ранняя лектиногистохимическая диагностика и алгоритм применения Steri-Strip и светолечения для профилактики формирования келоидных рубцов / Барановский Ю.Г., Гривенко С.Г. // Мир медицины и биологии № 2 / том 7 / 2011. – С. 103–106.
  5. Корнилова А.А. Характеристика психосемантической модели личности пациенток клиник эстетической хирургии. / Кремнева Т.В., Сысоев В.Н. // Фундаментальные исследования №8, 2012. – С. 86–90.
  6. Кабарина Ю.С. Эталон физической привлекательности как социокультурный фактор образа телесного я в женщин. // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова 2010, Том 24, С. – 144–148.
  7. Королева А.М., Казарезов М. В., Бауэр И. В., Головнев В. А., Головнев А. В., Косицын А. А. Пластическая хирургия-важное звено в коррекции анатомофункциональных нарушений и восстановлении эстетического вида человека // Вестник НГУ. Серия: Биология, клиническая медицина. 2006. Т.4. вып.2. С. 56–63.
  8. Патент 69303 Україна МПК (2012.01) А61В17/00 Спосіб виконання косметичного шва для ушивання шкірної рани значної довжини. / Барановський Ю.Г., Косенко О.В., Гривенко С.Г. (Україна).- № u 2011 11886; Заяв. 10.10.2011; Опубл. 25.04.2012. Бюл.№8.
  9. Семенов Г. М. Хирургический шов / Г. М. Семенов, В. Л. Петришин, М. В. Ковшова - Санкт-Петербург. – 2001. – С. 133с.
  10. Чмырёв И.В. Сравнительная характеристика различных способов удаления рубцов кожи. / Скворцов Ю.Р., Рисман Б.В. // Вестник Российской Военно–медицинской Академии 2(34) – 2011. – С. 183–187.
  11. Ярешко В.Г. Способ профилактики формирования послеоперационных патологических рубцов / В.Г. Ярешко // Таврический медико-биологический вестник. –2011. –Том 14. –№4 ч.1 (56). – С.215–216.
  12. Monstrey S. A conservative approach for deep dermal burn wounds using polarized – light therapy / S. Monstrey // Br. J. Plast. Surg. 2002. №55. P. 420–426.

## ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДА УШИВАНИЯ РАНЫ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОДНОМОМЕНТНОЙ ЭНДОПРОТЕЗИРУЮЩЕЙ МАММОПЛАСТИКИ И МАСТЭКТОМИИ С Т-ОБРАЗНЫМ РУБЦОМ

**Сергеев И.В., Файзуллин Т.Р.**

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области "Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского"

Представлен собственный опыт 350 одномоментных эндопротезирующих маммопластик и мастэктомии с Т-образным рубцом. Предложены новые технические приемы операции, оценены результаты.

Благодаря развитию и внедрению современных методов и технологий в хирургии молочной железы, эндопротезирующая маммопластика стала «стандартной» операцией в пластической хирургии. Однако, до сих пор остаются вопросы проведения операций в хирургии молочной железы, таких как одномоментная эндопротезирующая маммопластика и мастэктомии с Т-образным рубцом, при которой важную роль в конечном результате играет состояние послеоперационного рубца. Достижение эстетического эффекта вмешательства, устраивающего хирурга и пациента, побуждает к поиску новых технических решений, направленных на изменение векторов натяжения ткани, уменьшение размеров и количества разрезов.

Анализ различных факторов, влияющих на процессы регенерации и формирования послеоперационного рубца при проведении одномоментной эндопротезирующей маммопластики и мастэктомии с Т-образным рубцом, помог выявить основной из них - выбор шовного материала и техника его наложения.

Важнейшим этапом в хирургии является этап ушивания раны, с каждым годом совершенствуются способы сопоставления раны и материалы, применяемые для этого. При реконструктивно-пластических операциях на молочной железе с применением различных методов пластики осложнения в виде формирования гипертрофического рубца в 17,4-50% случаев отмечают и.Т.Нтёегег (2003), НО. Миланов и соавт (2004), В Э Тапия-Фернандест (2004), при абдоминопластике - в 16-50% случаев (Н У Усманов и соавт, 2003, А В Шумило и соавт, 2003, С А Демин, МВМаркатун, 2004, А М Зайнутдинов, В Н.Биряльцев, 2004, М КЛгудин и соавт., 2004).[5]

В течение многих лет большие надежды были связаны с возможностью герметизации швов с помощью биологических или синтетических клеевых композиций [3]

Материал, используемый для наложения шва, имеет основную задачу -надежное соединение ушиваемых тканей с их последующим удержанием в фиксированном положении с постоянной компрессией в течение всех этапов заживления раны [2]. Применяемые хирургические нити нередко обладают целым рядом недостатков: высокая реактогенность, аллергизирующее действие, провокация гнойно-воспалительных осложнений, трудно предсказуемые сроки рассасывания, неудовлетворительные мануальные свойства, сложность производства [4].

Нами был проведен ретроспективный анализ результатов 350 сочетанных операций аугментационная маммопластика с мастопексией Т-образным рубцом. Все пациенты предварительно были обследованы и не имели противопоказаний к оперативному вмешательству. В исследование не входили пациенты имеющие, эндокринные нарушения, сахарный диабет. Критериями включения в исследование были: возраст женщин от 25 до 50 лет, косметические показания для операции, отсутствие противопоказаний для проведения манипуляции. Выбор импланта молочной железы и разметка мастопексии осуществлялись таким образом, чтобы конечная длина вертикального рубца не превышала 7 см. Ушивание раны производилось в соответствии со следующими принципами: минимальное количество внутреннего вворачивающегося шва Monocryl 2/0, наложение только на глубокие ткани, двурядный внутрικοжный шов Monocryl 3/0 с накладыванием стрипов на 21 день. Оценка послеоперационного рубца проводилась через месяц, через 6 месяцев и через год после перенесенной операции. Оценивались такие признаки, как фаза рубцевания, ширина рубца и его плотность, положение по отношению к окружающим кожным покровам, цвет. Основным критерием оценки результатов было количество повторных операций, направленных на коррекцию рубца. Ширина рубца измерялась в точках схождения вертикальных и горизонтальных швов, а ширина вертикального рубца оценивалась в мм.

Анализ полученных результатов показал, что послеоперационный рубец у всех пациентов, прооперированных по примененной нами методике был благоприятным по ширине и не превышал 0,7 мм, у пациенток повторных корректирующих операций по иссечению рубца не потребовалось ни в одном случае.

Статистически значимые различия в период 6 месяцев в 1 год после проведенного оперативного вмешательства среди пациентов не наблюдались. В периоде через 6 месяцев после операционного вмешательства так же наблюдался благоприятный рубец по ширине, который составил  $1,8 \pm 0,2$  мм. В периоде через 1 год после операционного вмешательства мы наблюдали незначительное растяжение послеоперационного рубца на  $0,3 \pm 0,4$  мм, которые также не явилось показанием для проведения повторной операции по коррекции послеоперационного рубца.

Таким образом, проведенный анализ состояния послеоперационного рубца после операций на молочной железе показал, что в случае проведения одномоментной эндопротезирующей маммопластики и мастэктомии с Т-образным рубцом методикой ушивания ткани с комбинацией применения шовного материала Monocryl и наложения стрипов на 21 день, достигаются благоприятные результаты формирования послеоперационного рубца с наименьшим растяжением послеоперационного рубца в период с 6 месяцев до года. Данная методика может быть рекомендована для широкого применения в клинической практике.

#### Список литературы

1. Биомеханика шовных материалов в абдоминальной хирургии / А.Г. Кучумов, В.А. Самарцев, Е.С. Чайкина, В.А. Гаврилов / Современные проблемы науки и образования. - 2012. -№ 2.
2. Хирургический шов /Буянов В.М., Егиев В.Н., Удотов О.А./, 2001 г.
3. Латексный тканевой клеи и его применение в хирургии / Попов В.А., Сиротинкин Н.В., Головаенко В. А./ Опубликовано в Научно-практическом журнале «Полимеры и Медицина». – СПб, 2(1)/2006, стр. 25–26
4. Сергеев А.Н., Новый биологически активный шовный материал и перспективы его применения в хирургии: Автореф. дис. канд. мед. Наук 14.01.17/Сергеев Алексей Николаевич, ГОУ ВПО Тверская ГМА, Москва 2004 г. С- 9
5. Тенчурина Т.Г., Современные подходы в реконструктивно-пластической хирургии при гипертрофических рубцах: Автореф. дис. канд. мед. Наук 14.01.17/, Тенчурина, Татьяна Геннадьевна, РУДН, Москва 2007 г. С- 3

## ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ОСТРОМ АППЕНДИЦИТЕ В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ГЕСТАЦИИ

**Журавлев И.А., Хасанов А.Г., Бадретдинов А.Ф., Гумерова Г.Т., Галлямов А.Х.**

Башкирский государственный медицинский университет

Острый аппендицит при беременности является наиболее частой и сложной нозологией, с которой сталкивается хирург общего профиля [1,2,3]. В недалеком прошлом своевременная диагностика данного заболевания всегда вызывала определенные трудности связанные с отсутствием патогномичных признаков острого аппендицита и отсутствия методов визуализации воспаленного органа. С широким внедрением в клиническую практику современных методов эхографической визуализации и эндохирургических методов многие вопросы диагностики данного заболевания нашли позитивное решение. На первый взгляд, лапароскопический доступ обеспечивая точную визуальную диагностику, дает возможность полноценной ревизии брюшной полости, а также минимальную травматичность операции, позволяет снизить количество послеоперационных раневых осложнений, является идеальным методом диагностики и лечения острого аппендицита у беременных. Метод тем более ценен, ибо позволяет избежать напрасных (или «отрицательных») аппендэктомий, частота которых у беременных достигает 30-50% [4]. Однако, пневмоперитонеум, который является необходимым для применения этих технологий является небезразличным для беременной женщины и плода, тем самым ограничивает применение метода при беременности. Выполнение лапароскопии во второй половине беременности сопряжено со значительными техническими сложностями, опасностью повреждения беременной матки, неудобствами осмотра брюшной полости и опасностью гипоксии плода [5]. Тем не менее, потенциальный риск развития осложнений лапароскопии для матери и плода оставляют использование лапароскопии у беременных дискуссионным вопросом. С учетом вышесказанного традиционные принципы диагностики и лечения острого аппендицита требуют своего осмысления в контексте современных достижений хирургии.

Целью нашего исследования явилась оптимизация диагностики и лечения острого аппендицита в различные сроки гестации.

Материал и методы.

Клинический материал охватывает результаты диагностики и лечения 154 беременных поступивших в хирургическое и родильное отделения ГКБ № 8 с диагнозом «острый аппендицит» с 1993 по 2014 г.г. на фоне беременности. Основную группу составили 106 беременных поступивших за 2006 по 2014 г.г. Поступившим 60 беременным основной группы выполнено оперативное лечение. При выборе хирургического доступа в основной группе применялся дифференцированный подход в зависимости от срока гестации и наличия осложнений. Контрольную группу составили 49 беременных поступивших в хирургические и родильные отделения больницы за 2000-2006 г.г. В контрольной группе для диагностики использовались результаты клинко-лабораторных исследований. Из поступивших беременных контрольной группы 32 оперированы с использованием доступа Волковича-Дьяконова или срединной лапаротомией (до внедрения лапароскопических технологий). Среди женщин которые были доставлены по поводу данного заболевания в обеих группах преобладают первобеременные. Средний возраст больных основной группы составил  $24,2 \pm 5,3$  года, в контрольной группе  $23,8 \pm 4,9$  лет ( $p > 0,05$ ). По триместрам гестации больные основной группы распределялись следующим образом: 38(35,8%) женщин в I триместре беременности; 54(50,9%) - во II и 14(13,2%) женщин в III триместре беременности. В контрольной группе 21(42,9%) женщина в I, 19 (38,8%) -во II и 9 (18,4%) женщин в III триместре беременности ( $p < 0,05$ ). Среди оперированных в основной группе 20(33,3%) женщин были в I, 29(48,3%) во II и 11(18,3%) в III триместре беременности. В контрольной группе соответственно -6(18,8%), 12(37,5%) и 14 (43,7%) женщин. Все поступившие беременные осматриваются консилиумом врачей в составе старшего хирурга, акушер - гинеколога, уролога с привлечением врача функциональной диагностики. Результаты исследования обрабатывались с помощью IBM-совместимого компьютера с процессором Pentium с использованием пакета статистических программ Microsoft Excel, Statistica 6,0 for Windows. Данные представлены в виде  $M \pm m$ , где  $M$  - среднее,  $m$  - стандартная ошибка среднего. Для оценки однородности групп использован сравнительный критерий Стьюдента.

