



МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЗАОЧНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

# **СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНА: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

Новосибирск, 2012 г.

УДК 61  
ББК 5  
С 56

Рецензент — к. м. н. Захаров Роман Иванович, РМАПО (г. Москва)

**С 56 «Современная медицина: тенденции развития»:** материалы международной заочной научно-практической конференции. (2 апреля 2012 г.) — Новосибирск: Изд. «Сибирская ассоциация консультантов», 2012. — 132 с.

ISBN 978-5-4379-0065-9

Сборник трудов международной заочной научно-практической конференции «Современная медицина: тенденции развития» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной медицины.

Данное издание будет полезно аспирантам, студентам, исследователям в области практической медицины и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития медицины.

ББК 5

ISBN 978-5-4379-0065-9

© НП «Сибирская ассоциация консультантов», 2012 г.

## **Оглавление**

<b>Секция 1. Клиническая медицина</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Акушерство и гинекология</b>	<b>7</b>
ИММУНО-БИОХИМИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА Югай Светлана Юрьевна	7
<b>1.2. Болезни уха, горла и носа</b>	<b>12</b>
БАЙЕСОВ ПОДХОД ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛОТКИ Ястремский Андрей Петрович Санников Алексей Германович Соколовский Николай Сергеевич	12
<b>1.3. Внутренние болезни</b>	<b>17</b>
ВЛИЯНИЕ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ НА БИОЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ МИОКАРДА У ЖЕНЩИН-ВОДИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ Балабина Наталья Михайловна Усова Наталья Юрьевна	17
<b>1.4. Кардиология</b>	<b>21</b>
ВЫСОКАЯ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ДЛИТЕЛЬНОМУ ЛЕЧЕНИЮ И НЕВЫПОЛНЕНИЕ ВРАЧЕБНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ: 2 ФОКУС-ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ Семенова Ольга Николаевна Наумова Елизавета Александровна	21
<b>1.5. Психиатрия</b>	<b>30</b>
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВНЕШНЕЙ ВАЛИДНОСТИ ОПРОСНИКА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПОГРАНИЧНОГО ЛИЧНОСТНОГО РАССТРОЙСТВА Ласовская Татьяна Юрьевна Сарычева Юлия Викторовна Яичников Сергей Владимирович	30
ЭРЕКТИЛЬНЫЕ ДИСФУНКЦИИ В АСПЕКТЕ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ Бенисович Ксения Александровна	36

<b>1.6. Онкология</b>	<b>43</b>
ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ЛОКАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	43
Полянчук Марианна Николаевна Русин Андрей Васильевич	
ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЖЕЛЕЗА И МЕДИ В ОПУХОЛЯХ, ВОЗМОЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ	47
Бакурова Елена Михайловна Дорошкевич Виктор Сергеевич Борзенко Берта Георгиевна Шендрик Александр Николаевич Ищенко Роман Викторович	
<b>1.7. Нервные болезни</b>	<b>52</b>
ИНСУЛЬТЫ У СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА	52
Монгуш Херелмаа Дагбаевна Ондар Альбина Борисовна	
<b>1.8. Травматология и ортопедия</b>	<b>61</b>
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ РАН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРФТОРАНА ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ	61
Кавалерский Геннадий Михайлович Петров Николай Викторович Бровкин Сергей Васильевич Калашник Анатолий Дмитриевич Таджиев Далер Дадоджанович Кашурников Юрий Михайлович Петрова Елена Александровна Румянцев Александр Сергеевич	
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РЕГРЕССА БОЛЕВОГО СИНДРОМА И ВОСТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ СТОПЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЛАНТАРНОГО ФАСЦИИТА МЕТОДОМ СФОКУСИРОВАННОЙ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ	67
Цымбал Андрей Николаевич	
<b>1.9. Хирургия</b>	<b>75</b>
ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЧЕЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ РАЗНЫХ ВИДАХ ОСТРОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ	75
Николенко Владимир Николаевич Милюков Владимир Ефимович Долгов Евгений Николаевич Телепанов Дмитрий Николаевич	

<b>Секция 2. Профилактическая медицина</b>	<b>79</b>
<b>2.1. Гигиена</b>	<b>79</b>
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ПРИ НАПРЯЖЕННОМ ЗРИТЕЛЬНОМ ТРУДЕ	79
Никонов Виталий Альбертович Мозжухина Наталья Александровна	
ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ ПЕРСОНАЛА ЛЕЧЕБНО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ	83
Горбачев Дмитрий Олегович	
ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА ЖЕНЩИН ВОДИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ	87
Усова Наталья Юрьевна	
<b>2.2. Общественное здоровье и здравоохранение</b>	<b>92</b>
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЧЕРЕЗ КРИТЕРИЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ	92
Проценко Анна Сергеевна Абишев Рауль Эльдарович	
<b>2.3. Социология медицины</b>	<b>96</b>
СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	96
Варфоломеева Татьяна Валерьевна	
<b>Секция 3. Фармацевтические науки</b>	<b>100</b>
<b>3.1. Технология получения лекарств</b>	<b>100</b>
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕПАРАТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	100
Береговых Валерий Васильевич Ковалева Екатерина Константиновна	
<b>3.2. Организация фармацевтического дела</b>	<b>105</b>
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЫГОДЫ ГОСУДАРСТВА ОТ ВНЕДРЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ЛЕЧЕНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ НА ОСНОВЕ ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	105
Мищенко Максим Алексеевич	

<b>Секция 4. Медико-биологические науки</b>	<b>110</b>
<b>4.1. Клиническая лабораторная диагностика</b>	<b>110</b>
СЕЛЕКЦИЯ ДНК-АПТАМЕРОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ТЕСТ-СИСТЕМ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ МЕТАЛЛО-БЕТА-ЛАКТАМАЗУ NEW DELHI	110
Козырь Арина Владимировна Колесников Александр Владимирович Хлынцева Анна Евгеньевна Лунева Нина Михайловна, Красавцева Ольга Николаевна Шемякин Игорь Георгиевич	
<b>4.2. Восстановительная медицина, спортивная     медицина, лечебная физкультура, курортология и     физиотерапия</b>	<b>116</b>
ДЕТСКИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ПАРАЛИЧ. ПРИМЕНЕНИЕ НОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ И АЦЕТИЛАМИНОЯНТАРНОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЧИ	116
Волкова Елена Анатольевна Уханова Татьяна Алексеевна Поддубнова Елена Викторовна	
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЧЕВОЙ ФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ С СУБКОМПЕНСИРОВАННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ	122
Гришина Ирина Геннадьевна Уханова Татьяна Алексеевна Поддубнова Елена Викторовна	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ НА ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, С УЧЁТОМ УРОВНЯ ИХ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ	128
Туранский Анатолий Иванович	

## СЕКЦИЯ 1.

### КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

#### 1.1 АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

##### ИММУНО-БИОХИМИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА

*Югай Светлана Юрьевна*

*соискатель кафедры Акушерства и гинекологии для подготовки ВОП,  
Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан*

*E-mail: [sveta\\_doc@list.ru](mailto:sveta_doc@list.ru)*

Спаечный процесс органов малого таза, является одной из актуальных проблем как оперативной, так и консервативной гинекологии, частота его распространения составляет 20—70 % от всей гинекологической патологии [1, 2, 4, 5, 7].

Спаечной болезнью страдает от 7 до 27 % женщин репродуктивного возраста, причем, в 30—60 % случаев при этом выявляется бесплодие [3, 7].

У 40 % обследованных причиной образования спаечного процесса являются хронические воспалительные заболевания органов малого таза различной этиологии.

Основную роль в патогенезе спайкообразования играют нарушения процессов репаративной регенерации, которые и обуславливают рубцово-склеротические изменения органов малого таза.

Механизм образования спаек в настоящее время выяснен не до конца. В изучении патогенеза и распространения спаечного процесса органов брюшной полости важная роль отводится перитонеальной жидкости.

Перитонеальная жидкость, являясь специфической средой организма, отличается многообразием находящихся в ней субстанций, но

данные о роли ее в распространении спаечного процесса разрозненны и малоаргументированны.

Механизм развития спаечного процесса сложен и малоизучен. При малейшем повреждении клеток с участием различных факторов местного и общего воздействия, помимо эпителизации идет процесс образования фибрина, превращающегося в коллаген, что и является основной составляющей спаек.

В связи с чем, **целью** исследования явилось: изучение механизма появления и распространения спаечного процесса при воспалительных заболеваниях органов малого таза.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 75 пациенток со спаечным процессом органов малого таза различной степени распространенности (I—IV степень) согласно классификации J. Hulka и соавт. (1999 г.) и Американского общества фертильности (AFS) (2000 г.).

Контрольную группу составили 15 женщин, подвергшихся добровольной лапароскопической стерилизации маточных труб.

Всем пациенткам проводилось общеклиническое обследование, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, диагностическая и лечебная лапароскопия.

После верификации диагноза больные подвергались хирургическому лечению. Объем проведенных операций зависел от типа основного заболевания и степени распространения патологического процесса.

Всем больным производили забор венозной крови до хирургического лечения и перитонеальной жидкости во время операции.

В крови определяли содержание общего, свободного и связанного оксипролина, методом окисления оксипролина хлорамином Б и парадиметиламинобензальдегидом, а также индекс фиброобразования (являющийся соотношением связанного оксипролина к свободному). В перитонеальной жидкости определяли содержание иммунокомпетентных клеток, таких как: зрелые Т-клетки (CD3<sup>+</sup>), Т-хелперы (CD4<sup>+</sup>), Т-супрессоры (CD8<sup>+</sup>), натуральные киллеры (NK или CD16<sup>+</sup>), Индекс иммунорегуляции (CD4/CD8).