Результаты и обсуждение. У 67(63,2%) беременных основной группы клинко - лабораторная картина соответствовала острому аппендициту. При сопоставлении клинко - лабораторных данных с балльной шкалой Альварато диагноз поставлен у 57(53,8%) беременных ( $p < 0,05$ ). Оставшимся 10 женщинам у которых клинические проявления и результаты УЗИ были сомнительны выполнена диагностическая лапароскопия в I

или во II триместре беременности. В 4 случаях при диагностической лапароскопии острый аппендицит исключен, у 4 выявлена внематочная беременность (2-м женщинам выполнено лапароскопическое удаление плодного яйца и двум беременным тубэктомия), у 2 – мезоаденит. В контрольной группе у 32(65,3%) по данным клиничко-лабораторных исследований и динамического наблюдения определены показания для оперативного лечения. Всем беременным с установленным диагнозом выполнена аппендэктомия. В основной группе в 34 случаях аппендэктомия производилась с использованием традиционного доступа по Волковичу-Дьяконову, в 3-х параректальным доступом по Ленандеру, в 8 случаях проведена лапароскопическая аппендэктомия, в 4 случаях лапароскопически дополненная аппендэктомия (ЛДА). В контрольной группе у 22(68,8%) больных аппендэктомия выполнена доступом Волковича - Дьяконова, у 10 – путем срединной лапаротомии. При лапароскопии одним из основных дискуссионных вопросов является уровень допустимого внутрибрюшного давления при создании пневмоперитонеума, хотя существуют методики без инсуффляции газа. Многие авторы указывают на трудности визуализации в отсутствии пневмоперитонеума, но рекомендуют придерживаться внутрибрюшного давления (ВБД) не более 12 мм рт.ст. [9]. При сроках беременности с 5 по 14 недель доступ 1-го троакара осуществлялся в классической точке Олима, на 2 см ниже пупка по средней линии. При беременности сроком с 15 по 22 неделю доступ 1-го троакара выполнялся выше пупка, на 3-4 см выше высоты дна беременной матки, через разрез открытым способом. Визуализация червеобразного отростка у 8(80%) и определение абсолютных признаков воспаления удалась у 4 женщин. Лапароскопическими признаками острого аппендицита были: гиперемия и отёк серозного покрова червеобразного отростка, наложение фибрина, наличие мутного выпота в брюшной полости. Лапароскопическую аппендэктомию выполняли по классической трехтроакарной методике с обработкой культи отростка «лигатурным» способом. Длительность лапароскопической аппендэктомии варьировала от 30 до 120 минут и в среднем была несколько дольше традиционной аппендэктомии и составляла 60 минут. Во время операции как традиционной, так и лапароскопической серьезных, фатальных осложнений мы не наблюдали. ЛДА выполняли при мобильном червеобразном отростке и отсутствии грубых воспалительных сращений отростка с окружающими органами и тканями и выполняли в два этапа. На первом этапе во время диагностической лапароскопии уточняли диагноз, определяли локализацию червеобразного отростка, оценивали характер и распространенность воспалительных изменений в брюшной полости, местные условия оперирования. При наличии условий для выполнения ЛДА выполняли экстракорпоральную аппендэктомию из минидоступа (2-ой этап). Для выполнения ЛДА использовали доступ длиной 2,0 - 3,0 см в проекции купола слепой кишки с мобилизацией париетальной брюшины и подшиванием ее к марлевым салфеткам для отграничения операционной раны. Аппендэктомию осуществляли с полным или частичным извлечением червеобразного отростка из брюшной полости и традиционным погружением культи отростка кистным и Z-образным швами. Операцию заканчивали послойным ушиванием минилапаротомной раны.

У 11 беременных аппендэктомия выполнена из срединного доступа. Показаниями для срединной лапаротомии у этих беременных явились осложненные формы острого аппендицита в виде диффузного гнойного перитонита. При этом у 3-х женщин острый аппендицит развился в I или II триместре беременности, у 8 при доношенной беременности. В одном случае при доношенной беременности (38 недель) выполнена срединная лапаротомия, во время которой диагностирован острый катаральный аппендицит. Учитывая доношенность плода и предстоящую родовую деятельность выполнены кесарево сечение и аппендэктомия с благоприятным исходом. У 8 беременных срединная лапаротомия выполнена на III-триместре беременности. При совместном клиническом осмотре с акушерами – гинекологами диагноз острого аппендицита не вызывал сомнения и было принято решение о родоразрешении путем кесарева сечения и аппендэктомии. При визуальном осмотре и по результатам гистологических исследований деструктивные формы острого аппендицита наблюдались у 43(71,7%) во всех сроках беременности, но наиболее часто во II триместре гестации. У 32 (74,4%) больных с деструктивным аппендицитом перитонит имел местный характер, у 11(25,6%) - диагностирован диффузный перитонит. У 17(28,3%) женщин диагностирован катаральный аппендицит. В контрольной группе у 20 (62,5%) деструктивные и у 12(37,5%) выявлен катаральный аппендицит ( $p < 0,05$ ).

В основной группе беременных оперированных по поводу острого аппендицита летальных случаев не было. В контрольной группе в послеоперационном периоде умерла 1 больная. Причиной летального исхода явилась поздняя диагностика острого аппендицита. Больная была оперирована на 4-е сутки после преждевременных родов. В данном случае острый деструктивный аппендицит спровоцировал преждевременную родовую деятельность и острая хирургическая патология в послеродовом периоде установлена поздно. Всем беременным после выполнения аппендэктомии независимо от срока беременности назначалась комплексная терапия направленная на снятие возбудимости матки в виде физического покоя, спазмолитической терапии. Особое внимание уделялось беременным которым для уточнения диагноза предполагалось проведение

лапароскопических вмешательств, так как искусственно наложенный пневмоперитонеум сам по себе является фактором провоцирующим самопроизвольный выкидыш независимо от сроков гестации. У таких женщин как элемент в предоперационной подготовке включали внутривенные капельные инъекции 6% раствора сернокислого магния в изотоническом растворе хлорида натрия для снятия тонуса матки. В наших исследованиях зависимости частоты угрозы прерывания беременности от клинко - морфологической формы острого аппендицита не наблюдали.

**Выводы:**

В I-ом триместре беременности (до 12 недель) целесообразно использовать косой разрез Волковича - Дьяконова или лапароскопическую аппендэктомию.

Во II триместре беременности (до 28 недель) необходимо выполнить аппендэктомию параректальным доступом по Ленандеру или широким доступом Волковича-Дьяконова длиной не менее 8-9 см. С целью снижения негативных влияний пневмоперитонеума лапароскопических вмешательств целесообразно использовать лапароскопически ассистированные вмешательства. При этом оправданным является принцип максимальная активность в отношении перитонита, максимальный консерватизм в отношении беременности.

При развитии острого деструктивного аппендицита на фоне доношенной или почти доношенной беременности оправдана аппендэктомия срединной лапаротомией и родоразрешение путем кесарева сечения.

Дифференцированный выбор хирургического доступа при остром аппендиците дает возможность индивидуально подходить к каждому клиническому наблюдению, снизить акушерские и хирургические осложнения.

#### **Список литературы**

1. Сажин В.П., Юрищев В.А., Климов Д.Е. и соавт. Значение лапароскопии в уменьшении "напрасных" аппендэктомий при остром аппендиците.// Хирургия 2005: сб. науч. тр. всероссийского научного форума. - М., 2005. - с. 150-151.
2. Савельева Г.М. Справочник по акушерству и гинекологии и перинатологии. - М., 2006. - с.192- 196.
3. Стрижаков А.Н., Черноусов А.Ф., Самойлова Ю.А., Рыбин М.В. Беременность и острый аппендицит. - М.: Издательский дом «Династия», 2010. - 157 с.
4. Борисов А.Е., Беженарь Б.Л., Цивьян В.Ф. Видеолапароскопия в диагностике и лечении острого аппендицита у беременных.// Проблемы репродукции (спец. выпуск). - 2006. - С. 124-125.
5. Сажин В.П., Климов Д.Е., Сажин И.В., Юрищев В.А. Лапароскопическая аппендэктомия при беременности.// Хирургия. - 2009. - № 2. С. 9-13.

### **ПРЕДИКТИВНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ХОЛЕЦИСТО-КАРДИАЛЬНОГО СИНДРОМА В РАЗВИТИИ КАРДИАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ**

**Мидленко В.И., Кунеевский С.А., Зайцев А.В., Зайцева О.Б.**

Ульяновский государственный университет, г.Ульяновск

Со времен С.П. Боткина была четко описана взаимосвязь патологии гепатодуоденальной зоны с патологией сердечно-сосудистой системы [3]. По данным различных авторов частота выявления болей в левой половине грудной клетки при развитии так называемого холецисто-кардиального синдрома (ХКС) (коронарно-билиарный синдром Боткина, рефлекторная стенокардия при холецистите, билиарно-кардиальный синдром и т.п.) составляет от 7 до 53,5% [1]. В большинстве случаев, несмотря на высокую информативность современных технологий диагностики, ХКС довольно трудно верифицировать из-за сложностей дифференциальной диагностики между острым коронарным синдромом (ОКС) и ХКС. В то же время, на протяжении последних 20 лет сердечно-сосудистых осложнений в периоперационном периоде после некардиальных операций встречаются у 1,5% пациентов, что составляет 150-250 тыс. случаев в год на территории Европы [4]. Таким образом, разработка систем стратификации риска сердечно-сосудистых осложнений и мероприятий по их эффективной профилактике является весьма актуальным направлением современной медицины [2].

Цель исследования.

Определить частоту выявления и прогностическую значимость холецисто-кардиального синдрома в предоперационном периоде для диагностики сердечно-сосудистых осложнений у пациентов пожилого и старческого возраста после хирургического лечения острого холецистита.

Материалы и методы.

В основу проспективного, контролируемого исследования «случай-контроль», выполненного в период с 2009 по 2012 годы положен клинический анализ результатов хирургического лечения 853 пациентов пожилого и старческого возраста на стационарном и амбулаторном этапах, поступивших в экстренном и срочном порядке в хирургических отделениях ЛПУ с диагнозом острый холецистит. Контрольной точкой исследования выбрано развитие летального исхода либо истечение 30-ти дневного срока после оперативного вмешательства.

В исследование включались пациенты старше 59 лет, которым проводился расширенный комплекс лечебно-диагностических мероприятий, направленный на оценку сердечно-сосудистого риска и изменения тактики ведения при проводимых оперативных вмешательствах, наличие информированного согласия на включение в исследование после разъяснения цели и сущности проводимых лечебно-диагностических мероприятий.

В исследование не вошли пациенты с диагностированными на момент поступления острым и подострым периодами инфаркта миокарда, признаками нарушения мозгового кровообращения, постоянными гемодинамически значимыми формами нарушения ритма и проводимости, онкологическими процессами в панкреатогепатодуоденальной зоне, с острой и терминальными стадиями хронической почечной недостаточности, в том числе, получающие заместительную почечную терапию, в токсикогенной или соматогенной стадиях острых экзогенных отравлений, с показаниями для конверсии к открытой холецистэктомии при выполнении лапароскопических и малоинвазивных холецистэктомий, а также пациенты с интраоперационно выполненными вариантами наружного и внутреннего дренирования желчевыводящих путей.

Средний возраст обследованных пациентов составил  $70,44 \pm 6,46$  лет. Из них 97 мужчин (11,37%) и 756 женщин (88,63%). На момент поступления клинически в подавляющем большинстве случаев (90,9% - 776 больных) пациенты предъявляли жалобы на изолированные боли в правом подреберье. Болевой синдром носил острый характер и сопровождался в 71,9% (614 пациентов) тошнотой и в 62,9% (537 пациентов) рвотой съеденной пищей, иногда – с примесью желчи.

Появление клинически типичного для острого холецистита болевого синдрома в 75,03% (640 пациентов) было связано с приемом пищи в течение 1,5 часов до развития клинической картины. Иктеричность кожных покровов и видимых слизистых оболочек выявлена у 64 (7,5%) пациентов.

Учитывая, что клинически холецисто-кардиальный синдром, в дополнении к классическому болевому синдрому, проявляется в большинстве случаев болевым (кардиалгическим) синдромом в грудной клетке и нарушениями ритма и проводимости сердца, у 68 (7,97%) пациентов были диагностированы приступообразные 52 (76,5%), сжимающие 31 (45,6%), и колющие 18 (26,4%) боли в области грудной клетки с иррадиацией в левое подреберье 5 (7,4%), верхнюю треть грудины 3 (4,4%), левое плечо 8 (11,8%) и левую лопатку 7 (10,3%). В подавляющем большинстве случаев длительность болевого синдрома в области грудной клетки сохранялся более 4 часов.

Нарушение ритма и проводимости сердца как компонент холецисто-кардиального синдрома диагностирован у 34 (50%) пациентов: у 18 (42,9%) пациентов пожилого и 16 (61,5%) старческого возраста (Табл.1).

Таблица 1

Структура нарушения ритма и проводимости сердца у пациентов с холецисто-кардиальным синдромом

Нарушения ритма и проводимости сердца	Возрастная группа, годы		Итого (n=68)
	60-74 лет (n=42)	75-89 лет (n=26)	
Пароксизмальная тахикардия	7 (16,7%)	4 (15,4%)	11 (16,2%)
Желудочковая экстрасистолия	2 (4,8%)	4 (15,4%)	6 (8,8%)
Пароксизмальная мерцательная аритмия	9 (21,4%)	8 (30,8%)	17 (25,0%)
Итого	18 (42,9%)	16 (61,5%)	34 (50%)

С целью подтверждения повреждения миокарда для проведения эффективной диагностики интраоперационно развившегося инфаркта миокарда всем пациентам через 24-36 часов после проведения

оперативного вмешательства проводили качественный анализ по определению тропонинов Т и/или I. В случае получения положительного результата данное исследование проводилось по количественной методике. Острый инфаркт миокарда диагностировался по совокупности электрокардиографических признаков и повышения кардиоспецифичных тропонинов Т и/или I.

Результаты. Стационарный этап хирургического лечения завершили 832 (97,5%) пациента, летальность на стационарном этапе составила 2,5% (21 пациент). В течение 30-дневного срока после оперативного вмешательства, на амбулаторном этапе лечения летальность составила 2,7% (23 пациента) от исходного числа пациентов, включенных в исследование. Общая летальность по достижению контрольной точки составила 5,2% (44 пациента).

Анализ структуры осложнений оперативного лечения острого холецистита продемонстрировал преобладание развития пневмоний, связанных с оказанием медицинской помощи (НСАР), которые наблюдались у 138 (16,18%) пациентов. С частотой более 5% зарегистрированы острые нарушения мозгового кровообращения (59 (6,92%) пациентов), а также причины, связанные с осложнениями хирургического лечения острого холецистита, развитием эрозивно-язвенных кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта, декомпенсацией хронических заболеваний (сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность) (65 (7,62%) пациентов) (группа «другие причины»).

Острый инфаркт миокарда был зарегистрирован у 41 (4,81%) пациента. При этом необходимо отметить, что положительные результаты по определению кардиоспецифических тропонинов в раннем послеоперационном периоде наблюдались у 115 (13,48%) пациентов. Летальность среди пациентов с ОИМ составила 13 (1,52%) пациентов пожилого и старческого возраста.

Анализ причин повышения уровня кардиоспецифичных тропонинов продемонстрировал выявление данного показателя среди пациентов из группы «другие причины» - 21 (18,3%), с НСАР - 19 (16,5%), с ОНМК - 16 (13,9%), с ТЭЛА - 9 (7,8%) пациентов. Необходимо отметить, что у 9 (7,8%) пациентов на фоне повышения уровня тропонинов не были выявлены вышеперечисленные осложнения и какие либо другие явные причины повышения уровня кардиоспецифических маркеров повреждения миокарда.

Диагностированный в предоперационном периоде холецисто-кардиальный синдром имел низкую прогностическую значимость для определения повышения уровня кардиоспецифичных тропонинов: чувствительность 0,078 (95% ДИ 0,042 до 0,142), специфичность 0,92 (95% ДИ 0,898 до 0,938), PPV 0,132 (95% ДИ 0,071 до 0,233), NPV 0,865 (95% ДИ 0,839 до 0,887), LR+ 0,979 (95% ДИ 0,499 до 1,919), LR- 1,002 (95% ДИ 0,946 до 1,061); и развития ОИМ в послеоперационном периоде: чувствительность 0,098 (95% ДИ 0,039 до 0,225), специфичность 0,921 (95% ДИ 0,901 до 0,938), PPV 0,059 (95% ДИ 0,023 до 0,142), NPV 0,953 (95% ДИ 0,936 до 0,966), LR+ 1,238 (95% ДИ 0,474 до 3,233), LR- 0,98 (95% ДИ 0,884 до 1,086).

Таким образом, клинические признаки холецисто-кардиального синдрома выявлены лишь у 68 (7,97%) пациентов в предоперационном периоде, что свидетельствует о низкой прогностической значимости холецисто-кардиального синдрома для определения повышения уровня кардиоспецифичных тропонинов и развития ОИМ в послеоперационном периоде у больных острым холециститом пожилого и старческого возраста.

#### Список литературы

1. Ветшев П.С. Желчнокаменная болезнь и холецистит // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. - 2005.- № 1. - С.16-25.
2. Лоранская И.Д., Михайлова А.Х., Тарасенко О.Ф., Шилова А.М. Влияние патологии желчевыводящих путей на риск развития ишемической болезни сердца // Русский медицинский журнал. — 2008. - том 16. - №25. - С. 1695 - 1698.
3. Панфилов Б.К. Варианты билиарно-кардиального синдрома Боткина при остром холецистите // Хирургия. - 2002. - №2. - С. 28-30.
4. Рекомендации по оценке сердечно-сосудистого риска перед операциями и ведению пациентов при некардиальных операциях, 2009.

#### СЕКЦИЯ №45.

#### ЭНДОКРИНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.02)

## СЕКЦИЯ №46. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.02.02)

### ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИИ КАК ОБЩЕМЕДИЦИНСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Войцехович Б.А., Сахаров А.В.**

Кубанский медицинский институт

Несмотря на древность родословной, эпидемиология медленно прогрессировала до середины 19 века. Происхождение термина связывают с Гиппократом, который говорил об эпидемиологической конституции мест и времён. Однако историки медицины считают, что этот термин использовался еще в третьем веке до нашей эры. Уже тогда Гиппократ связывал эпидемиологию не только с болезнями, но и со здоровьем в целом. Термин происходит от греческого «эпидемиология» (epi-на, demos-народ, logos-наука) и ранее относился исключительно к описанию острых вспышек заболеваний.

Из глубокой древности идет представление о миазматическом (miasma- скверна) и контагиозном (contagium-зараза) путях развития эпидемий. Согласно первому представлению эпидемии возникают в результате проникновения в организм человека болезнетворных веществ космо-теллургического происхождения (из воздуха или земли). Согласно второму - за счет заражения людей болезнетворными существами, передающимися от больных здоровым контактным способом.

Это было первой попыткой классификации болезней по причине их вызывающей, положившей начало направлению, называемому этиологией (aitia - причина, logos - учение).

Болезнь возникает тогда, когда под влиянием определенных причин в соответствующих конкретных условиях нарушается равновесие организма человека с внешней средой. Причем, в ряде случаев причины болезней лежит на поверхности (травмы, инфекционные болезни), в других же - они далеко неочевидны (эндокринные болезни, новообразования). Однако причиной болезни у того или иного человека может оказаться такой фактор, который для многих других людей будет непатогенным. Этот факт был положен эпидемиологами в основу разработки теории факторов риска. Теория факторов риска позволила понять поликаузальное формирование заболеваний, расширив познания путей возникновения и распространения неинфекционных заболеваний, став выдающимся научным достижением 20-го века.

В течение длительного времени эпидемиология занималась в основном инфекционными болезнями. Золотой век микробиологии, когда открывались один патогенный микроорганизм за другим, казалось бы, навсегда «привязал» эпидемиологию к инфекционным болезням.

На основе теории трёх факторов («семя, сеятель и почва», т.е. возбудитель, механизм его передачи и восприимчивый организм) советский эпидемиолог Л.В. Громашевский сформировал учение об эпидемическом процессе, который включал в себя взаимодействие источника инфекции, механизма передачи и восприимчивости населения. Это учение имеет огромное практическое значение, поскольку стало ясно, что разрыв «эпидемической цепи» прекращает распространение инфекции.

Однако изменившийся характер патологии населения в XX веке привел к пересмотру прежних взглядов на эту дисциплину. Широкое распространение сердечно-сосудистых заболеваний, злокачественных образований, травм и других неинфекционных заболеваний требовало нового толкования эпидемиологии как раздела, занимающегося не только всеми болезнями, но и другими состояниями, относящимися к здоровью населения.

Эволюция понятия эпидемиология хорошо иллюстрируется теми определениями, которые использовались медиками в 19 и 20 веках.

В конце 19 века английский врач Паркин назвал эпидемиологию наукой, которая лечит эпидемию [1]. Если инфекционист лечит больного холерой поддержанием водно-солевого баланса, то эпидемиолог лечит эпидемию холеры карантинном, изоляцией, гидропультном.

В 1927 году Фрост назвал эпидемиологию наукой, изучающей массовый феномен инфекционных болезней [2]. Это было последним определением, связывающим эпидемиологию только с инфекционными заболеваниями.

Уже в 1934 году Гринвуд убрал слово «инфекционных» и говорит о некоторых (ряде) заболеваниях. Потому, что уже в начале 20 века в экономически развитых странах начали возникать неинфекционные болезни «с вероятности выше нормальной».

Мак Махон (1960) назвал эпидемиологию наукой, изучающей распространенность и факторы появления повторных болезней в обществе [3].

Пожалуй, один из самых авторитетных эпидемиологов конца 20 века Ласт (1983) расширил границы предмета, подчеркнув, что распространенность и факторы, формирующие заболеваемость, используются для решения проблем общественного здоровья [4].

В современном мире сложилось четкое представление о том, что эпидемиология это наука о распространении относящихся к здоровью человека состояний или событий в определенных популяциях и применение этих исследований в контроле над проблемами здоровья.

Несмотря на единодушие в этом вопросе мирового медицинского сообщества, в нашей стране продолжают попытки связать эпидемиологию только с инфекционными болезнями. В значительной мере это связано с тем, что становление этого раздела науки в нашей стране связано с выдающимися советскими инфекционистами, которые считали эпидемиологию составной частью учения об инфекционных болезнях.

И до сих пор инфекционисты включают в свои учебники по инфекционным болезням эпидемиологию в качестве составной части курса инфекционных болезней, а не в качестве самостоятельного общемедицинского предмета. Но ведь эпидемиология инфекционных заболеваний это частный раздел общей эпидемиологии, подобный эпидемиологии новообразований, травм, психических болезней, а в настоящее время и других событий и состояний, связанных со здоровьем и здравоохранением.

В настоящее время эпидемиология становится огромным «букетом», состоящим из отдельных частных разделов: инфекционных заболеваний; неинфекционных заболеваний; военная; клиническая; генетическая; экологическая; ландшафтная и др.

Поэтому следует выделять эпидемиологию общую и частную, подобно тому, как есть общая патология и частная патология. Зарубежные ученые признают именно такой подход [5,6].

В книге «Basic epidemiology» [7], изданной Всемирной Организацией Здравоохранения, просматривается именно такой подход к содержанию эпидемиологии. Из 11 глав этого руководства только одна (глава 7) посвящена заразным заболеваниям (communicable diseases). В остальных главах рассматриваются методика изучения здоровья и заболеваемости, методы проведения исследования, основы биостатистики, причинность в эпидемиологии, клиническая эпидемиология, эпидемиология и предупреждение неинфекционных заболеваний, окружающая среда и профессиональные заболевания, политика и планирование здравоохранения, первые (значимые) шаги практической эпидемиологии.

Знания общей эпидемиологии должны формироваться до того как специалист в определенной области, будь то инфекционист, кардиолог, травматолог или онколог, приступит к решению частных эпидемиологических задач в своей области. Сейчас же учебники эпидемиологии пишутся с позиций инфекционистов и начинаются они с описания того, что студенты изучали в курсе информатики, санитарной статистике, на кафедре общественного здоровья и здравоохранения. По сути подготовки эпидемиологов широкого профиля в нашей образовательной медицинской системе не ведётся. Существующие самостоятельные кафедры эпидемиологии продолжают заниматься частной инфекционной эпидемиологией, а что уж говорить о курсах эпидемиологии при кафедрах инфекционных болезней.

Итак, в середине прошлого века окончательно сформировалось представление об эпидемиологии как самостоятельной общемедицинской дисциплине, а не рудименте инфекционных болезней. Поэтому вряд ли стоит настаивать на том, эпидемиология это аппарат изучения инфекций, а другие отрасли медицины могут в своих работах использовать только эпидемиологические методы.

На самом же деле общая эпидемиология становится важной составной частью общественного здоровья и здравоохранения, обеспечивая разработку мер первичной общественной профилактики.