Концентрацию иммуноглобулинов IgA, IgM, IgG определяли методом радиальной иммунодиффузии по Манчини.

**Результаты и их обсуждение.** В исследуемой группе 67 % пациенток в анамнезе имели оперативные вмешательства, у 84 % были обнаружены сочетанные урогенитальные инфекции.

При проведении ИФА крови, выявлялись антитела, свидетельствующие о перенесенной или имеющейся хламидийной инфекции (*Chlamydia trachomatis* — у 35 (46,6 %)), микоплазменной — *Ureaplasma urealyticum* — у 24 (32 %), *Mycoplasma hominis* в сочетании



с Цитомегаловирусом — у 21 (28 %), герпетической инфекцией (у 19 (25,3 %)). Сочетание инфекции обнаруживалось в 68 % случаев.

Известно, что у больных, носительниц ИППП развитие спаечного процесса происходит в результате глубоких иммунологических изменений, в ответ на попадание самого возбудителя в брюшную полость и ответного запуска сложных иммунологических превращений [1, 6]

При исследовании перитонеальной жидкости было обнаружено, что в группе исследования отмечалось снижение содержания Т-лимфоцитов (CD 3+) в сравнении с группой контроля в 1,4 раза.

Имело место более резкое снижение (в 2—3 раза) количества Т-хелперов (CD4+), в отличие от относительного содержания цитотоксических Т-лимфоцитов (CD8+), количество которых незначительно снижалось и достоверно не отличалось от уровня, определяемого в перитонеальной жидкости пациенток контрольной группы.

Содержание естественных киллеров (CD 16+) в перитонеальной жидкости больных со спаечным процессом снижалось почти в 4 раза в сравнении с группой контроля.

Снижение абсолютного количества CD3+, CD4+ и CD16+, указывало на низкий уровень функциональной активности иммунокомпетентных клеток, принимающих непосредственное участие в реализации специфической и неспецифической противоопухолевой резистентности, что могло служить причиной неконтролируемого распространения спаечного процесса.

Из всех компонентов перитонеальной жидкости наибольшее внимание привлекают к себе перитонеальные макрофаги [2, 3]. Считается, что перитонеальные макрофаги могут активизироваться любым фактором, попавшим в брюшную полость.

Некоторые исследователи, подтверждая увеличение абсолютного количества макрофагов в перитонеальной жидкости больных, связывают это с абсолютным приростом количества самой перитонеальной жидкости, считая, что концентрация макрофагов при этом существенно не меняется [5, 7]. В данном исследовании наши результаты согласуются с мнением Oosterlynk D. S.(1999), что при относительном увеличении содержания макрофагов, резко возрастает их активность, что приводит к повышению секреции в перитонеальной жидкости биологически активных веществ.

Исследуя перитонеальную жидкость больных спаечным процессом содержание макрофагов (CD14+) было достоверно повышено, причем нарастание их количества было пропорционально увеличению степени распространения спаечного процесса.

Выявленные изменения показателей клеточного иммунитета не являются специфическими, причина же пролиферации соединительной ткани, а также механизм запуска пролиферативных процессов малоизучены.

Пролиферативная активность соединительной ткани зависит от количества коллагена. Одним из предшественников коллагена в сложной цепи биохимических реакций является оксипролин.

Биохимические исследования венозной крови в контрольной группе установило, что содержание общего оксипролина в крови здоровых женщин составило  $74,0 \pm 0,05$  мг/%.

Количество свободного оксипролина, указывающего на интенсивность распада соединительной ткани —  $41,4 \pm 3,9$  мг/%; связанного оксипролина, являющегося показателем активности распространения спаечного процесса —  $32,6 \pm 4,2$  мг/%. Индекс фиброобразования составил  $0,73 \pm 0,05$ .

Содержание общего оксипролина в венозной крови больных со спаечным процессом I—II степени распространения составили 195 мг/%, что превышало контрольные показатели в 2,6 раза, а при III—IV степени — 154,4 мг% больше контрольных цифр в 2,09 раза, что возможно указывает на более высокий процент репаративной регенерации с рубцово-склеротическими изменениями органов малого таза.

Количество свободного оксипролина увеличивалось соответственно степени распространенности спаечного процесса так при I—II степени в 1,6 раза, а при III—IV степени — в 2,4 раза относительно показателей группы контроля. Такая же тенденция имела место и при определении связанного оксипролина, так при I—II степени спаечного процесса результаты превышали нормативные показатели в 3,2 раза, а при III—IV степени в 3,6 раза. Индекс фиброобразования составил 1,2 при I—II степени, при III—IV — 1,5.

Проведенные исследования свидетельствуют о повышенном образовании оксипролина при изменении иммунных показателей перитонеальной жидкости у пациенток, имеющих хронический воспалительный процесс органов малого таза. Возможно, потенцирующий эффект цитокинов способствует запуску сложного механизма спайкообразования при участии оксипролина и распространению спаечного процесса и является одной из причин трубноперитонеального бесплодия.

### Список литературы:

1. Мясников А. Д., Липатов В. А. Послеоперационный спаечный процесс брюшной полости и эндовидеохирургия // Материалы Российской научно-практической конференции «Миниинвазивная хирургия в клинике и эксперименте», Пермь, 2003. С. 114—116.
2. Прутовых Н. Н., Архипов С. А., Панасенкова Н. Ю., Шорина Г. Н. Иммунологические и биохимические аспекты формирования спаечной болезни брюшины у детей. *Детская хирургия. М. Медицина*, 2002. С. 29—33.
3. Хусаинова В. Х., Федорова Т. А., Волков Н. И. Диагностика, лечение и профилактика спаечного процесса в малом тазе у женщин с трубно-перитонеальной формой бесплодия // Том 06/N 6/2004 [электронный ресурс] — Режим доступа. — <http://old.consilium-medicum.com/media/gynecology/index.shtml>
4. Чекмазов И. А. Этиология и патогенез спаек брюшной полости // *Consilium medicum* 2002. Т. 4. № 1. [электронный ресурс] — Режим доступа. — <http://old.consilium-medicum.com/media/gynecology/index.shtml>
5. Chegini N. et al. Differential expression of matrix metalloproteinase and tissue inhibitor of MMP in serosal tissue of intraperitoneal organs and adhesions. *BJOG*, 2002. 109(9). P. 1041—1049.
6. D'Antonio M., Martelli F., Peano S., et al. // *J. Reprod. Immunol*, 2000. 48(2). P. 81—98.
7. Holmdahl L., Risberg B., Beck D. E., Burns, J. W., Chegini N., et al. Adhesions: pathogenesis and prevention-panel discussion and summary. // *European Journal of Surgery Supplement*, 1997. № 577. P. 56—62.

## 1.2. БОЛЕЗНИ УХА, ГОРЛА И НОСА

### БАЙЕСОВ ПОДХОД ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛОТКИ

*Ястремский Андрей Петрович*

*канд. мед. наук., доцент, ТюмГМА, г. Тюмень*

*Санников Алексей Германович*

*д-р. мед. наук., доцент, ТюмГМА, г. Тюмень*

*Соколовский Николай Сергеевич*

*ведущий программист, ООО «НПП ТИМИН», г. Тюмень*

*E-mail: [yastrem-andrej97@yandex.ru](mailto:yastrem-andrej97@yandex.ru)*

**Актуальность:** С развитием информационных технологий, появились новые возможности диагностики заболеваний и определения дальнейшей тактики их лечения. Достигается это путем использования различных программ поддержки принятия решения (ППР), в том числе и экспертных систем (ЭС). На современном этапе разработаны различные методологические принципы в создании экспертных систем, включающие в себя Байесов подход, портретную диагностику и экспертный метод [3, с. 74—81]. Байесов подход требует статистических наблюдений, где за основу берется мера вероятности и её распределение для каждого признака (симптома), которая может быть оценена как статистическая оценка значимости признаков заболеваний [1, с. 45—47].

**Цель работы:** сбор, систематизация и анализ признаков острых заболеваний глотки, сравнительный анализ совпадения клинических и экспертных диагнозов с использованием Байесовой системы.

**Материалы и методы:** Нами проведён анализ 303 законченных клинических случаев с острыми заболеваниями глотки по архивным данным ОКБ № 2. за 2006—2008 гг. г. Тюмень.

Для определения вероятности симптомов была сформирована база данных по нозологиям. Расчет вероятности каждого симптома определялся по формуле Байеса.

**Результаты исследований.** По результатам исследования были выделены следующие нозологии: правосторонний паратонзиллярный абсцесс — 96 пациентов, левосторонний паратонзиллярный абсцесс — 116, двусторонний паратонзиллярный абсцесс — 9, правосторонний паратонзиллит — 30, левосторонний паратонзиллит — 26, правосторонний парафарингиальный абсцесс — 3, левосторонний парафарингиальный абсцесс — 3, правосторонний парафарингит — 12, левосторонний парафарингит — 8.

Возраст пациентов составлял от 19 до 80 лет. Для сбора информации о клинических случаях и приведения ее к формализованному виду использовалась разработанная нами автоматизированная система «Карта обследования пациентов с заболеваниями глотки» (регистрационный номер 2010613489 от 28 мая 2010). Программный продукт позволяет вносить информацию из архивных историй болезней, и о присутствующих симптомах каждого из исследуемых заболеваний [4, с. 49—54]. Информация вносилась в специально разработанную базу данных «Семиотика заболеваний глотки» (регистрационный номер 2010620304 от 27 мая 2010). Архитектура базы данных позволяет хранить номер истории болезни, диагноз и его код по системе МКБ-10, а также информацию о клинической картине (наличии набора признаков) каждого отдельного клинического случая [2, с. 91—95].