#### Список литературы

1. Bhaskara Rao T. Textbook of Community Medicine - HYDERABAD (INDIA) Paras Medical Publisher, 2006 – 806 p.
2. Park K. Preventive and social medicine – JABALPUR (INDIA), 2005 – 716p.
3. Б. Мак Манн, Т. Пью, Д. Ипсен - Применение эпидемиологических методов при изучении неинфекционных заболеваний – М. «Медицина», 1960 – С. 318
4. Last JM. A dictionary of epidemiology. 4<sup>th</sup> ed. Oxford, Oxford. Oxford University Press, 2001.
5. John R. Paul. Clinical epidemiology – Rev. ed., 1966 – 305 p.
6. Войцехович Б.А. Общественное здоровье и здравоохранение – Ростов. «Феникс», 2007. – С 125
7. Bonita Ruth, Beaglehole Robert, Kjellstrom Tord. Basic epidemiology – WHO, 2006 – 213 p.

**СЕКЦИЯ №47.  
АВИАЦИОННАЯ, КОСМИЧЕСКАЯ И МОРСКАЯ МЕДИЦИНА  
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.08)**

**СЕКЦИЯ №48.  
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.10)**

**СЕКЦИЯ №49.  
ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.03)**

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕОБХОДИМЫМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ ОТДЕЛЬНЫХ  
КАТЕГОРИЙ ГРАЖДАН (НА ПРИМЕРЕ АПТЕКИ № 28 С.СУНТАР  
РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ))**

**Иванова Т.С., Игнатъева Е.П., Тарабукина С.М., Ямщикова С.И., Кузьмина А.А., Малогулова И.Ш.**

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г.Якутск

Лекарственное обеспечение населения и учреждений здравоохранения Российской Федерации остается одной из самых острых социальных проблем, влияющих на состояние здоровья нации, возможность активного участия людей в трудовой деятельности, увеличение продолжительности их жизни.

Система дополнительного лекарственного обеспечения (ДЛО) граждан была введена на территории Российской Федерации с 1 января 2005 г. В Республике Саха (Якутия) в ее реализации задействованы 80 лечебных учреждений, льготные лекарства отпускается в 232 аптеках.

Целью данной работы является анализ обеспечения необходимыми лекарственными средствами отдельных категорий граждан.

В Республике Саха (Якутия) в настоящее время фармацевтической деятельностью занимаются 232 аптечных учреждения. Лекарственное обеспечение отдельных категорий населения республики осуществляется по пяти федеральным и республиканским программам:

1. «7 высокочатратных нозологий»;
2. в соответствии со статьёй 6.1. Федерального закона №178-ФЗ;
3. по программе реализации Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в части бесплатного лекарственного обеспечения больных с орфанными, то есть редкими заболеваниями.
4. обеспечение ОНЛС ветеранов тыла и жертв политических репрессий;
5. по программе реализации постановления Правительства РФ от 30 июля 1994 года №890 за счет средств республиканского бюджета (это дети до трёх лет, дети из многодетных семей, малочисленные народы Крайнего Севера, страдающие гельминтозами, нозологиями);

В 2013 году по программе «7 высокочатратных нозологий» медикаментами обеспечены 385 больных, состоящих в регистре, на общую сумму 170,9 млн. рублей. В этом году уже отпущено медикаментов на сумму более 128 млн. рублей.

В настоящее время по лекарственному обеспечению населения Республики Саха (Якутия) государством проводится значительная работа по обеспечению необходимыми лекарственным и препаратами и изделиями медицинского назначения, за последние шесть лет, начиная с 2008 года. На обеспечение "муниципальных" льготников из бюджета республики выделено 1 663,66 млн рублей, финансирование данной льготы увеличилось по сравнению с 2008 годом на 62%. (176,8 млн. руб. - 2008 год, 460,8 млн. руб. - 2013 год). Софинансирование расходов на организационные мероприятия программы "7 высокочатратных нозологий" (далее - 7 ВЗН) из государственного бюджета Республики Саха (Якутия) выросло в 1,5 раза. В 2013 году адресно предусмотрены средства на обеспечение больных, страдающих жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими (орфанными) заболеваниями, приводящими к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности на общую сумму 102,0 млн рублей. Кроме того, субъектом за свой счет обеспечиваются больные целиакией, ежегодно на обеспечение больных выделяется средства на общую сумму

3,7 млн рублей.

Среди факторов, обуславливающих недостаточную удовлетворенность граждан лекарственным обеспечением в настоящее время, следует отметить: недоступность лекарственных средств для граждан, проживающих в сельской местности и отдаленных районах с неразвитой транспортной инфраструктурой, незаинтересованность частного бизнеса для открытия новых аптек в сельских пунктах, отсутствие оборотных средств аптек и больниц для поддержания розничной реализации медикаментов через пункты отпуска.

По состоянию на 1 октября 2014 года право на получение государственной социальной помощи в части бесплатного лекарственного обеспечения сохранили за собой 39 931 человек. Количество льготников увеличилось за 9 месяцев на 1 739 человек. Федеральным бюджетом в бюджет Якутии в 2014 году выделено 446,30 млн. рублей. Однако в последние годы отмечается рост «дорогостоящих» пациентов, норматив же на одного льготника составляет всего 671 рубль в месяц. «Ориентировочная стоимость лечения одного пациента в год по факту составляет от 300 тысяч до 1,3 млн. рублей. Это финансирование обеспечивается за счет расходных обязательств Республики Саха(Я).

Главным проблемным вопросом является позднее финансирование со стороны федеральных органов. К примеру, постановление о выделении субвенций утверждается Правительством РФ в декабре, первый транш в регионы поступает в марте-апреле. Пока эти средства не поступили, для спасения онкологических больных или больных сахарным диабетом средства берут из бюджета республики. Но опять же по результатам торгов выигрывают дженерики, которые не действуют на пациентов, увеличивается количество их жалоб на отсутствие нужных лекарств, в итоге – граждане идут на монетизацию льгот.

Проблему неудовлетворительного лекарственного обеспечения называют комплексной: есть проблемы во всей цепочке «закуп → доставка → отпуск». Несвоевременный «закуп» характеризуется задержкой в проведении торгов на поставку лекарственных препаратов и медицинских изделий в связи с поздним финансированием федеральными органами власти. На несвоевременную «доставку» влияют отдаленность пунктов, сложная транспортная схема, повышенные издержки на содержание аптечных предприятий, значительные расстояния между районными центрами и близлежащими населенными пунктами, неразвитая транспортная инфраструктура. Министерство ищет пути выхода из этой ситуации. Так, ими подготовлен проект постановления Правительства, в котором лекарственные препараты предлагается причислить к первой категории «А», чтобы они доставлялись авиарейсом вместе с особо важными продуктами питания. [7]

Исследование проводилось на базе Аптеки № 28 с.Сунтар Республики Саха (Якутия). Данное аптечное учреждение было создано в соответствии с распоряжением Правительства Республики Саха (Якутия) от 13 октября 2008 г. № 1082-р путем преобразования государственного унитарного предприятия «Аптека №28» в открытое акционерное общество «Аптека №28». [12]

Анализ лекарственного обеспечения необходимыми лекарственными средствами отдельных категорий граждан «Аптеки №28»

С целью оценки доступности лекарственного обеспечения в Сунтарском районе было проведено анкетирование 30 посетителей аптеки № 28. По результатам анкетирования можно сделать следующие выводы: основными посетителями аптеки являются женщины (почти 70%, т.к. приобретают товары чаще всего для всей семьи); социальный статус на посещения аптеки не оказывает особого влияния, т.к. все группы населения практически одинаковое количество раз обращаются в аптеку; главными потребителями аптеки (60%) являются семьи с количеством от 3 членов; частота посещения аптеки 1 раз - 73%, 2-3 раза в месяц – 7% (редко); по разному- 20%, отпущено лекарственных средств (ЛС): дети до 3-х - 33%, инвалиды – 13%, дети инвалиды- 20%, ветераны тыла-13, сахарный диабет, онкологические заболевания, бронхиальная астма – почти 7%. Посетители сталкивались с отсутствием нужного лекарственного препарата часто – почти 7%, редко- 67%, нет- 26%. В целом, посетители аптеки оценили доступность ЛС как «хорошее».

Данные о реализации программы обеспечения необходимыми ЛС по состоянию от 2012 по 2014г.

Все данные взяты из отчета «Аптеки №28», Форма №2 – соцподдержка утвержденная постановлением Росстата от 07.02.2005 №12. «Сведения о реализации мер социальной поддержки отдельных категорий граждан на территории Республики Саха (Якутия) по бесплатному обеспечению лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения» за 2012 – 2014гг.

С 2012г. по 2014г. количество граждан имеющих право на бесплатное обеспечение лекарственными средствами в Сунтарском районе уменьшилось на 141 чел. или 2,5% (всего-5679 чел). Из них количество получивших меры социальной поддержки увеличился на 148 человека или 4,07% (всего 3631 чел.).

Численность граждан, отказавшихся от получения бесплатного лекарственного обеспечения 315 человека или 41% (всего – 770 чел.).

Поступление лекарственных средств для обеспечения льготников увеличился на 4091402.32 руб. или 24% (всего – 16902673.00 руб.).

Объем суммы на которую оказаны льготы увеличился на 8750534.19руб. или 31%(всего – 28661331.00 руб.).

Обеспечение граждан дорогостоящими лекарственными средствами по 7 заболеваниями увеличился на 2 человека или 17% (всего – 12 чел.).

Количество федеральных льготников уменьшилось на 420 человек или 31% (всего – 1365 чел.).

Количество региональных льготников уменьшилось на 96 человека или 22% (всего – 446 чел.).

Другие категории граждан (МО) увеличился на 373 человека или 10% (всего – 3856 чел.).

Количество выписанных и обеспеченных рецептов увеличилось на 45или 0.20%.

Заключение:

1. В настоящее время в соответствии с действующими нормативными правовыми актами финансирование лекарственного обеспечения льготных категорий граждан Республики Саха (Якутия) осуществляется из государственного бюджета Республики Саха (Якутия) по следующим направлениям.

- обеспечение лекарственными средствами, в том числе логистика, на уровне муниципальных образований в соответствии с переданными полномочиями в соответствии с перечнем групп населения и категорий заболеваний, при амбулаторном лечении которых лекарственные средства (далее - ЛТС) отпускаются по рецептам врачей бесплатно (Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.1994 N 890);

- софинансирование организационных мероприятий по обеспечению качественными, эффективными, безопасными лекарственными препаратами, предназначенными для лечения больных злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственной им тканей, гемофилией, муковисцидозом, гипофизарным нанизмом, болезнью Гоше, рассеянным склерозом, а также после трансплантации органов и (или) тканей;

- обеспечение необходимыми лекарственными препаратами и специализированными продуктами питания с редкими (орфанными) заболеваниями за счет средств государственного бюджета Республики Саха (Якутия).

Как показывает практика обращений граждан, основная часть обращений связана с отказом от лекарственных препаратов, указанных в спецификациях действующего контракта по международному непатентованному наименованию. Исполнение и поставка лекарственных препаратов по заключенным государственным контрактам в полном объеме по всем указанным в спецификациях наименованиям ЛС также невозможно, так как на исполнение госконтракта влияют и такие факты, как рождаемость детей, невозможность прогнозировать заболеваемость по всем нозологиям, утвержденных постановлением Правительства РФ N 890, соответственно невозможно запланировать потребление лекарств на год, полугодие, квартал, результате чего остаются "невыребованные" медикаменты или появляется их дефицит. Изменение объемов запрещено. Строгое соблюдение требований спецификации контракта контролируется всеми надзорными органами.

2. С 1 января 2006 года федеральным льготникам предоставлено право самостоятельно выбирать между получением услуги в виде бесплатного лекарственного обеспечения или ее денежной компенсацией. И сразу в том же году количество граждан, изъявивших желание получить социальную услугу в форме дополнительного лекарственного обеспечения, сократилось в целом по стране на 46,5 процента. Из года в год число отказавшихся от получения лекарств растёт.

В первую очередь необходимо обеспечить лекарственными препаратами онкологических больных, больных сахарным диабетом, бронхиальной астмой. Министерством здравоохранения утверждаются заявки в соответствии с тем, какие средства выделены по квоте на каждого льготника. Есть заболевания, особенно онкологические, на которые людям необходимо в месяц более ста тысяч рублей.

Кроме плановой заявки на поставку лекарственных препаратов, можно сделать ещё две дополнительные. Они касаются вновь выявленных больных и людей, только что получивших инвалидность.

Многие льготники предпочитают получать импортные препараты. Есть международные патентованные и торговые названия, по которым в России выпускаются те же препараты, но под другим названием, и они ничуть не хуже.

3. В настоящее время в Аптеке № 28 проводится значительная работа по обеспечению необходимыми лекарственными препаратами и изделиями медицинского назначения.

В результате опроса посетителей – льготников «Аптеки №28» доступность лекарственного обеспечения в улусе оценивается, в целом, как «хорошая». Все выписанные бесплатные рецепты обслуживаются полностью. Но есть проблема по закупке и доставке лекарственных препаратов и медицинских изделий.