В дальнейшем производился расчет априорных вероятностей отдельных симптомов для каждой из рассматриваемых нозологических единиц. Применена формула Байеса при диагностике заболевания глотки, которые представлены выше. Так же, выстроена модель по формуле Байеса, которая реализовывалась с помощью компьютерной программы.

Полученные результаты позволили выделить наиболее и наименее значимые симптомы, характерные для определённой нозологии при дифференциальной диагностике острых заболеваний глотки (табл. 1).

По результатам анализа признаков основных заболеваний глотки установлено, что наиболее важные клинические симптомы имеют априорную вероятность, приближенную к единице, это говорит о наибольшей значимости данного симптома в клинической картине диагностируемой патологии.

В последующем, нами проводился анализ совпадения заранее известных клинических диагнозов заболеваний глотки, взятых из архивных историй болезни, и заключений разработанной тестовой экспертной системой, в решатель которой включены расчеты, базирующиеся на Байесовом подходе (табл. 2). Анализ представленной таблицы показывает, что сто процентное совпадение диагнозов выявлено при двухстороннем паратонзиллярном абсцессе и

правостороннем парафарингиальном абсцессе. В остальных случаях при оценке нозологий выявлен процент погрешностей, который достигал от 22 % до 36 % в отдельных случаях.

**Выводы:** Таким образом, Байесова система достаточно адекватно выделяет симптомы и отдельные признаки заболеваний, присваивая им высокую априорную вероятность.

Байесов подход позволяет ставить диагноз, но заключения расходятся с подтверждёнными клиническими диагнозами до 36 % в отдельных случаях, что накладывает значительные ограничения к использованию экспертных систем в реальной клинической диагностике и ставит под вопросом, возможность применения Байесова подхода, в качестве единственного метода разработки клинической экспертной системы.

*Таблица 1*

**Сравнение наиболее значимых априорных вероятностей симптомов острых заболеваний глотки.**

Симптом	Острый левостор. паратонзил абсцесс	Острый правостор. паратонзил абсцесс	Острый двухсторон. паратонзил абсцесс	Острый левостор. паратонзиллит	Острый правостор. паратонзиллит	Острый левостор. парафаринг абсцесс	Острый правостор. парафаринг абсцесс	Острый левостор. парафарингит	Острый правостор. парафарингит
Недомогание	0,97	0,96	1	0,92	0,91	1	1	1	0,9
Слабость	0,99	0,98	1	0,96	1	1	1	0,7	1
Головную боль	0,66	0,73	0,88	0,76	0,79	0,5	0,5	1	0,6
Отсутствие аппетита	0,73	0,75	0,88	0,76	0,86	0,5	0,5	0,8	0,6
Болезненное открывание рта	0,93	0,90	1	0,8	0,75	0,5	0,5	0,57	0,4
Боль в горле	0,97	0,96	1	1	0,83	0,5	0,1	0,85	0,9
Боль при глотании слева	0,93	0,01	0,77	0,96	0,03	0,1	0	0,85	0
Боль при глотан. справа	0,01	0,94	0,77	0	0,86	0	0,1	0	0,8
Дисфагия	0,96	0,94	1	1	0,93	0,5	1	1	1
Тризм жеват. мускулатуры I степ.	0,53	0,64	0,77	0,6	0,41	0	1	0,42	0,6
Тризм жеват. мускулатуры III степ.	0,04	0,02	0	0,08	0,06	0,5	0	0	0

Болезненность л/узлов в левой подчелюстной области	0,75	0,08	1	0,72	0	1	0,5	0,85	0,09
Болезненность л/узлов в правой подчелюстной области	0,03	0,81	0,9	0	0,79	0	1	0	0,6
Ассиметрия зева	0,99	0,98	0,9	0,96	0,82	0,67	1	0,57	0,36
Смещение лев. нёб. минд.-ны к сред. линии	0,75	0	0,6	0,8	0,0	0,5	0	0,42	0,09
Смещение прав.нёб. минд. к сред. линии	0,01	0,8	0,66	0	0,55	0	0,5	0,14	0,18
Слизистая зева гиперемир-на	0,98	0,98	1	1	1	0,5	1	1	1
Язычок мягк. нёба отечен	0,93	0,85	0,88	0,84	0,72	0,5	1	0,7	0,5
Слизистая глотки гиперимир-на.	0,94	0,9	1	1	1	1	1	1	1
Отёк, инф-ция околоминд. клетч-ки слева	0,6	0,03	0,66	0,6	0,03	0,5	0	0,42	0
Отёк, инф-ция околоминд. клетч-ки справ.	0	0,6	0,66	0	0,48	0	0,5	0	0,27
Отёк бок-й стенки глотки слева	0,21	0	0	0,16	0	1	0	1	0
Отёк бок-й стенки глотки справа	0,01	0,12	0	0	0,27	0	0,1	0	1

**Таблица 2**

**Диагностическое совпадение клинических и экспертных диагнозов**

№	Нозология	Количество случаев	Диагноз подтверждённый экспертной системой	Процент ошибок
1	Двусторонний паратонзиллярный абсцесс	9	9	0,00 %
2	Левосторонний паратонзиллит	26	19	26,92 %
3	Правосторонний паратонзиллит	30	19	36,67 %
4	Левосторонний паратонзиллярный абсцесс	116	90	22,41 %
5	Правосторонний паратонзиллярный абсцесс	96	73	23,96 %
6	Левосторонний парафарингит	8	6	25,00 %
7	Правосторонний парафарингит	12	8	33,33 %
8	Левосторонний парафарингиальный абсцесс	3	2	33,33 %
9	Правосторонний парафарингиальный абсцесс	3	3	0,00 %
10	Итого	303	229	24,42 %

**Список литературы:**

1. Кобринский Б. А. Подходы к отображению субъективно нечетких представлений эксперта и пользователя в интеллектуальных системах // Программные продукты и системы. 1997. — № 4. — С. 45—47.
2. Килюковский В. В., Олимпиева С. П. Медицинские системы интеллектуальной поддержки интерпретации результатов клинико-лабораторных исследований // Врач и Информационные технологии. — 2007. — № 4. — С. 91—95.
3. Портенко Г. М. Информационная технология в поддержке принятия решений в оториноларингологии по тонзиллярной проблеме. / Г. М. Портенко, Е. Г. Портенко, Г. П. Шматов // Рос. Оторинолар. — 2008. — прил. № 3 — С. 74—81.
4. Скудных А. С., Санников А. Г. Методика оценки клинической эффективности диагностической экспертной системы // Врач и Информационные технологии. — 2007. — № 5. — С. 49—54



### 1.3. ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

#### ВЛИЯНИЕ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ НА БИОЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ МИОКАРДА У ЖЕНЩИН-ВОДИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ

*Балабина Наталья Михайловна*

*д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой поликлинической терапии  
и общей врачебной практики, ИГМУ, г. Иркутск*

*E-mail: [bnalya@yandex.ru](mailto:bnalya@yandex.ru)*

*Усова Наталья Юрьевна*

*аспирант, ИГМУ, г. Иркутск*

*E-mail: [USOVANATU2008@rambler.ru](mailto:USOVANATU2008@rambler.ru)*

В последние годы имеются единичные работы, в которых содержатся указания на связь железодефицитной анемии (ЖДА) с активацией перекисного окисления липидов (ПОЛ) и электрической нестабильностью миокарда [3,5]. Конкретные механизмы этой связи еще не совсем ясны [1, 2, 4].

Очевидно, что патогенез клинических проявлений со стороны миокарда во многом зависит от нарушений метаболизма, возникающих в результате сидеропении [2].

**Цель данной работы** — изучить параметры ПОЛ, антиоксидантной активности и их влияние на электрическую активность миокарда у женщин-водителей электротранспорта с железодефицитной анемией (ЖДА).

**Материалы и методы:** Проведено обследование 97 женщин-водителей электротранспорта, страдающих ЖДА в возрасте от 25 до 59 лет (средний возраст 39,4±2,6 года). У 61 женщины (62,9 %) наблюдалась легкая степень ЖДА, у 36 (37,1 %) — среднетяжелая степень ЖДА. Диагноз ЖДА ставился на основании снижения показателя железа сыворотки менее 12,5 ммоль/л, повышения ОЖСС более 71,6 ммоль/л, снижения КНТ менее 20 % при уровне гемоглобина ниже 120 г/л.

Интенсивность перекисного окисления липидов (ПОЛ) оценивали по содержанию в плазме крови таких конечных продуктов перекисного окисления липидов, как малоновый диальдегид (MDA) и диеновые конъюгаты (ДК) гидроперекисей. При этом концентрацию MDA определяли в реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой (ТБК). Определение содержания диеновых конъюгатов в плазме крови прово-

дили спектрофотометрическим методом В. Б. Гаврилова и М. И. Мишкарудной (1983). Общая оценка антиокислительной активности (АОА) плазмы крови определялась с применением модельной системы из суспэнзии желточных липопропротеидов куриных яиц.

Исследование проводилось в период обострения (до начала лечения сорбифером) и период ремиссии (через 2 месяца после начала лечения сорбифером) ЖДА.

Всем женщинам выполнялась ЭКГ в состоянии покоя утром после легкого завтрака и 30 мин отдыха. Запись велась в 12 стандартных отведениях при помощи комплекса «Кардиотехника ЭКГ» при скорости движения ленты 50 мм/с. Выполнялась оценка ритма, измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС), угла альфа ( $\alpha$ ) комплекса QRS, ширины зубца P (Pd), амплитуды зубца P (Pa), длительности интервала PQ (PQ), ширины комплекса QRS (QRS) во II стандартном отведении, амплитуды зубца R в отведениях I (RI), aVL (RaVL), V5 (RV 5), V6 (RV 6), зубца S в отведении V1 (SV 1), длительности интервала QT (QT), подсчет скорректированного QT (QTc) и их дисперсии ( $\Delta$ QT,  $\Delta$ QTc), определение отклонения сегмента ST от изолинии ( $\Delta$ ST), амплитуды зубца T (Ta) во II стандартном отведении.

Результаты исследований обработаны при помощи пакета для статистического анализа медико-биологических данных MedStat на персональном компьютере. Данные представлялись в виде  $M \pm \sigma$ , достоверность различий определяли с помощью t-критерия Стьюдента. Различия считались достоверными при  $p < 0,05$ .

Контрольная группа включала 30 практически здоровых женщин-водителей электротранспорта без ЖДА. Средний возраст 40,6±2,9 года.

**Результаты и обсуждение.** Средний уровень ферритина в плазме составил 13,5±6,3 мкг/л. У женщин-водителей электротранспорта с легкой формой ЖДА до начала лечения сорбифером наблюдалось достоверное повышение концентрации диеновых конъюгатов (19,5±2,2;  $p=0,04$ ). Среднее содержание MDA (3,43±0,03 нмоль/л) превышало уровень MDA у группы здоровых (2,2±0,02 нмоль/л),  $p=0,03$ . Показатель общей антиокислительной активности у пациентов с легкой формой ЖДА ЛДЖ был достоверно ниже по сравнению с группой контроля и составил 0,324±0,04 ( $p=0,04$ ).

У женщин-водителей электротранспорта со среднетяжелой формой ЖДА до начала лечения сорбифером установлено достоверное повышение содержания в плазме крови диеновых конъюгатов (30,7±3,10;  $p=0,01$ ) и MDA (3,89±0,06 нмоль/л;  $p=0,04$ ). Значения общей антиокислительной активности (АОА) были достоверно снижены ( $p=0,03$ ) и составили в среднем по группе 0,235±0,04 нмоль/л (контроль: 0,486±0,07 нмоль/л).

По окончании 2-месячного курса лечения сорбифером у женщин-водителей электротранспорта с легкой степенью ЖДА наблюдалось достоверное снижение ДК (14,1±2,6;  $p=0,02$ ), повышение АОА (0,607±0,07;  $p=0,01$ ). Содержание МДА снижалось недостоверно (2,72±0,31). У женщин-водителей электротранспорта со среднетяжелой степенью ЖДА наблюдалось достоверное снижение уровня ДК (18,1±2,7;  $p=0,02$ ) по сравнению с периодом обострения. Уменьшалось и содержание МДА (3,17±0,06), однако по сравнению с периодом обострения это различие не было достоверным ( $p=0,05$ ). Показатель антиокислительной активности повысился до 0,398±0,09; однако достоверной разницы не установлено ( $p=0,05$ ).

Таким образом, исследование показало, что до начала лечения ЖДА наблюдалась активация процессов ПОЛ на фоне снижения показателя общей антиоксидантной активности. В результате терапии сорбифером снижалась активность ПОЛ, однако при среднетяжелой степени ЖДА полного восстановления процессов ПОЛ и антиоксидантной активности не происходило.

Исследование ЭКГ позволило установить, что до начала лечения сорбифером, у женщин-водителей электротранспорта с легкой формой ЖДА такие параметры ЭКГ, как ширина и амплитуда зубца Р, длительность интервала PQ, ширина комплекса QRS, угол  $\alpha$  QRS, а также показатели RI, RaVL, RV 5, RV 6, SV 1 не отличались от группы контроля. У женщин-водителей электротранспорта со среднетяжелой формой ЖДА угол  $\alpha$  QRS, показатели RI, RaVL, RV 5, RV 6, SV 1 оказались достоверно выше аналогичных показателей группы контроля и свидетельствовали о развитии у них гипертрофии левого желудочка. При подсчете интервала QT по формуле Базетта было установлено, что хотя интервал QT и находился близко к верхней границе нормы (440 мс), в то же время он достоверно увеличивался как при легкой, так и при среднетяжелой форме ЖДА (434,12±3,51 и 438,1±36,44 мс соответственно) по сравнению с группой контроля (393,931±27,23 мс,  $p=0,04$ ). Наблюдалось и изменение процессов реполяризации желудочков. Так, у больных легкой и среднетяжелой формой ЖДА величины дисперсии интервалов QT (61,54±11,61 и 69,32±10,32 мс) и дисперсии скорректированного интервала QT (74,12±15,21 и 76,12±11,36 мс) были достоверно выше аналогичных контрольной группы (40,56±12,71 мс и 43,98±10,81 мс, соответственно,  $p=0,04$ ). Изменения зубца Т в виде сглаженности и инверсии наблюдались у 15 (41 %) женщин—водителей электротранспорта со среднетяжелой формой ЖДА и у 26 (16 %) женщин-водителей электротранспорта с легким течением ЖДА ( $p=0,03$ ). В группе контроля аналогичные изменения зубца Т наблюдались только у 2 (6,6 %) женщин.

У 12 (32 %) женщин-водителей электротранспорта со среднетяжелой формой ЖДА выявлены наджелудочковые электросистолы, у 8 (22,2 %) наблюдались желудочковые экстрасистолы.

Выявлена корреляция между уровнем гемоглобина и концентрацией МДА с ЧСС ( $r = -0,41$ ,  $r = -0,46$ ,  $p = 0,04$ ). Наблюдалась корреляция между уровнем гемоглобина и МДА с количеством ЖЭ ( $r = -0,49$ ,  $r = 0,51$ ,  $p = 0,03$ ).

Через 2 месяца после лечения сорбифером у женщин-водителей электротранспорта с легкой формой ЖДА параметры ЭКГ достоверно не отличались от контрольной группы. В группе женщин-водителей электротранспорта со среднетяжелой формой ЖДА через 2 месяца после начала лечения сорбифером нормализовался показатель гемоглобина, однако параметры электрокардиограммы достоверно не улучшились.

**Заключение.** Таким образом, опасные сбои в биохимических реакциях у женщин-водителей электротранспорта с ЖДА, сопровождающиеся повышением активности ПОЛ и снижением антиоксидантной защиты, приводят к гипоксии миокарда и его электрической нестабильности, достоверно более выраженной при среднетяжелой форме ЖДА. Отсутствие нормализации ПОЛ и антиоксидантной активности у женщин-водителей электротранспорта со среднетяжелой формой ЖДА после нормализации уровня гемоглобина, сопровождается электрической нестабильностью миокарда, что может увеличивать сердечно-сосудистый риск у данной категории женщин. Данная ситуация требует разработки профилактических мероприятий, направленных на снижение сердечно-сосудистого риска у женщин-водителей электротранспорта со среднетяжелой формой ЖДА.

### Список литературы:

1. Балабина Н. М. Оценка факторов риска неблагоприятного прогноза железодефицитной анемии // Сибирский медицинский журнал. — 2006. — № 7. — С. 37—39
2. Дворецкий Л. И. Алгоритмы диагностики и лечения анемий // Русский медицинский журнал. — 2003. — Т. 11, № 8. — С. 427—433.
3. Ершов В. И. Клиника железодефицитной анемии и ишемической болезни сердца и свободнорадикальные процессы при них: Дисс. ... доктора мед. наук. — М., 1996.
4. Beaumont C. Molecular mechanisms of iron homeostasis // Med Sci. — 2004. — Vol. 20, № 1. — P. 68—72.
5. Carrier J., Aghdassi E, Cullen J., Allard J. Iron supplementation increases disease activity and vitamin E ameliorates the effect in rats with dextran sulfate sodium-induced colitis // J. Nutr. — 2002. — Vol. 132. - P. 3146—3150.

## 1.4. КАРДИОЛОГИЯ

### **ВЫСОКАЯ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ДЛИТЕЛЬНОМУ ЛЕЧЕНИЮ И НЕВЫПОЛНЕНИЕ ВРАЧЕБНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ: 2 ФОКУС — ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

*Семенова Ольга Николаевна*  
ординатор кафедры факультетской терапии лечебного факультета  
ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского  
Минздравоохранения России», г. Саратов  
E-mail: [semenova280484@yandex.ru](mailto:semenova280484@yandex.ru)

*Наумова Елизавета Александровна*  
профессор кафедры факультетской терапии лечебного факультета  
ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского  
Минздравоохранения России», г. Саратов  
E-mail: [Naumova-L@yandex.ru](mailto:Naumova-L@yandex.ru)

#### **Актуальность проблемы**

Проблема выполнения врачебных назначений остается в центре внимания, как исследователей, так и работников практического здравоохранения. Однако приверженность пациентов к лечению по-прежнему остается достаточно низкой: как минимум 50 % пациентов не выполняют врачебные рекомендации, тогда как отрицательные последствия этого как клинические, так и экономические, ни у кого сомнений не вызывают [12, 13].

Невыполнение пациентами врачебных назначений и рекомендаций — серьезнейшая проблема современной врачебной практики. Разрыв между высочайшим уровнем медицинских научных знаний, с одной стороны, и низкими показателями результатов лечения, с другой, — феномен современной медицины. Казалось бы, медицина добилась потрясающих достижений, но, ни на заболеваемости, ни на показателях смертности, ни на продолжительности жизни людей это принципиальным образом не сказывается. Среди причин неэффективности, безусловно, не выполнение пациентами врачебных назначений и рекомендаций, в основе которого, в свою очередь лежит отсутствие взаимопонимания врача и пациента, недоверие пациента к врачу [3].