Несвоевременный «закуп» характеризуется задержкой в проведении торгов на поставку лекарственных препаратов и медицинских изделий в связи с поздним финансированием федеральными органами власти.

На несвоевременную «доставку» также влияют отдалённость села, сложная транспортная схема.

В связи с этой проблемой, не только аптека, но и Министерство здравоохранения РС(Я) должны искать пути для выхода из этой ситуации.

#### Список литературы

1. Государственная программа Республики Саха (Якутия) "Развитие здравоохранения Республики Саха (Якутия) на 2012 - 2017 годы" (утвержден Указом Президента РС(Я) от 12.10.2011 N 982). Подпрограмма 8 «Совершенствование системы лекарственного обеспечения, в том числе в амбулаторных условиях»
2. Закон Республики Саха (Якутия) от 21 февраля 2013 г. 1160-3 N 1227-IV "О социальной поддержке ветеранов тыла и ветеранов труда в Республике Саха (Якутия) (новая редакция)".
3. Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 10 апреля 2012 г. N 144 "Об утверждении Положения о социальной поддержке отдельных категорий населения Республики Саха (Якутия) в части бесплатного обеспечения лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения".
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июля 1994 г. N 890 "О государственной поддержке развития медицинской промышленности и улучшении обеспечения населения и учреждений здравоохранения лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения";.
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 апреля 2012 г. N 403 "О порядке ведения федерального регистра лиц, страдающих жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими (орфанными) заболеваниями, приводящими к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности, и его регионального сегмента";
6. Постановление правительства республики Саха (ЯКУТИЯ) от 31 января 2005 года N 35 О порядке льготного лекарственного обеспечения отдельных категорий граждан на территории Республики Саха (Якутия)
7. Пресс-служба Ил-Тумэн - В Ил Тумэне заслушана информация о лекарственном обеспечении отдельных категорий населения республики
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 22 ноября 2004 года N 257 "О внесении дополнений в приказ Министерства здравоохранения РФ от 23.08.99 N 328 "О рациональном назначении лекарственных средств, правилах выписывания рецептов на них и порядке отпуска аптечными учреждениями".
9. Приказ Минздрава России от 20.12.2012 N 1175н "Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.06.2013 N 28883).
10. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 18.09.2006 N 665 "Об утверждении Перечня лекарственных препаратов, в том числе перечня лекарственных препаратов, назначаемых по решению врачебной комиссии лечебно-профилактических учреждений, обеспечение которыми осуществляется в соответствии со стандартами медицинской помощи по рецептам врача при оказании государственной социальной помощи в виде набора социальных услуг».
11. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 10 ноября 2011 г. N 1340н "О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 18 сентября 2006 г. N 665 "Об утверждении Перечня лекарственных средств, отпускаемых по рецептам врача (фельдшера) при оказании дополнительной бесплатной медицинской помощи отдельным категориям граждан, имеющим право на получение государственной социальной помощи"
12. Устав открытого акционерного общества «Аптека №28»
13. Федеральный закон от 12.01.95 № 5-ФЗ (ред. от 16.10.2012 с изменениями, вступившими в силу 27.10.2012) "О ветеранах".
14. Федеральный закон от 17.07.1999 г. N 178-ФЗ "О государственной социальной помощи (в редакции Федерального закона от 22 августа 2004 года N 122-ФЗ)
15. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации"(с изменениями от 24 июля 1998 г., 4 января, 17 июля 1999 г., 27 мая 2000 г., 9 июня, 8 августа, 29, 30 декабря 2001 г., 29 мая 2002 г., 10 января, 23 октября 2003 г., 22 августа, 29 декабря 2004 г.).
16. Федеральный закон Российской Федерации от 22 августа 2004 года N 122-ФЗ О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов "О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон "Об общих принципах организации законодательных

(представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации" и "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации".

## **СЕКЦИЯ №50.**

### **ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.01)**

## **СЕКЦИЯ №51.**

### **ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.06)**

#### **ОЦЕНКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЕЛАНКА С ЭТАНОЛОМ: ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Надорова А.В., Кожечкин С.Н., Колик Л.Г.**

ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В. Закусова», г.Москва

Стресс является одной из ведущих причин срыва ремиссии при лечении алкоголизма, поэтому продолжает оставаться актуальным поиск новых фармакологических мишеней, ориентированных одновременно на механизмы формирования стрессовых реакций и алкогольной зависимости [6].

ГАМК<sub>A</sub>-рецепторы являются общей фармакологической мишенью для действия этанола и бензодиазепинов. Значительным ограничением использования бензодиазепиновых транквилизаторов в фармакотерапии алкогольных расстройств является их способность потенцировать эффекты этанола за счет активации  $\alpha 2$  субъединицы ГАМКА-рецептора [7]. Отсутствие этанол-потенцирующих свойств должно выгодно отличать новые средства для коррекции нарушений, возникающих при алкогольной зависимости, от классических бензодиазепинов, барбитуратов и гипноседативных средств.

Гептапептидный аналог тафтсина селанк (регистрационное удостоверение № ЛС-003338 (2009) разрешен к медицинскому применению в качестве анксиолитического средства для лечения генерализованных тревожных расстройств, неврастении и расстройств адаптации. По данным фармако - ЭЭГ анализа действия селанка оно характеризуется изменениями, типичными для анксиолитиков с активирующим компонентом действия и свойствами когнитивных стимуляторов [4]. Селанк является ингибитором энкефалиназы и вызывает увеличение количества опиоидного пептида лей-энкефалина в сыворотке крови [2, 3]. Селанк стабилизирует процессы возбуждения и торможения в головном мозге и повышает устойчивость нейронов коры полушарий к функциональным нагрузкам высокой интенсивности. Согласно последним исследованиям, полученным с использованием техники патч-кламп (patch-clamp), селанк значительно увеличивает частоту спайк-зависимых спонтанных миниатюрных постсинаптических токов (mIPSC) на гиппокампальных CA1 клетках, что свидетельствует об активации селанком угнетающих интернейронов, заканчивающихся на CA1 пирамидальных клетках [5]. Учитывая представленные данные и отсутствие какой-либо информации о взаимодействии селанка с этанолом, целью настоящей работы является изучение влияния селанка на острые эффекты этанола в опытах *in vivo*.

#### **Материалы и методы**

Опыты выполнены на беспородных мышах-самцах массой 20-22 г.(n=120) и крысах-самцах линии Wistar массой 180-220 г. (n=16) (ФГБУН «Научный центр биомедицинских технологий Федерального медико-биологического агентства», филиал «Столбовая»). Животных содержали в стандартных условиях вивария ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В. Закусова» при контролируемом освещении (12ч-свет/12ч-темнота) и постоянной температуре (21-23<sup>0</sup>С) со свободным доступом к воде и брикетированному корму в течение 10 суток до начала тестирования в соответствии с приказом МЗ РФ № 708н от 23.08.2010 «Об учреждении Правил лабораторной практики».

Поведенческие исследования. Тест «вращающийся стержень». Установка представляет собой приподнятый на высоту 60 см стержень с фиксированной скоростью вращения (17 об/мин). При изучении влияния фармакологических веществ на алкогольную интоксикацию мышей предварительно тестировали не менее трех раз (время каждой экспозиции - 3 минуты) для достижения стабильных показателей. Этанол вводили (20%

раствор в дозе 2.0 г/кг, в/б) за 45 мин до тестирования и за 15 мин до введения исследуемого препарата. Основным регистрируемый показатель – время удержания на стержне. Способность животных сохранять равновесие и увеличивать время нахождения на вращающемся стержне под действием изучаемого вещества, вводимого на фоне этанола, расценивается, как способность уменьшать токсическое действие этанола. Сокращение времени удержания на вращающемся стержне под действием изучаемых веществ свидетельствует об усилении миорелаксации, индуцированной этанолом.

Тест «этаноловый наркоз». Животным вводили 25% раствор этанола в тест-дозе (5.5 г/кг, в/б), вызывающий развитие алкогольного наркоза, который сохраняется в течение 1-2 часов, что позволяет выявить как ослабление, так и усиление действия этанола. Животных размещали на ровной горизонтальной поверхности и регистрировали время наступления и окончания алкогольного наркоза по принятию «бокового положения» и, соответственно, самостоятельному устойчивому выходу из него. Изучаемое вещество вводили на фоне этанолового наркоза. Контрольной группе животных - изомерное количество растворителя (воду для инъекций).

Селанк в дозах 0.1, 0.3 и 0.9 мг/кг растворяли в воде для инъекций, диазепам (Sigma) в дозе 1.5 мг/кг растворяли в воде для инъекций с 1-2 к. твин-80. Препараты вводили внутривенно (в/в) из расчета 0.1 мл/10 г массы животного.

Электрофизиологические исследования. Опыты выполнены на крысах. Череп трепанировали под эфирным наркозом, переводили животных на искусственное дыхание, используя диплацин (10 мг/кг, в/б). Активность нейронов измеряла внутриклеточно с помощью одноствольного стеклянного микроэлектрода, заполненного 2М KCl. Для микроэлектрофореза использовали 7-ствольные стеклянные микроэлектроды. Один ствол, заполненный 3М NaCl служил для внеклеточного отведения спайковой электрической активности нейронов, а остальные стволы использовали для микроэлектрофоретического подведения химических агентов и заполняли водными растворами следующих веществ: этанол (2М, рН=4,5), селанк (0,03М, рН=4,0). Сила максимального изгоняющего тока равнялась 150 нА. Один из стволов многоканального микроэлектрода служил для стандартной компенсации токовых артефактов. Кроме того, селанк вводили в дозах 0,4 мг/кг, 1,2 мг/кг и 10 мг/кг, в/б, из расчета 0.1 мл/100 г массы животного.

Полученные результаты обрабатывали с использованием однофакторного дисперсионного анализа ANOVA с последующим применением теста Даннетта.

Результаты исследования

Поведенческие исследования

В отличие от диазепама, вызывающего усиление миорелаксации, индуцированной этанолом в тесте «вращающийся стержень», селанк ни в одной из изученных доз не изменял время удержания на стержне мышей на фоне действия этанола, что свидетельствует об отсутствии взаимодействия селанка с этанолом в дозе 2.0 г/кг в данном тесте (Рисунок 1А).

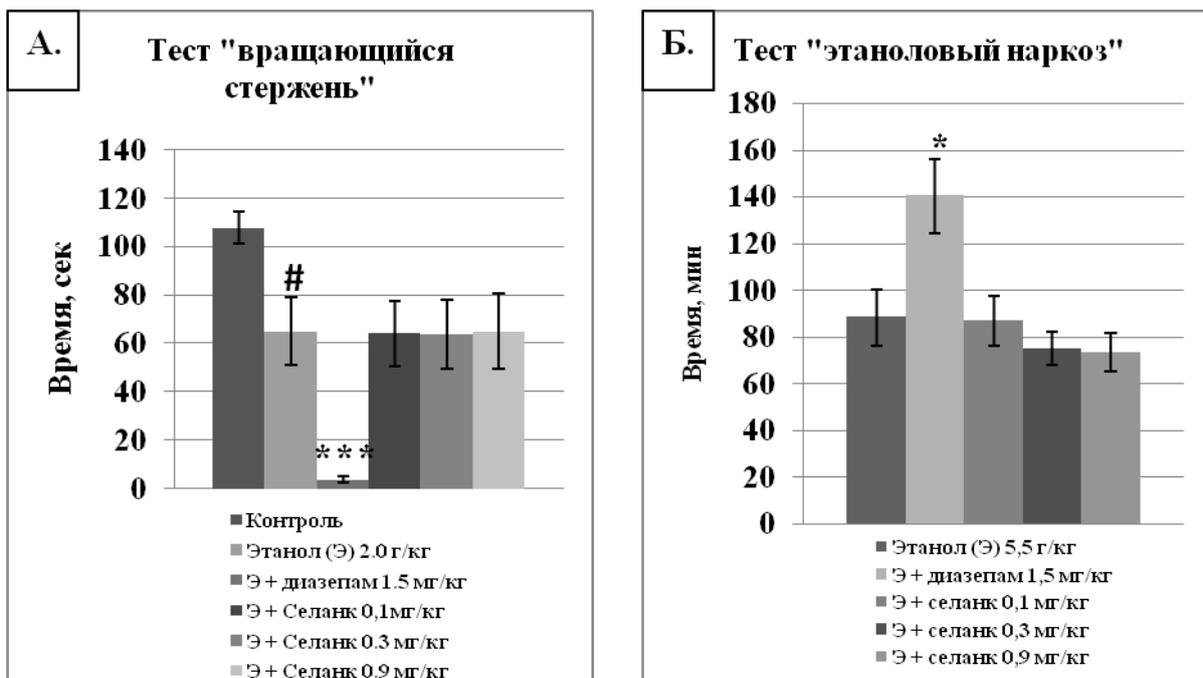


Рис.1. Отсутствие влияния селанка на миорелаксирующее (А) и наркотическое (Б) действие этанола у мышей.

Примечание.

Данные представлены как  $M \pm SEM$ ; # - $p < 0,05$  статистически достоверные различия по сравнению с контрольной группой; \* - $p < 0,05$ , \*\*\* - $p < 0,001$  статистически значимые отличия по сравнению с группой «этанол», ANOVA, тест Даннетта; число животных в каждой группе по 10-12.

При инъекции наркотической дозы этанола 5.5 г/кг диазепам потенцировал гипноседативное действие этанола, увеличивая время пребывания в боковом положении. Напротив, селанк ни в одной из изученных доз не оказывал действия на продолжительность этанолового наркоза, что позволяет сделать вывод об отсутствии влияния селанка на систему этанол-метаболизирующих ферментов (рис. 1Б).

Электрофизиологические исследования.

Селанк в дозах 0,4 мг/кг, 1,2 мг/кг и 10 мг/кг, в/б, *per se* не изменял потенциал покоя мембраны (-59 – (-70) мВ) в течение 15-40 мин наблюдения. Амплитуда потенциала действия нейронов (61-73 мВ) и их частота не изменялись в течение всего времени наблюдения. После введения селанка в изученных дозах форма потенциала действия (крутизна переднего и заднего фронтов) также не изменялась. Исследование выполнено на 4 нейронах у 4-х крыс. При оценке влияния препарата на частоту внеклеточно отводимой импульсной активности 136 нейронов селанк при подведении к нейрональной мембране с помощью изгоняющих токов силой от 5 до 150 нА не изменял статистически значимо частоту спонтанных потенциалов действия ни у одного из исследованных нейронов. Таким образом, селанк не изменяет пассивные и активные свойства постсинаптической мембраны нейронов фронтальной коры головного мозга.

Как ранее было показано, нейроны коры головного мозга изменяют свою активность под влиянием этанола двояко: в «малых дозах» при изгоняющем микроэлектрофоретическом токе менее 30 нА этанол увеличивает частоту спонтанной импульсной активности нейронов (увеличение возбудимости, активация клеток), в «больших дозах» при изгоняющем токе более 30 нА этанол уменьшает частоту спонтанной активности нейронов (уменьшение возбудимости, торможение)[1].

Изучено действие селанка при микроэлектрофоретическом подведении этанола в «малых дозах» на 15 нейронах и при подведении этанола в «больших дозах» на 23 нейронах. Поскольку ни у одного из исследованных нейронов не наблюдалось достоверного изменения величины ответов на этанол на фоне селанка, можно предположить, что селанк не изменяет ответы нейронов коры головного мозга на этанол.

Полученные в настоящей работе результаты указывают на отсутствие взаимодействия селанка и этанола, что позволяет использовать пептидный анксиолитик на фоне потребления этанола для комплексной оценки его влияния на формирование алкогольной мотивации на различных этапах экспериментального алкоголизма.

### Список литературы

1. Кожечкин С.Н., Медникова Ю.С., Колик Л.Г. // Бюлл. Экспер. биол. Мед. 2013, Т.155, №5, с.590-594.
2. Кост Н.Б. и др. // Экспер. клин. фармакол., 2001, №4, 18-22.
3. Мешавкин В.К. и др. // Бюлл. экспер. биол. мед., 2006, №11, 543-78.
4. Незнамов Г.Г. и соавт. // Соц. и клин. Психиатрия, 2003, №4, с.28-35.
5. Скребицкий В.Г. и соавт. // Росс. Физиолог. Журнал им.Сеченова, 2011, Т.97, №11, с.1169-78.
6. Breese, et al. // Alcohol Clin Exp Res. 2005, V.29, №2, p.185-95.
7. Täuber M, Calame-Droz E, Prut L, Rudolph U, Crestani F. // Eur J Neurosci. 2003, V.18, №9, p.2599-604.

## СЕКЦИЯ №52.

### ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ, ФАРМАКОГНОЗИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.04.02)

#### ГЕОБОТАНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЕДРОВОГО СТЛАНИКА В ОЙМЯКОНСКОМ РАЙОНЕ

Федоров А.А.<sup>1</sup>, Осипова М.Ф.<sup>2</sup>, Чирикова Н.К.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВПО Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г.Якутск

<sup>2</sup>Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Усть-Нерская гимназия"

Кедровый стланик – сосна малорослая или карликовая (*Pinus pumila* (Pall.) Rgl) хвойный вечнозеленый представитель рода Сосна (*Pinus*) семейства Сосновые (*Pinaceae*) подрода пятихвойных сосен. Несмотря на имеющиеся литературные источники, кедровый стланик остается малоизученным и в этом отношении представляет интерес для дальнейших исследований. Кедровый стланик имеет большое народнохозяйственное значение: это орехи, хвойная зелень, места обитания, гнездования и кормления лесной фауны, выполнение почвозащитных функций и др. [2]. В связи с этим были сделаны геоботанические описания сообществ кедрового стланика. Целью статьи является описание ассоциаций кедрового стланика в Оймяконском районе.

Среди древесных пород кедровый стланик считается лидером по отношению к экстремальным условиям произрастания: может расти на каменистых россыпях, торфяно-глеевых и песчаных почвах, выходах горных пород, на речных и морских отложениях, на равнине и высоко в горах (до 2000 метров над уровнем моря), где образует сплошные труднопроходимые заросли [3]. Высокие адаптивные свойства растения сформировались в его гено tipe еще во времена неогена при глобальном изменении климата. Для *Pinus pumila* (Pall.) Regel (*Pinaceae*), семейство сосновые, род сосна (*Pinus* L.), подвид пятихвойные сосны, характерна не стержневая, а поверхностная корневая система. Это приобретенное биологическое свойство у кедрового стланика настолько четко выражено, что позволяет ему расти в сложных природных условиях и одновременно выполнять лесомелиоративные функции: сдерживать развитие ветровой и водной эрозии, образовывать почву на каменистых бесплодных склонах, укреплять горные склоны, предупреждать оползни, осыпи, снежные обвалы и селевые потоки, закреплять овраги и берега рек, защищать горные дороги, а также служить индикатором наличия поверхностного залегания длительной сезонной и вечной мерзлоты в пределах лесной зоны. Кедровый стланик является ценным кормовым растением. С интервалом в 2–4 года способен давать обильные урожаи орешков. Шишки созревают на второй год после «цветения», достигая 4–7 см в длину и около 3 см в ширину. По форме чаще всего яйцевидные или удлинённые, опадают закрытыми с семенами. С 1 га можно собрать до 2 центнеров, а в среднем около 10 кг. Орешки мелкие, 5–9 мм длины, 4–6 мм ширины, овально-неправильной формы, с тонкой деревянистой кожурой. На долю ядра приходится 43 %, на долю скорлупы – 57 % всей массы орешка. В ядре содержатся жиры, крахмал, белок, сахара. Средняя масса 1000 семян – 98 г, сосны кедровой корейской – 450 г. В 1 кг насчитывается до 24 тыс. семян кедрового стланика, сосны кедровой корейской – 2,3 тыс. шт. Семяношение начинается с 20 лет и продолжается до 200 и более лет. Восстановление кедрового стланика зоохорное. Групповой характер прорастания орехов, тесно соприкасающихся друг с другом, приводит в перспективе к образованию чашеобразного куста, повышающего экологическую устойчивость вида к низким температурам, мощному снежному покрову [1].

Полевые исследования проводились нами в июле 2015 года. Было сделано 13 геоботанических описаний. Все они выполнены в рамках естественных контуров растительных сообществ. Описание проводилось по общепринятым методикам, проективное покрытие растений в полевых условиях оценивалось в процентах.

В результате обработки полученных данных установлено наличие следующих ассоциаций кедрового стланика. Далее мы приводим характеристики стланиковых лесов (Табл.1).

Таблица 1

Характеристика групп типов кедрово-стланиковых лесов

№	Тип леса	Проективное покрытие стланика	Характеристика		Длина ветвей, м.	Почва	Жизненность
			подлесок	напочвенный покров			
1	Багульниково - лишайниковые	50%	Багульник	лишайники	1,1	каменистая, горная.	3
2	Багульниково-ольховниковое	20 %	Багульник Ольховник	лишайники	1,5	горная	3
3	Багульниковый	70%	Багульник Лиственница		1,5 – 2,5	горная маломощная.	3
4	Ольховниково-багульниковый	60%	Ольховник, Спирея, Багульник		4 – 5	каменистая	3

Таким образом, проведенные геоботанические описания показывают, что кедровый стланик в Оймяконском районе адаптировался к суровым условиям севера. Жизненность стланика удовлетворительная, что выражается в меньших размерах взрослых особей. И в то же время нами был обнаружен стланик с высотой 5 м и шириной 6 м, который вытеснил остальные растения. Выявлены 4 типа ассоциаций стланиковых ценопопуляций в исследованной местности, однако эти ассоциации повторяются в различных пропорциях. Больше всего стланика обнаружено в кустарниковом ярусе, именно там стланик чувствует себя наиболее комфортно, вытеснив конкурирующие виды.

#### Список литературы

1. Выводцев В.Н., М. А. Джумаев, Ю. Г. Тагильцев, Р. Д. Колесникова. Кедровый стланик: распространение, экология, использование // Вестник ТОГУ. 2011. № 1 (20)
2. Острошенко В. В., Жидков А.В. Ресурсы кедрового стланика на территории западного побережья камчатского края //Актуальные проблемы лесного комплекса. 2010. Стр. 48-53. №25.
3. Тихомиров Б. А. Кедровый стланик, его биология и использование // Б. А. Тихомиров. Материалы к познанию фауны и флоры СССР. МОИП. Новая сер.,отд. бот. Вып. 6. – М.: Изд-во МОИП, 1949.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ПОЛЫНИ ОБЫКНОВЕННОЙ В СИСТЕМЕ ПИТАНИЯ И НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ ЯКУТОВ

**Ефремова М.И., Федоров А.А., Чирикова Н.К.**

Северо-Восточный Федеральный университет им. М.К. Аммосова, Республика Саха (Якутия), г.Якутск

Растительная пища занимает доминирующее положение в питании большей части человечества. Установлено, что правильный подбор разнообразных растений не только обеспечивает организм углеводами, жирами, витаминами, минеральными веществами, но и в значительной степени белками.

Якуты испокон веков знали ценность лечебных растительных трав, используемых в пищу. Сбор дикорастущих ягод, съедобных трав и корней, был распространен среди якутов в прошлом, когда еще не было хлеба, чая, соли. Одним из главных условий благополучной жизни человека в экстремальных условиях является качественное питание, которое компенсирует отрицательное воздействие климата на организм. При традиционном белково-липидном типе обмена веществ, рацион питания местного населения Якутии был смешанным, при преобладании в рационе продуктов животного происхождения в рацион включалось значительное количество растительной пищи, которую составляли дикорастущие пищевые растения. Суровый климат Якутии, с одной стороны, формирует крайне жесткий режим существования местного населения, но, с другой, рациональный режим национального питания и тысячелетиями созданный природой растительный щит северных народов – большой набор лекарственных растений. Совмещение в одном регионе различных абиотических факторов отразилось не только на характере растительности Якутии, но и на химическом составе местных растений.

В результате опроса травников и сельских жителей из 20 районов Якутии, использующих дикорастущие растения как пищевые и лекарственные, нами составлен список из 35 растений, применяемые до настоящего времени. Одним из трав-лидеров по использованию в национальной кухне якутов является полынь обыкновенная. В Якутии встречается почти повсеместно, за исключением, может быть, только районов Крайнего Севера. Часто дает обильные урожаи. Стебли и листья полыни до сих пор применяются населением как пищевая добавка практически во всех районах Якутии. С давних времен жители вилюйских групп районов полынь в пищу не использовали. Население опасается его потреблять, так как там распространено представление, что черныбыльник является источником огня, ибо из него изготовлялся трут и рожок *туон*. При квашении в яме или *холлобосе* стебли и листья часто становились скользкими, поэтому его предпочитали заготавливать в сушеном виде. После цветения, приблизительно в средних числах июля, когда стебли начинали деревенеть, сбор его прекращался, однако в августе иногда собирали молодые незрелые растения, появляющиеся после сильных дождей. Весной, со сходом снега, во второй половине мая и начале июня, на солнечной стороне обрывов и прилегающих к усадьбе участках показывались первые побеги. В конце зимы, когда кончались летние запасы, это были первые зеленые растения, имевшие в приготовлении молочно-растительных супов очень большое значение.