От того, как сложатся отношения между врачом и пациентом, во многом зависит эффективность лечения. Предпосылками возникновения положительных отношений и доверия между врачом и пациентом являются квалификация, опыт и искусство первого, общая атмосфера медицинского учреждения, поведение медицинского персонала.

В руководстве ВОЗ [13] экспертами подробно анализируются причины неадекватного выполнения рекомендаций, и выделяется большое число факторов, влияющих на приверженность к терапии. Все факторы, влияющие на выполнение пациентами врачебных рекомендаций, разделены на пять, взаимодействующих между собой, групп: социально-экономические факторы; факторы, связанные с медицинским персоналом и системой здравоохранения; факторы, связанные с проводимой терапией; факторы, связанные с пациентом; факторы, связанные с состоянием пациента в данный момент. При этом подчеркивается, что ни один из них не является решающим.

Нам кажется крайне важным деление всех причин некомплайентности пациента на две большие группы: сознательные (или умышленные) и неосознанные (неумышленные) действия больных [6, 9, 10]. В случае неумышленных отклонений от предписанной терапии, пациенты хотят следовать назначениям врача, но их желание может быть ограничено забывчивостью, невнимательностью, а также непониманием назначений доктора. В случае умышленных нарушений врачебных предписаний мы имеем дело с осознанными действиями пациента, решившего не следовать врачебным назначениям. Это могут быть ошибки пациента связанные с недостатком информации о заболевании и лечении (например, пациент не понимает, что имеющееся у него состояние — хроническое заболевание, и оно требует постоянного приема лекарственных средств). Также это могут быть «правила» придуманные самим пациентом, или полученные им от его друзей, знакомых и т. п. Наиболее типичное — необходимость «отдыха от препаратов». Еще одна группа осознанных действий пациента — это отклонения от предписаний. Это нарушения, оцениваемые пациентами как незначительные, и призванные, с их точки зрения, облегчить им жизнь: прием всех таблеток одновременно, вместо последовательного приема с интервалами. В ряде случаев, такие отклонения могут быть вызваны вынужденными обстоятельствами (например, отказ от диуретиков, перед дальней дорогой), и тогда такие нарушения носят скорее позитивный характер, нежели негативный. Фактически, подход к приверженности к лечению, исходя из вышесказанного, должен быть следующим: продолжение или прекращение лечения пациентов — его осознанное действие,

а регулярность приема таблеток — в большей мере неосознанное, наиболее часто связанное с забывчивостью, а иногда, жизненными обстоятельствами [6, 7, 8].

Фокус-группа — один из качественных методов социально-психологических исследований — представляет собой групповое фокусированное интервью, проходящее в форме групповой дискуссии и направленное на получение от ее участников «субъективной информации» о том, как они воспринимают различные виды практической деятельности или продукты этой деятельности [4]. Эта «субъективная информация», полученная от интервьюируемых, является одной из форм обратной связи, дающая возможность организаторам практической деятельности увидеть последнюю глазами исследуемых, что помогает принятию адекватных решений по ее реализации. Отличительной чертой фокусированного интервью является включение субъектов в определенную предварительно проанализированную ситуацию с выработкой гипотез, касающихся возможных реакций на нее, что в свою очередь обеспечивает базу для создания вопросника, выделения основных областей исследования и обеспечения критерия релевантности полученной в ходе интервью информации [2]. Интервью фокусируется на субъективном опыте интервьюируемых для получения их собственного осмысления ситуации, в которую они были включены.

Основным психологическим механизмом фокус-группы можно считать групповую дискуссию. Как известно, в групповой дискуссии принято выделять три фазы: ориентировки, оценки и завершающую фазу [1, 4]. Поскольку задача фокус-группы ограничена получением как можно более полной и разнообразной информации о том, как и почему ее участники воспринимают те или иные объекты (материалы массовой коммуникации, социальные программы, услуги и др.), то главное внимание уделяется фазе ориентировки, которая включает определение целей и темы дискуссии, знакомство ее участников друг с другом и сбор информации об их мнениях и суждениях по теме дискуссии. В фокус-группах фактически опускается фаза, которая предполагает совместную оценку ее участниками полученной информации или вырабатываемого решения. Завершающая фаза содержит краткое подведение итогов работы без какой-либо оценки ее конкретных участников. Процедурные особенности метода фокус-групп, как и других качественных методов, во многом задаются конкретной целью исследования, его задачами, социальными и психологическими особенностями участников, спецификой объекта исследования [2].

Первые попытки проведения групповых интервью начались еще в 20-е годы нашего столетия в США (Богардус, 1926; Эдмитон, 1944; Томпсон и Димерет, 1952 и др.), но они были редки и не подвергались систематическому анализу [10]. Однако основные принципы и методики фокусированного интервью были разработаны Робертом Мертоном и Г. Герцог в процессе их совместной работы: по заказу ряда военных ведомств они исследовали восприятие материалов пропаганды союзников. В 1956 г. Р. Мертон с соавторами весьма обстоятельно обобщили этот опыт в книге «Фокусированное интервью», ныне считающейся классической [5, 11].

Метод фокус-групп начинает все шире применяться в таких областях, таких, как социальные исследования, образование, здравоохранение, психологическая экспертиза различных социальных программ. В нашей стране применение метода фокус-групп началось с конца 80-х годов в нескольких направлениях. Наибольший опыт социально-психологического использования фокус-групп накоплен в Лаборатории прикладных социально-психологических исследований при кафедре социальной психологии Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова под руководством О. Т. Мельниковой.

В отношении изучения проблем приверженности терапии пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России, данная методика не применялась.

**Цель исследования:** изучение причин, влияющих на поведение пациентов и на эффективность лечения с помощью проведения группового фокусированного интервью.

**Материалы и методы:** исследование проводилось в январе 2012 г. В исследование включались пациенты с хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Исследовались две группы пациентов. Первая группа пациентов — пациенты, участвующие в различных клинических исследованиях, тщательно соблюдающие все рекомендации врача. Вторая группа — пациенты с неоднократным опытом госпитализации по поводу сердечно-сосудистого события, госпитализированные вновь в кардиологическое отделение Клинической больницы по поводу обострения сердечно-сосудистой патологии, не соблюдающие, а иногда и полностью отказывающиеся от амбулаторной терапии. С обеими группами поочередно проводилась групповая беседа под руководством модератора (опытного и квалифицированного социолога, без медицинского образования, не знакомого с пациентами). Мероприятия фиксировались видеокамерой и диктофоном. Задаваемые вопросы касались отношения пациентов к своему заболеванию, информированности о заболевании, процесса лечения,



участия в процессе принятия медицинского решения, мотивации к лечению, приверженности к терапии, а также взаимоотношениям пациента и врача. Все вопросы задавались только в открытой форме. Врач-исследователь, имеющий многолетний опыт работы с проблемой приверженности пациентов к лечению, наблюдал on-line трансляцию беседы и с помощью sms или записок, передаваемых через ассистента, задавал дополнительные вопросы и давал комментарии модератору. Результаты беседы обсуждались совместно врачами-исследователями и социологом.

Все пациенты добровольно согласились на участие и подписали информированное согласие.

*Оценка приверженности к терапии*

В работе использовалось деление нонкомплайенса на осознанный (сознательное прекращение или продолжение лечения) и неосознанный (регулярность приема препаратов) компоненты [6, 7, 8, 9, 10].

**Результаты:** в исследовании приняло участие 12 пациентов первой группы и 7 пациентов второй группы. Из них в первой группе 6 женщин и 6 мужчин, во второй группе 4 женщины и 3 мужчины. Средний возраст обследуемых 65 лет (Таблица 1).

**Таблица 1.**

**Демографическая характеристика пациентов, принимавших участие в исследовании**

	Количество человек	Процентный состав
<b>Фокус группа № 1</b>		
Пол Мужской Женский	6	50
	6	50
Возраст: не достигшие пенсионного возраста достигшие пенсионного возраста	1	8,3
	11	91,7
<b>Фокус группа № 2</b>		
Пол Мужской Женский	3	42,9
	4	57,1
Возраст: не достигшие пенсионного возраста достигшие пенсионного возраста	2	28,6
	5	71,4

Пациенты обеих групп имеют сердечно-сосудистую патологию и наличие факторов риска кардиоваскулярной патологии (Таблица 2).

Таблица 2.

## Характеристика пациентов по нозологии

	Количество человек	Процентный состав
<b>Фокус группа № 1</b>		
Наличие артериальной гипертонии	12	100
Наличие ИБС	11	91,7
Перенесенный инфаркт миокарда	11	91,7
Наличие ХСН	11	91,7
Перенесенное ОНМК	1	8,3
ХИГМ	5	41,7
Мерцательная аритмия	3	25
Ожирение	6	50
Сахарный диабет	7	58,4
Дислипидемия	6	50
<b>Фокус группа № 2</b>		
Наличие артериальной гипертонии	7	100
Наличие ИБС	6	85,7
Перенесенный инфаркт миокарда	1	14,3
Наличие ХСН	6	85,7
Перенесенное ОНМК	2	28,6
ХИГМ	2	28,6
Мерцательная аритмия	3	42,9
Ожирение	1	14,3
Сахарный диабет	1	14,3
Дислипидемия	7	100

Пациенты первой группы уверены, что болезнь — это либо «судьба», либо «катастрофа». Первое сердечно-сосудистое событие этими пациентами воспринималось как «случайность», и они полностью были уверены, что «здоровы», однако повторная катастрофа заставила их одуматься и осознать серьезность своего заболевания. Они полностью доверяют врачу и хотят знать о своем заболевании как можно меньше («Меньше знаешь, лучше спишь»). Информация о заболевании важна для них, но страх знать больше, заставляет их «отвернуться» от дополнительной информации со стороны врача. Участие в клинических исследованиях для них — это поддержание здоровья, надежда на лучшее, полное доверие врачам. Врачи клиники для них — это «хорошие» специалисты в сравнении с поликлиническими врачами. Пациенты данной группы дисциплинированы в отношении приема лекарственных препаратов, соблюдения режима дня, диеты, они хотят сотрудничать с врачом, однако не совсем полностью хотят участвовать в принятии медицинского решения. Если у них появляется выбор в пользу какого-

либо метода лечения, обследования или лекарственного препарата, то они ориентируются на мнение врача. Постоянное лечение для них — это продление и улучшение качества жизни, предотвращение осложнений и развития повторных катастроф. Пациенты этой группы полностью удовлетворены процессом своего лечения. Прием лекарственных препаратов несколько не нарушает их жизнь, а только способствует ее продолжению. Данные пациенты также отмечают высокую роль в процессе лечения своей семьи.

Для пациентов второй группы болезнь — это «очередной этап в жизни», «результат предыдущей жизнедеятельности». Заболевание «мешает» полноценному восприятию жизни, трудовой деятельности, отдыху. Здоровье в их жизни — это «не приоритет», главное — это работа и работоспособность. «Жить нужно последним днем». Они уверены, что «обострение» ненадолго, что дальше будет та же полноценная жизнь, как и раньше. Эти пациенты утверждают, что «хотят» как можно больше знать о своем заболевании, чтобы с ним справляться и предотвращать его последствия, но они ничего не делают для этого, не предпринимают попыток для получения информации. Мотивацией для продолжения терапии является плохое самочувствие и неполноценная жизнь. Неоднократный опыт госпитализаций по поводу сердечно-сосудистой катастрофы связан либо с нерегулярным приемом рекомендуемых препаратов при выписке из стационара и на амбулаторном этапе, либо полным отказом от лечения. Большую роль в отказе от применяемой терапии играет стабилизация состояния, которая, по их мнению, не требует дополнительного обследования и приема большого количества препаратов. Большинство пациентов бросили прием лекарственных препаратов после выписки из стационара, ссылаясь на удовлетворительное самочувствие. Свою недисциплинированность они оправдывают недостаточным объемом информации, предоставляемым врачами амбулаторного звена, «плохим» качеством оказываемой амбулаторной помощи или ее отсутствием, невниманием, незаинтересованностью и «некомпетентностью» поликлинических врачей. Они хотят сотрудничать с врачом, участвовать в принятии медицинского решения, для них это очень важно, однако врачи амбулаторного звена «не внушают» им доверия и непонимание их проблем, является для них обидой и в дальнейшем отказом от терапии. В ходе беседы назывались причины и забывчивости и недостатка времени на прием лекарственных препаратов, в частности, из-за работы, однако истинной причины отсутствия приверженности в терапии выяснить не удалось. Пациенты категорически «сопротивлялись» и не хотели называть конкретной причины невыполнения врачебных рекомендаций. И даже при ухудшении состояния, они не идут за оказанием помощи в поликлинику, а вновь госпитализируются в стационар. Пациентам был задан вопрос, почему в другое время они лечатся? Ведь, помимо поликлинических служб, есть

консультативные приемы, частные клиники. Почему они не ищут варианты, если «хотят» лечиться? Ответ на него получен не был.

### **Обсуждение**

Пациенты первой группы наиболее вероятно относятся к гармоничному, реалистичному типу по отношению к болезни, они стремятся во всем содействовать успеху лечения. Пациенты же второй группы, скорее всего, стоят на грани между эргопатическим и анозогностическим типом, они хотят сохранить свою работоспособность и активно отбрасывают мысли о своем заболевании. Своеобразие реагирования на свое состояние отражается в изменении их поведения, которое, в свою очередь, способствует смене характера взаимоотношений с медицинскими работниками.

По отношению к информации о своем заболевании пациенты первой группы не хотят знать много о болезни, пациенты же второй группы утверждают, что «хотят» знать как можно больше, но в ходе беседы выяснилось, что они для этого ничего не делают и не предпринимают никаких действий.

Разговор, как в первой, так и во второй группе самими пациентами все время сводился к осознанному выполнению врачебных рекомендаций, т. е. сознательному продолжению этими пациентами длительной терапии. Высокая степень регулярности терапии в первой группе (т. е. низкая частота пропусков приема препаратов) автоматически вытекала из осознанного желания пациента лечиться. Во второй группе, не продолжающей лечение после выписки из стационара, вопрос о регулярности терапии соответственно не обсуждался.

В сознании всех пациентов присутствует патерналистическая модель общения с врачами, то есть врач — это главное лицо в лечебном процессе, это лицо, которое берет на себя ответственность за все, но данная модель по-разному реализуется в наших группах. Пациентов первой группы это приводит к полному доверию к врачу и соблюдению всех рекомендаций, а для пациентов второй группы неполучение адекватной помощи в поликлинике является «обидой» на недооценку их доверия и мотивацией для отказа от лечения в дальнейшем. Конечно, претензии пациентов к врачам и к системе здравоохранения могут быть оправданы перегруженной работой поликлиники, нехваткой персонала, «бумажной работой», отсутствием порой необходимого оборудования, но они приводят к крайне негативным и клиническим и экономическим проблемам, связанным с плохой приверженностью к лечению, и как следствие, с повторными сердечно-сосудистыми событиями и госпитализациями.

### **Заключение**

В исследуемых группах пациентов ярко выражена патерналистическая модель общения врач-пациент. Пациентов первой группы это приводит к полному доверию к врачу и соблюдению всех рекомен-

даций, а для пациентов второй группы неполучение адекватной помощи в поликлинике является «обидой» на недооценку их доверия и мотивацией для отказа от лечения в дальнейшем. Улучшение самочувствия является важным фактором, и заставляет пациентов первой группы следовать указаниям врача, а второй наоборот, прекращать терапию. Истинная причина невыполнения рекомендаций пациентами второй группы не была выявлена. Требуется дальнейшие исследования данной актуальной проблемы.

### Список литературы:

1. Андреева Г. М. Социальная психология: Учебник для высших заведений. — М.: Аспект Пресс, 2006. — 363 с.
2. Богомолова Н. Н., Мельникова О. Т., Фоломеева Т. В. Фокус-группы как качественный метод в прикладных социально-психологических исследованиях. // Введение в практическую социальную психологию. / Под ред. Ю. М. Жукова, Л. А. Петровской, О. В. Соловьевой. М., 1994. С. 193—196.
3. Болучевская В. В., Павлюкова А. И. Общение врача: создание положительных взаимоотношений и взаимопонимания с пациентом. (Лекция 4). [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. 2011. N 4. URL: [http:// medpsy.ru](http://medpsy.ru) (дата обращения: 12.02.2012 г)
4. Общая психология. Словарь / Под. ред. Петровского А. В. // Психологический лексикон. Энциклопедический словарь в шести томах / Ред.-сост. Карпенко Л. А. / Под общ. ред. Петровского А. В. М.: ПЕР СЭ, 2005.
5. Мертон Р., Фиске М., Кендалл П. Фокусированное интервью / Пер. с англ. Т. Н. Федоровской под ред. С. А. Белановского. — М., 1991.
6. Наумова Е. А. Влияние стандартизированных наглядных мотивированных рекомендаций на приверженность пациентов к долгосрочной терапии/ Наумова Е. А, Тарасенко Е. В., Шварц Ю. Г //Доказательная медицина.— 2007. — № 1 — С. 123—129.
7. Наумова Е. А. Контролируемое исследование влияния стандартизированных наглядных мотивирующих рекомендаций на приверженность к лечению кардиологических пациентов/ Шварц Ю. Г., Наумова Е. А., Тарасенко Е. В // Клиническая фармакология и терапия.—2007. — № 4 — С. 9—12.
8. Наумова Е. А. Факторы, влияющие на удовлетворенность пациентов от лечения, в клинике внутренних болезней/ Е. А. Наумова, Ю. Г. Шварц// Международный медицинский журнал. — 2006. — № 1. — С. 121—126.
9. Barber N. Should we consider non-compliance a medical error? / N. Barber // Qual Saf Health Care. — 2002. — № 11. — P. 81—84.
10. Horne R. Compliance, adherence, and concordance. / R. Horne. // Chest. — 2006. — № 130. — P. 65—72.
11. Merton R., Fiske M., Candall P. The focused interview. Glen-coe, 1956.
12. Osterberg L. Adherence to medication / L. Osterberg, T. Blaschke // NEMJ.— 2005. — № 353. — P. 487—497.
13. World Health Organisation: Adherence to long-term therapies, evidence for action / Geneva:WHO, 2003. — 230 p.

## 1.5. ПСИХИАТРИЯ

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВНЕШНЕЙ ВАЛИДНОСТИ ОПРОСНИКА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПОГРАНИЧНОГО ЛИЧНОСТНОГО РАССТРОЙСТВА

*Ласовская Татьяна Юрьевна*

*канд. мед. наук, доцент, НГМУ, г. Новосибирск*

*E-mail: [Las121268@mail.ru](mailto:Las121268@mail.ru)*

*Сарычева Юлия Викторовна*

*канд. мед. наук, доцент, НГМУ, г. Новосибирск*

*Яичников Сергей Владимирович*

*преподаватель, НГМУ, г. Новосибирск*

Личности с пограничным личностным расстройством (ПЛР) составляют около 2—3 % общей популяции [16, 20]. Среди пациентов психиатров амбулаторного звена около 15 %, а из числа госпитализированных в психиатрические клиники 25 % [9, 17]. Среди диагностированного ПЛР преобладают женщины, они составляют 75 % [7].