Молодые листья этого растения в дореволюционное время среди людей бедного достатка служили существенным источником еды: листья кипятили в воде, хорошо отжимали и, нарезав на мелкие куски, варили в пахте. Кроме того, о пищевых свойствах данного растения свидетельствует одно из его распространенных якутских названий «үөрэ ото», означающего в переводе «травка для похлебки». Мало кто знает сейчас, что неприметная подорожная трава – полынь обыкновенная – раньше использовалась как источник витаминизированной пищи. Из неё вполне можно приготовить питательные и вкусные кисломолочные супы. Сначала варится пахта, простокваша или суorat, потом разбавляется на одну треть водой, заправляется мукой из расчёта 2 столовые ложки на литр жидкости, и при непрерывном помешивании, доводится до кипения. В готовый суп добавляют ошпаренные крутым кипятком молодые, мелко нарезанные листья полыни. Такие супы не только питательны и обладают специфическим вкусом, но в холодном виде ещё и хорошо утоляют жажду [1]. «Уэрэ-ото» как пищевое растение применяется якутами для улучшения пищеварения и как возбуждающий аппетит трава. По результатам опроса населения установлено, что полынь обыкновенная используется не только как пищевое растение, но и как лекарственное, так:

Васильева Елена Петровна (травница, Амгинский район) траву полыни обыкновенной применяет при заболеваниях ЦНС, стрессе, эпилепсии, а также по ее словам полынь выводит токсины из организма, разжижает кровь. Использует также как тонизирующее средство;

Готовцева Розалия Ивановна (травница, Оймяконский район) надземную часть полыни обыкновенной использует при заболеваниях печени, ЖКТ и она отвар листьев советует при простуде и гриппе;

Макарова Елена Николаевна (травница, Чурапчинский район) применяет полынь от заболеваний крови и кровотечений;

Харлампьева Каролина Петровна (травница, Вилюйский район) использует траву полыни для улучшения состояния организма человека в целом;

Федоров Василий Егорович – Дойду уола (травник, Мегино-Хангаласский район) применяет листья полыни для очищения организма. Лечит полынью заболевания дыхательных органов, печени, почек и ЖКТ. Делает мази с листьями полыни и коровьим жиром для заживления ран и ожогов.

По результатам проведенного нами качественного анализа надземной части полыни обыкновенной было установлено наличие основных биологически активных веществ, которые обуславливают фармакологический эффект и пищевую ценность исследуемого растения. Количественный анализ действующих веществ полыни обыкновенной, произрастающей на территории Якутии, показал, что в результате сравнения содержания

биологически активных веществ местное сырье не уступает по количественному составу полыням из других регионов. Также отмечается повышенное содержание фенольных соединений в якутской популяции полыни обыкновенной. Безусловно, накоплению биологически активных веществ в растениях способствует экстремальные природно-климатические условия Якутии [2].

Результаты опроса жителей районов и повышенное содержание действующих веществ в полыни обыкновенной не только подтверждают положительный многовековой опыт использования исследуемого объекта местным населением как пищевого и лекарственного растения, но также доказывают, что «уэрэ ото» - полынь обыкновенная является перспективным растением Якутии.

#### Список литературы

1. Саввин А.А. С13. Пища якутов до развития земледелия (опыт историко-этнографической монографии) — Якутск: ИГИ АН РС (Я), 2005. —376 с.
2. Федоров А.А., Ефремова М.И., Чирикова Н.К. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ УЭРЭ ОТО (ARTEMISIA VULGARIS L.) КАК ПИЩЕВОГО И ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ ЯКУТИИ( нормально напиши) // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11–9. – С. 1981-1983;

### КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ АНЕСТЕТИКОВ В ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ «НОВОАНЕЗОЛЬ»

**Илиев К.И., Кобелева Т.А., Сичко А.И.**

Тюменский государственный медицинский университет, г.Тюмень

На современном этапе остро ставится вопрос о необходимости расширения научных исследований в области медицины по созданию и внедрению новых отечественных медикаментов. Для проведения системной терапии внимание привлекает транскутанный путь введения лекарственных веществ (ЛВ), что позволяет свести к минимуму вариабельность терапевтического эффекта пресистемного метаболизма в печени, исключить возможность передозировки в начальном периоде терапии и связанную с этим частоту их побочного действия. При указанном пути введения вся доза ЛВ находится вне организма, лишь контактируя с ним, и, следовательно, эту лекарственную форму можно рассматривать как одну из наиболее безопасных. С этой целью нами создана новая лекарственная форма «Новоанезоль», состоящая из 0,3 г новокаина гидрохлорида, 0,3 г анестезина и 9,4 г тизоля. Данная мазь может быть востребована в хирургии, гинекологии, стоматологии, физиотерапии и педиатрии как местноанестезирующее, противовоспалительное и антисептическое средство.

Актуальной задачей в области фармации является разработка способов оценки качества вновь созданных фармакологически эффективных лекарственных форм. Поэтому мы поставили перед собой цель провести исследования по изучению оптимальных условий и созданию методик количественного определения ингредиентов мази с применением спектрофотометрии. Для этого нами были изучены спектры поглощения новокаина гидрохлорида и анестезина в ультрафиолетовой области и рассчитаны оптические константы [1]. Установлено, что лекарственные препараты поглощают свет в пределах длин волн 210 – 360 нм. Спектры поглощения двух веществ перекрываются, поэтому каждый из них в смеси количественно определять с использованием основного закона светопоглощения невозможно. В аналитических целях нами применен метод К. Фирордта, для чего необходимо знать молярные коэффициенты светопоглощения в максимумах и минимумах в пределах определенных концентраций. По данному методу оптическая плотность смеси двух компонентов (1, 2) при двух длинах волн ( $\lambda_1$ ;  $\lambda_2$ ) выражается уравнениями:

$$A(\lambda_1) = \varepsilon_1(\lambda_1) \cdot C_1 \cdot l + \varepsilon_2(\lambda_1) \cdot C_2 \cdot l ; \quad A(\lambda_2) = \varepsilon_1(\lambda_2) \cdot C_1 \cdot l + \varepsilon_2(\lambda_2) \cdot C_2 \cdot l ,$$

где  $C_1$  и  $C_2$  - концентрации компонентов, моль/л;  $\varepsilon_1(\lambda_1)$ ,  $\varepsilon_1(\lambda_2)$ ,  $\varepsilon_2(\lambda_1)$ ,  $\varepsilon_2(\lambda_2)$  - исходные молярные коэффициенты светопоглощения при длинах волн  $\lambda_1$  и  $\lambda_2$ . После решения системы уравнений и приняв, что  $l=1$  см, рассчитывали концентрацию  $C_1$  и  $C_2$  в моль/л:

$$C_1 = \frac{\varepsilon_2(\lambda_2) \cdot A(\lambda_1) - \varepsilon_2(\lambda_1) \cdot A(\lambda_2)}{\varepsilon_1(\lambda_1) \cdot \varepsilon_2(\lambda_2) - \varepsilon_1(\lambda_2) \cdot \varepsilon_2(\lambda_1)}$$

$$C_2 = \frac{\varepsilon_1(\lambda_1) \cdot A(\lambda_2) - \varepsilon_1(\lambda_2) \cdot A(\lambda_1)}{\varepsilon_1(\lambda_1) \cdot \varepsilon_2(\lambda_2) - \varepsilon_1(\lambda_2) \cdot \varepsilon_2(\lambda_1)}$$

По опытным данным установлено, что растворы новокаина гидрохлорида и анестезина подчиняются основному закону светопоглощения. Поэтому для выбора аналитических длин волн строили кривую  $\varepsilon_1/\varepsilon_2 = f(\lambda)$ . На данной кривой при полном перекрывании спектров поглощения экстремальная и минимальная точки дают возможность получить наибольшую разность  $\varepsilon_1(\lambda_1)/\varepsilon_2(\lambda_1) - \varepsilon_1(\lambda_2)/\varepsilon_2(\lambda_2)$ , при которой точность определения концентраций  $C_1$  и  $C_2$  исследуемых веществ будет самой высокой. Нами рассчитаны молярные коэффициенты поглощения новокаина гидрохлорида и анестезина в этаноле по приведенным выше спектрам в пределах длин волн  $\lambda = 215 - 350$  нм и построена кривая в координатах  $\varepsilon(\text{ан})/\varepsilon(\text{нов}) - \lambda$ , нм. На кривой четко выражена экстремальная область в пределах длин волн 280 - 310 нм, в которой находятся вторые максимумы поглощения исследуемых лекарственных препаратов ( $\lambda = 295$  нм). Минимум на кривой наблюдается при  $\lambda = 240-245$  нм и соответствует минимумам поглощения обоих веществ. Эти длины волн нельзя использовать в качестве аналитических, так как при них величины молярных коэффициентов поглощения, а, следовательно, величины оптических плотностей будут измеряться с большой ошибкой. Нами построена кривая в координатах  $(\varepsilon(\text{нов}) - \varepsilon(\text{ан})) - \lambda$  нм. На ней (Рисунок 1) имеются две экстремальные точки, соответствующие максимумам поглощения исследуемых соединений. Поэтому для количественного анализа новокаина гидрохлорида и анестезина в качестве аналитических выбраны волны  $\lambda = 224$  нм и  $\lambda = 295$  нм, которые соответствуют максимумам поглощения двух веществ. Для достоверности эксперимента определены молярные коэффициенты светопоглощения четырёх параллельных опытов этанольных растворов изучаемых веществ в максимумах поглощения и полученные результаты усреднены. Результаты расчетов приведены в Табл.1. Полученные значения молярных коэффициентов поглощения использовали для спектрофотометрического анализа новокаина гидрохлорида и анестезина в мягкой лекарственной форме с тизолом.

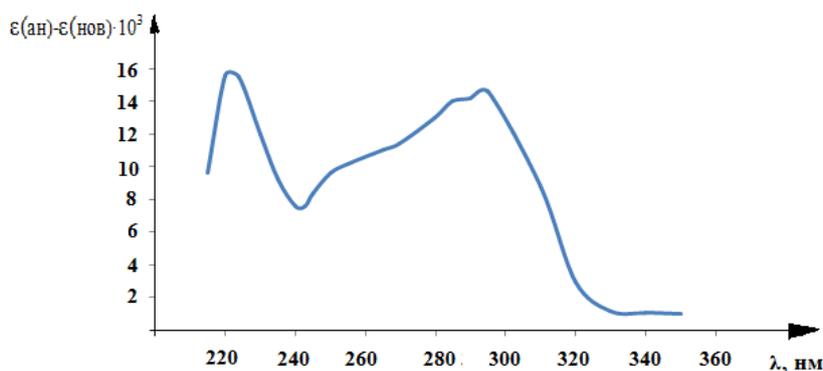


Рис.1. График зависимости  $\varepsilon(\text{ан}) - \varepsilon(\text{нов})$  от длины волны.

Таблица 1

Данные расчета молярных коэффициентов поглощения анестезина ( $1,81 \cdot 10^{-5}$  моль/л) и новокаина гидрохлорида ( $1,10 \cdot 10^{-5}$  моль/л)

A(224 нм)		$\varepsilon(224 \text{ нм})$		A(295 нм)		$\varepsilon(295 \text{ нм})$	
анес	нов	анес	нов	анес	нов	анес	нов
0,19	0,06	10497,24	5454,55	0,42	0,42	23204,42	19090,91
0,19	0,06	10497,24	5454,55	0,41	0,41	22651,93	19090,91
0,18	0,05	9944,75	4545,45	0,41	0,41	22651,93	17727,27
0,18	0,06	9944,75	5454,55	0,41	0,41	22651,93	19090,91
$\varepsilon_{\text{ср}} = 10220,99$ $\varepsilon_{\text{ср}} = 5227,28$				$\varepsilon_{\text{ср}} = 22790,05$ $\varepsilon_{\text{ср}} = 18522,73$			

Согласно выбранных оптимальных условий разработали способ спектрофотометрического анализа анестетиков в мази «Новоанезоль». Методика: навеску лекарственной формы около 0,1 г (точная масса) переносят в стеклянный химический стаканчик, добавляют 50 мл 95 % горячего раствора этанола и смесь перемешивают до получения дисперсной системы. После растворения лекарственных препаратов полученную смесь фильтруют через бумажный складчатый фильтр (красная лента) или с помощью вакуумного насоса. Далее, к 1 мл охлажденного фильтрата прибавляют этанол до получения общего объема 20 мл и измеряют оптическую плотность полученного раствора при длинах волн 224 нм и 295 нм по отношению к раствору сравнения (этанол). По полученным данным оптических плотностей и рассчитанным молярным коэффициентам светопоглощения

находят молярные концентрации лекарственных препаратов. Содержание лекарственных препаратов в мази рассчитывают по известным формулам.