Установление диагноза ПЛР по клиническим критериям DSM-IV встречает некоторые трудности. С одной стороны, это связано с тем, что стандартное клиническое интервью плохо приспособлено для диагностики личностных расстройств. Структурированное интервью как инструмент диагностики является более специфичным и надежным для выявления личностных расстройств [6]. Zanagini сравнивал результаты диагностики ПЛР при обычном интервью и с применением специального опросника для диагностики этого расстройства. Показано, что обычное интервью, проводимое психиатром на амбулаторном приеме диагностирует ПЛР в 0.4 % случаев, а при применении опросника — в 15 % случаев [7].

С другой стороны, большинство специалистов недостаточно ориентированы на диагностику ПЛР как коморбидного расстройства, сочетающегося с расстройствами по I оси. Например, при депрессивных состояниях, тревожных расстройствах или аддикциях, в то время как такая диагностика принципиально важна для подбора методов лечения, прогноза и качества жизни пациента [18].

В некоторых случаях ПЛР не распознается или ошибочно диагностируется как другое расстройство, провести дифференциальный

диагноз между которым и ПЛР на момент госпитализации не представляется возможным. Так, при наличии психотического эпизода в подростковом возрасте и в раннем взрослом периоде ПЛР часто диагностируется как шизофрения. Dammann и Walter (2003) подчеркивают, что самым надежным дифференциальным признаком в этом случае является эффективность результатов лечения и дальнейшая динамика [5]. Возможно, что именно эти трудности клинической диагностики привели к созданию и усовершенствованию специальных психодиагностических методов для выявления личностных расстройств, включая большое количество тестов, структурируемых интервью и скринингов. Наиболее известен тест Теодора Миллона и Висконтский опросник, адаптированные варианты современных версий, которых используются в Канаде, Испании, Мексике, США и других странах. В некоторых странах имеются свои интервью и опросники, адаптированные к культуральным особенностям той или иной популяции, например в Бельгии, Корее, Японии и Китае. Культуральные различия настолько значимы, что даже в англоязычных странах опросники, созданные в одной стране, лучше всего «работают» в месте создания. Так, при сравнении результатов диагностики в Канаде по трем методикам — Канадской, Американской и Британской, лучшие результаты показала Канадская методика [4, 10, 11, 12, 13, 14, 15].

Существуют, также и опросники, направленные на выявление именно ПЛР, например, рейтинговая шкала Zanarini, состоящая из 90 вопросов с высокими психометрическими характеристиками (альфа Кронбаха 0.85) [19].

Несмотря на то, что использование опросников и структурируемых интервью облегчает диагностику личностных расстройств, этот метод имеет некоторые недостатки, самый существенный из которых - это необходимость валидизации и оценка надежности ответов при самодиагностике (самозаполнении) [18].

Для России проблема диагностики ПЛР является важной, поскольку до настоящего времени не имеется инструмента для диагностики личностных расстройств. Тест Т. Милона имеет запрет разработчиков для ввоза в Россию.

В 2004—2008 г.г. на кафедре клинической психологии Новосибирского государственного медицинского университета разработан «Опросник для диагностики пограничного личностного расстройства» (Т. Ю. Ласовская, Ц. П. Короленко, С. В. Яичников, патент на изобретение № 2394486). Важным этапом разработки любого диагностического инструмента является валидизация. Целью данного исследования явилось определение внешней валидности разработанного диагностического инструмента.

Внешняя валидность — мера возможности распространения результатов тестирования на генеральную совокупность. Внешняя валидизация осуществляется путем отработки репрезентативности экспериментальной выборки и перекрестной валидизации, то есть определения валидности теста на выборке, отличающейся от той, на которой обрабатывались стимульные задания к тесту.

Репрезентативность выборки — представительность экспериментальной выборки, которая отражает свойства генеральной совокупности. Репрезентативность определяется путем сопоставления качественных и количественных характеристик экспериментальной выборки с характеристиками исследуемой популяции с целью определить их однородность. К качественным характеристикам могут быть отнесены социально-демографические, видовые, интеллектуальные, профессиональные и другие характеристики популяции, которые являются предметом исследования или существенно влияют на него.

В данном случае, экспериментальная выборка была представлена категориями лиц, среди которых, по данным литературы, наиболее часто встречается ПЛР — это лица, находящиеся в местах лишения свободы, аддикты, и др. (Таблица 1) [2, 3, 7]. Таким образом, по своим качественным характеристикам, выборка является репрезентативной.

**Таблица 1.**

**Категории лиц, включенных в пилотажное исследование**

<b>Категории лиц</b>	<b>Кол-во человек</b>
1. Пациенты туберкулезного диспансера с криминальным прошлым	17
2. Учащиеся вечерних школ	44
3. Пациенты наркологического диспансера — анонимные наркоманы	15
4. Гэмблеры	20
5. Лица, увлекающиеся ролевыми играми	13
6. Ветераны войны в Чечне, получившие инвалидность с симптомами ПТСР	8
7. Осужденные женской колонии	36
8. Осужденные мужской колонии	76
9. Воспитанники колонии для несовершеннолетних	19
10. Пациенты с установленным клинически диагнозом ПЛР	18
11. Подростки с диагнозом «нарушение поведения», состоящие на учете в психоневрологическом диспансере по поводу самоповреждающего и суицидального поведения	27
Итого заполнено протоколов	293
Исключено из обработки из-за неправильного заполнения	20
Обработано в исследовании	273



Количественная характеристика экспериментальной группы — это минимальная численность, которая сохраняет свойства генеральной совокупности. Формирование репрезентативной выборки по количественному признаку осуществляется при помощи теоремы П. А. Чебышева о вероятности ошибки репрезентативности, которая гласит: «С вероятностью сколь угодно близкой к единице можно утверждать, что при достаточно большом числе наблюдений выборочная средняя будет сколь угодно мало отличаться от генеральной средней». Размер минимальной репрезентативной выборки рассчитывается по формуле:

$$n = [t^2 W(1-W)N] / [d^2 N + t^2 W(1-W)],$$

где:  $n$  — численность экспериментальной выборки;

$t$  — коэффициент кратности ошибки, связанный с вероятностью  $P_t$ , с которой требуется гарантировать результаты выборочного наблюдения;

$d$  — размер допустимой ошибки выборки (0,05);

$W$  — доля (частность) данного признака (0,84);

$(1-W)$  — доля противоположного признака (0,16);

$N$  — численность генеральной совокупности [1].

Далее был произведен расчет минимально-репрезентативной выборки испытуемых, если:

$t = 1,98$ ;  $d = 0,05$ ;  $W = 0,84$  (вероятность «угадывания» признака по предлагаемому тесту составляет 0,84);  $(1-W) = 0,16$ ;  $N = 5000$ .

$$n = [1,98^2 \cdot 0,84(1-0,84)5000] / [0,05^2 \cdot 5000 + 1,98^2 \cdot 0,84(1-0,84)] = 202 \text{ чел.}$$

Численность испытуемых в пилотажном исследовании предлагаемого теста составила 273 испытуемых, в то время как минимальное количество 202 человека, таким образом, по количественному показателю выборка является репрезентативной.

Для проведения перекрестной валидизации теста авторы сравнили результаты выборки здоровых (891 человек, учащиеся средних и высших учебных заведений г. Новосибирска) и результаты испытуемых, принявших участие в пилотажном исследовании. Средние значения стенированных баллов, стандартное отклонение и достоверность полученных различий представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Средние значения стенированных баллов  
группы пилотажного исследования и здоровых**

	<b>Пилотажная группа 273 человека</b>	<b>Здоровые 891 человек</b>	<b>t-критерий Стьюдента</b>
Сумма баллов по всем критериям	5,7 $\pm$ 1,9	4,0 $\pm$ 1,9	14,48
Импульсивность, нестабильность	5,6 $\pm$ 2,2	4,5 $\pm$ 2,2	7,31
Самоповреждающее поведение	5,8 $\pm$ 1,9	3,8 $\pm$ 1,9	18,46
Непереносимость одиночества	5,9 $\pm$ 2,2	6,1 $\pm$ 2,2	-1,72
Суицидальное поведение	5,7 $\pm$ 2,2	4,2 $\pm$ 2,2	12,89

Таким образом показано, что выборки различаются по сумме баллов, импульсивности, самоповреждающему поведению и суицидальному поведению, то есть по всем характеристикам, за исключением непереносимости одиночества, что может быть связано с этнокультуральными особенностями. В теоретическую основу «Опросника для диагностики пограничного личностного расстройства» заложены критерии диагностики DSM-IV, разработанные на американской популяции и это может ограничивать их использование в других культурах. Работы, проводившиеся в странах Европы, подтверждают это. Например, Grilo et al. (2004) при проведении адаптации критериев DSM-IV к испанской популяции установили, что самыми показательными критериями в плане диагностики являются эмоциональная нестабильность, суицидальное и самоповреждающее поведение, при недостаточной эффективности остальных критериев [8].

Другое объяснение факту, что вопросы, отражающие непереносимость одиночества «не работают», можно представить, обратившись к содержанию разработанных вопросов опросника. Большинство вопросов содержит высказывания типа «Мне трудно пойти куда-либо одному» или «Я скорее предпочел бы иметь рабочее место в одной комнате с коллегами, чем отдельный кабинет», то есть показывают поведение испытуемого в стремлении избежать одиночества, практически не раскрывая переживаний, которые могут появляться, когда человек один. Поэтому для уточнения переживаний проведено клиническое интервью с пятью пациентами с установленным диагнозом ПЛР. Показано, что стремление избежать одиночества появляется в связи с невозможностью или трудностью заняться в одиночестве каким-либо делом и появлением неприятных чувств, таких как скука и тоска.