Для расчета молярных коэффициентов светопоглощения препаратов, точную массу их (0,03 г) переносят в мерную колбу емкостью 100 мл, растворяют содержимое в этаноле и доводят им объем до метки. Далее, 1 мл полученного раствора вносят в мерную колбу емкостью 100 мл, доводят этанолом до метки и измеряют оптические плотности раствора при длинах волн 224 нм и 295 нм. Расчет концентрации лекарственного препарата в моль/л и молярных коэффициентов светопоглощения при двух длинах волн проводят по формулам:  $C(\text{преп}) = m(\text{преп}) \cdot V_1 \cdot 1000 / V(\text{общ}) \cdot V_2 \cdot M(\text{преп})$ ;  $\varepsilon = A / C(\text{преп})$ , где  $V_1, V_2$  – фактор разбавления (1мл и 100мл, соответственно);  $V(\text{общ})$  - объем этанола, в котором растворена навеска препарата (100мл);  $M(\text{преп})$  – молярная масса новокаина гидрохлорида (272,78 г/моль) и анестезина (165,19 г/моль). Проведенные опыты (Табл.2) показали, что содержание исследуемых соединений в искусственной лекарственной форме находится в пределах – 0,302 – 0,327 г, что не превышает допустимых отклонений по нормативной документации (0,264 г – 0,336 г).

Разработанную методику анализа использовали для установления качества изготовления мази. Для получения достоверных результатов провели параллельные опыты анализа компонентов лекарственной формы (Табл.3).

Таблица 2

Результаты анализа лекарственных веществ в искусственной смеси

А (224)	А (295)	Концентрация, моль/л		m <sub>1</sub> (нов)	m <sub>2</sub> (ан)
		C <sub>1</sub> (нов)	C <sub>2</sub> (ан)		
0,26	0,66	$1,17 \cdot 10^{-5}$	$1,95 \cdot 10^{-5}$	0,319	0,322
0,26	0,66	$1,17 \cdot 10^{-5}$	$1,95 \cdot 10^{-5}$	0,319	0,322
0,25	0,64	$1,20 \cdot 10^{-5}$	$1,83 \cdot 10^{-5}$	0,327	0,302
0,25	0,64	$1,20 \cdot 10^{-5}$	$1,83 \cdot 10^{-5}$	0,327	0,302

Таблица 3

Результаты определения новокаина гидрохлорида и анестезина методом спектрофотометрии в мази

Взято мази, г	Найдено, г		Отклонение, %		Допустимое содержание, г		Отклонение, ± %
	m <sub>1</sub> (нов)	m <sub>2</sub> (анест)	нов.	анест.	нов.	анест.	
0,1025	0,3038	0,2735	+1,27	-8,83	0,264 - 0,336		12
0,1025	0,2734	0,2847	-8,87	-5,10			
0,1025	0,3281	0,2600	+9,37	-12,00			
0,1025	0,3038	0,2735	+1,27	-8,83			

Из Табл.3 видно, что ошибка анализа изучаемых лекарственных препаратов находится в пределах допустимых норм в граммах и отклонений в процентах. Следовательно, предлагаемую методику можно рекомендовать лабораториям для установления доброкачественности изготовления мази «Новоанезоль».

#### Список литературы

- Илиев К.И., Кобелева Т.А., Сичко А.И. Идентификация новокаина гидрохлорида и анестезина в мази на основе геля «Тизоль» // Сборник научных трудов по итогам международной конференции «Актуальные проблемы управления здоровьем населения». – Вып. 8. – Нижний Новгород, 2015. – С. 192 – 194.

### ОРИГИНАЛЬНЫЙ ОБЩЕДОСТУПНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ С НАПРАВЛЕННЫМ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЕМ

**Мальшев И.И., Романов В.О.**

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, г.Чебоксары

В настоящее время химико-фармацевтическая промышленность в мире добилась значительных успехов в результате чего стало возможным получать сложные и высокоэффективные лекарственные препараты. Тем не менее, известные способы получения синтетических препаратов имеют ряд недостатков:

1. Часто это энергоемкое производство, что делает получаемое лекарственное средство дорогим и, следовательно, малодоступным для широкой массы населения.

2 Экологическая обстановка в местах расположения химико-фармацевтических предприятий часто является неблагоприятной. Она сказывается как на здоровье людей, работающих на этих предприятиях, так и на живущих поблизости. На этих предприятиях всегда существует угроза экологической катастрофы, связанной, например, с пожарами, взрывами на этих предприятиях, с выбросом в окружающую среду токсических продуктов в превышающих норму объемах.

3. Есть недостатки связанные и с технологическим процессом непосредственно: возможно низкая степень очистки получаемых препаратов, наличие наполнителя присутствие непрореагировавших, возможно, токсических продуктов.

Все это логически обуславливает поиск новых, более доступных для населения способов получения синтетических средств, обладающих терапевтическим направленным действием.

Целью настоящей работы явилось предложение оригинального способа получения в естественных условиях из известных, применяемых в промышленном производстве химических компонентов недорогих экологически чистых и эффективных растений с направленным терапевтическим эффектом.

Смысл предлагаемого способа заключается в следующем: на участке земли культурные растения поливаются известными химическими реагентами, применяемыми в химической промышленности для получения определенного синтетического лекарственного средства.

В качестве модели, подтверждающей возможность, с применением вышеописанного метода получения растения с определенными фармакологическими свойствами, использовали получение кордиамин.

В промышленности кордиамин получают из никотиновой кислоты, диэтиламина, хлористого фосфора и едкого калия. В технологическом процессе предусматриваются на разных этапах получения препарата определенные температурные режимы (от 36-40 и 120 до 65-70 и 15-20 градусов в конце производственного цикла). Для отделения полученного водно-щелочного слоя от маслянистого производится экстрагирование толуолом; произведенный технический диэтиламин никотиновой кислоты перегоняют, смешивают с углем, разводят дистиллированной водой и фильтруют. Подробное описание производства кордиамина в промышленных условиях приводится в специальной литературе [2].

Получение в естественных условиях растений, обладающих кордиаминоподобным действием, осуществляли следующим образом. В качестве культурных растений были взяты укроп и морковь. На одних опытных и контрольных грядках сажали укроп (сорт «Грибовский»), на других грядках – морковь (сорт «Лосиноостровская»). Расстояния между рядами составляли 16 – 18 см. Через 20 дней после всхода на опытной грядке растения поливали химическими реагентами; при этом, полив производили под корень, то есть, таким образом, чтобы растворы не попадали непосредственно на растения. Вначале поливали никотиновой кислотой из расчета 50 мг на 500 мл воды, через 40 минут поливали диэтиламином из расчета 50 мг 50 мл воды, затем через 40 минут поливали хлорокисью фосфора из расчета 50 мг на 500 мл и через 40 минут – едким калием из расчета 100 гр на 1000мл воды (указанная выше дозировка химических реагентов была подобрана эмпирически и экспериментально; так, при дозах реактивов 20 и 40 грамм в полученных растениях кордиаминоподобного вещества не выявлялось). В таком порядке полив производили за период вегетации три раза с интервалом в 20 дней. Один раз в неделю растения на опытной и контрольной грядках поливали раствором птичьего помета в концентрации 500 на 10 литров воды. Укроп и морковь, собранные с опытных и контрольных грядок по урожайности и внешнему виду существенно не отличались друг от друга.

Экологически описываемый метод совершенно не наносит вреда ни людям, которые занимаются выращиванием, ни окружающим. Земля в результате ее использования для получения подопытных растений закисляется, однако применение органических удобрений – навоза и природных соединений – доломитовой муки, извести-позволяет нейтрализовать ее за сезон и привести в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

Собранный укроп с опытной и контрольной грядок был исследован на присутствие в растительном сырье кордиамина по методике, описанной в Госфармакопее [1]. Для этого субстрат (высушенная трава) отдельно с контрольной и опытной грядок разрезали на кусочки длиной 1-1,5 см и заливали дистиллированной водой с тем, чтобы вода полностью закрывала порезанный субстрат. Через 15 минут экспозиции были взяты пробы по 5 мл. Затем к каждой пробе прибавили по 5 мл раствора сульфата меди. В жидкости с субстратом с опытной грядки появился синий цвет. После прибавления 3 мл роданистого аммония в испытуемой жидкости образовался ярко-зеленый осадок, что свидетельствовало о наличии в исследуемом субстрате кордиамина. В жидкости контрольной пробы наличие кордиамина не было обнаружено.

Химическое исследование укропа производилось на кафедре органической химии Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова, о чем был составлен соответствующий акт.

Морковь была испытана на 10 кроликах породы шиншилла (5 опытных и 5 контрольных) с применением электрофизиологического метода. Перед утренним кормлением 5 опытным и 5 контрольным кроликам была снята контрольная электрокардиограмма. После этого 5 опытным кроликам скормили около 100-120 грамм моркови, полученной с опытных грядок. Через 30 минут после того, как кролики съели морковь была повторно снята электрокардиограмма. Результаты показали, что у опытных кроликов сила сердечных сокращений увеличилась по сравнению с контрольными животными.

Исследование проводилось с участием ассистента кафедры патологической физиологии Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова, о чем был составлен акт.

Таким образом, выполненная работа установила, что в естественных условиях жизнедеятельности растений при воздействии на них известными компонентами возможно получать растительное сырье с устойчивыми признаками лекарственного средства—кордиамина. От промышленного аналога предлагаемый метод отличается прежде всего доступностью, экономической выгодой для населения и простотой.

#### **Список литературы**

1. Госфармакопея СССР. М. 1968.С. 206.
2. Рубцова М.В., Байчикова А.Г. Синтетические химико-фармацевтические препараты. М. 1971. С. 180-181.

#### **СЕКЦИЯ №53.**

#### **ХИМИОТЕРАПИЯ И АНТИБИОТИКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.07)**

## ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2015 ГОД

### Январь 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Актуальные вопросы медицины в современных условиях**», г.Санкт-Петербург

Прием статей для публикации: до 1 января 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 февраля 2015г.

### Февраль 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Актуальные проблемы медицины в России и за рубежом**», г.Новосибирск

Прием статей для публикации: до 1 февраля 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 марта 2015г.

### Март 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Актуальные вопросы современной медицины**», г.Екатеринбург

Прием статей для публикации: до 1 марта 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 апреля 2015г.

### Апрель 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Актуальные проблемы и достижения в медицине**», г.Самара

Прием статей для публикации: до 1 апреля 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 мая 2015г.

### Май 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Актуальные вопросы и перспективы развития медицины**», г.Омск

Прием статей для публикации: до 1 мая 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 июня 2015г.

### Июнь 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Проблемы медицины в современных условиях**», г.Казань

Прием статей для публикации: до 1 июня 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 июля 2015г.

### Июль 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**О некоторых вопросах и проблемах современной медицины**», г.Челябинск

Прием статей для публикации: до 1 июля 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 августа 2015г.

### Август 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Информационные технологии в медицине и фармакологии**», г.Ростов-на-Дону

Прием статей для публикации: до 1 августа 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 сентября 2015г.

### Сентябрь 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Современная медицина: актуальные вопросы и перспективы развития**», г.Уфа

Прием статей для публикации: до 1 сентября 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 октября 2015г.

### Октябрь 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Основные проблемы в современной медицине**», г.Волгоград

Прием статей для публикации: до 1 октября 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 ноября 2015г.

**Ноябрь 2015г.**

II Международная научно-практическая конференция «**Проблемы современной медицины: актуальные вопросы**», г.**Красноярск**

Прием статей для публикации: до 1 ноября 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 декабря 2015г.

**Декабрь 2015г.**

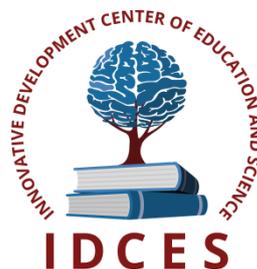
II Международная научно-практическая конференция «**Перспективы развития современной медицины**», г.**Воронеж**

Прием статей для публикации: до 1 декабря 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 января 2016г.

**С более подробной информацией о международных научно-практических конференциях можно ознакомиться на официальном сайте Инновационного центра развития образования и науки [www.izron.ru](http://www.izron.ru) (раздел «Медицина и фармакология»).**

**ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**  
**INNOVATIVE DEVELOPMENT CENTER OF EDUCATION AND SCIENCE**



**Современная медицина: актуальные вопросы и  
перспективы развития**

**Выпуск II**

**Сборник научных трудов по итогам  
международной научно-практической конференции  
(10 сентября 2015г.)**

**г. Уфа  
2015 г.**

Печатается в авторской редакции  
Компьютерная верстка авторская

Подписано в печать 11.09.2015.  
Формат 60×90/16. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 17,6.  
Тираж 250 экз. Заказ № 284.

Отпечатано по заказу ИЦРОН в ООО «Ареал»  
603000, г. Нижний Новгород, ул. Студеная, д. 58