Таким образом, на основе проведенного исследования делается вывод о высокой внешней валидности «Опросника для диагностики пограничного личностного расстройства».

## Список литературы:

1. Носс И. Н. Психодиагностика. Тест, психометрия, эксперимент (информационно-методический конспект материалов к практическим занятиям по психодиагностике и экспериментальной психологии). — М. — «Издательство «КСП+», 1999. — С. 56—65, С. 57—59.
2. Нохуров Б. А. Судебно-психиатрическая оценка расстройств личности у подэкспертных, совершивших агрессивные правонарушения. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. — М. — 2005. — С. 8—9.
3. Обросов И. Ф. Расстройства личности у осужденных в местах лишения свободы (клинико-динамический и медико-социальный подходы). Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. — М. — 2004. — С. 6—9.
4. Cheung F. M., Kwong J. Y., Zhang J. T. Clinical validation of the Chinese Personality Assessment Inventory // *Psychol. Assess.* 2003. vol. 15. № 1. P. 89—100.
5. Dammann G., Walter M. Differential diagnosis of psychotic symptoms in adolescents and young adults with borderline personality disorder // *Psychiatr. Prax.* 2003. vol. 30. № 6. P. 304—311.
6. Egan S., Nathan P., Lumley M. Diagnostic concordance of ICD-10 personality and comorbid disorders: a comparison of standard clinical assessment and structured interviews in a clinical setting // *Aust. N. Z. Psychiatr.* 2003. vol. 37. № 4. P. 484—491.
7. Gunderson J. G. Borderline personality disorder. A Clinical Guide. 2001. Washington. - P. 38, 39, 50—54, 55.
8. Grilo C. M. Diagnostic efficiency of DSM-IV criteria for borderline personality disorder: an evaluation in Hispanic men and women with substance use disorders. // *J. Consult. Clin. Psychol.* 2004. vol. 72. № 1. P. 126—131.
9. Koenigsberg H. The relationship between syndrome and personality disorder in DSM-III: experience with 2.464 patients // *Am. J. Psychiatr.* 1985. vol. 142. № 2. P. 207—212.
10. Lyoo I. K. Classification of frequency distributions of diagnostic criteria scores in twelve personality disorder by the curve fitting method // *Psychiatry Clin. Neurosci.* 2003. vol. 57. № 4. P. 417—423.
11. Moran P. Standardised Assessment of Personality-Abbreviated Scale (SAPAS): preliminary validation of a brief screen for personality disorder // *Br. J. Psychiatr.* 2004. vol. 184. № 86. P. 228—232.
12. Osono A., Takahashi S. Twelve month test-retest reliability of a Japanese version of the Structured Clinical Interview for DSM-IV Personality Disorders // *Psychiatr. Clin. Neurosci.* 2003. vol. 57. № 5. P. 532—538.
13. Robles —Garcia R., Torres Nabel L. C., Paex-Agraz F. // Study of translation and reliability of the Wisconsin personality disorders inventory (WISPI- IV) // *Actas. Esp. Psiquiatr.* 2003. vol. 31. №. 3. P. 133—137.

14. Rossi G. Empirical evaluation of the MCMI —III personality disorders scale// Psychol. Rep. 2003. vol. 92. № 2. P. 627—642.
15. Skinner N. F. National personality characteristics: II Adaptation-innovation in Canadian, American, and British samples// Psychol.Rep. 2003. vol. 92. № 1. P. 21—22.
16. Swartz M. Estimating the prevalence of borderline personality disorder in the community // J. Pers. Disord. 1990. vol. 4. № 2. P. 257—272.
17. Widiger T. A., Weissman M. M. Epidemiology of borderline personality disorder // Hosp. & Comm. Psychiatr. 1991. vol. 42. № 10. P. 1015—1021.
18. Widiger T. A., Chaynes K. F. Current issues in the assessment of personality disorders // Curr. Psychiatr. Rep. 2003. vol. 5. № 1. P. 28—35.
19. Zanarini M. C. Zanarini Rating Scale for borderline personality disorder (ZAN-BPD): continuous measure of DSM-IV borderline psychopathology // J. Personal. Disord. 2003.vol. 17. № 3. P. 233—242.
20. Zimmerman M., Koryell W. DSM-III personality disorder diagnoses in a nonpatient sample. Demographic correlates and comorbidity // Arch. Gen.Psychiatr. 1989. vol. 46. № 8. P. 262—269.

## **ЭРЕКТИЛЬНЫЕ ДИСФУНКЦИИ В АСПЕКТЕ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ**

***Бенисович Ксения Александровна***

*аспирант, кафедра медицинской психологии, психиатрии и  
психотерапии, Кыргызско-Российский Славянский университет  
им. Б. Н. Ельцина, г. Бишкек, Кыргызстан  
E-mail: [kusuha@inbox.ru](mailto:kusuha@inbox.ru), [kusuhabenisovich@gmail.com](mailto:kusuhabenisovich@gmail.com)*

Клиническая феноменология синдрома эректильных дисфункций (ЭД) может быть обусловлена органическими факторами, психологическими факторами или комбинацией их обоих. Многие исследования посвящены анализу соотношения психологической и органической импотенции (Васильченко Г. С., 1983; Imielinski K., 1986; Kratochvil St., 1991; Кочарян Г. С., Кочарян А. С., 1994; Доморацкий В. А., 2002). Некоторые ученые отмечают, что частота органической импотенции среди больных, находящихся на лечении в больнице, составляет 75—85 % (Masters W., Johnson V., Kolodny R., 1998). Есть также авторы, которые уверены, что эти же самые больные не подверглись адекватному психологическому исследованию и утверждают, что

практически во всех случаях, даже при первичной органической эректильной, имеет место вторичный психогенный компонент [2, 11].

Именно поэтому из существующих классификаций эректильных дисфункций широко распространена патогенетическая [6]. Выделяют психогенную эректильную дисфункцию и органическую эректильную дисфункцию, которая, в свою очередь, подразделяется на артериальную и веноокклюзивную.

Считается, что половые расстройства сосудистого происхождения занимают у мужчин второе место по частоте после сексуальных дисфункций, обусловленных преимущественно психогенными факторами [8]. Причем нередко васкулогенная эректильная дисфункция возникает раньше (по некоторым данным, до 70 % случаев), чем иные манифестации атеросклероза (в первую очередь ИБС), поэтому рядом авторов она рассматривается как маркер высокого риска новых сосудистых осложнений [10].

В ходе исследования, проведенного сотрудниками НИЦПЗ РАМН, показано, что половые дисфункции являются одной из манифестаций соматовегетативного симптомокомплекса в структуре депрессивного расстройства и различаются по своему характеру. При соматовегетативном симптомокомплексе с отчуждением витальных влечений, что соответствует максимальной тяжести депрессии, наблюдается полная утрата либидо. При соматовегетативном симптомокомплексе с анестезией витальных чувств наблюдается утрата нормального восприятия сексуальной активности, хотя потребность в половой близости и способность достигать эрекции сохраняются. При этом пациенты отмечают болезненно переживаемое притупление чувств и эмоций при сексуальном контакте и неудовлетворенность половой жизнью. При гиперстетическом соматовегетативном симптомокомплексе, который характерен для относительно неглубоких тревожных депрессий, сексуальные нарушения носят флюктуирующий характер и чаще проявляются преждевременной эякуляцией, либо периодической неспособностью завершить начатый половой акт [3].

В отдельных публикациях приводятся данные об очень широкой распространенности аффективных нарушений у мужчин с сердечно-сосудистыми заболеваниями, имеющих половые дисфункции (до 90,6 %), среди которых преобладали расстройства адаптации в форме пролонгированной депрессивной реакции и смешанной тревожной и депрессивной реакции, а также дистимии (затяжной субдепрессии) [1].

В одних случаях, невротические нарушения и психологические проблемы являются основной причиной сексуальных дисфункций, а в других — возникают вторично, на фоне уже имеющихся расстройств

половой сферы органического генеза, усугубляют их течение, препятствуя полноценному восстановлению сексуальной активности пациентов даже при эффективном лечении основной патологии [4, 7].

В условиях Кыргызстана, до настоящего времени не проводились популяционные исследования по распространенности, по характеру аффективных расстройств, клинической картине их проявлений, в том числе в тех зонах юга Кыргызстана, где происходили боевые действия, куда вторглись банд формирования, что затрудняет систему помощи этим группам больных и требует изменения системы медицинского обслуживания, методов диагностики, которые бы учитывали этнокультуральные особенности аффективных расстройств. (Исмаилов У. «Этнокультуральные особенности амбулаторных аффективных расстройств у населения юга Кыргызстана» 2010). Учитывая вышеизложенное, нами было проведено исследование целью которого стало, изучение синдрома эректильных дисфункций в структуре амбулаторных аффективных расстройств, как взаимообуславливающих факторов способствующих хронизации и резистентности к проводимой терапии. Задачами исследования являлись:

1. Идентификация клинико-психологических механизмов, способствующих хронизации тревожно-депрессивных нарушений и развитию резистентности к проводимой терапии у пациентов с эректильной дисфункцией.
2. Выделение синдрома эректильной дисфункции как системообразующего фактора при дифференциальной диагностики между тревожным и депрессивным расстройством.
3. Изучить выраженность особенностей клинических и клинико-психологических механизмов эректильной дисфункции как реакцию адаптации на амбулаторные психические расстройства.
4. Разработать диагностический алгоритм амбулаторных тревожных и депрессивных состояний с учетом тяжести синдрома эректильных дисфункций.

В исследование было включено 99 мужчин в возрасте от 20 до 60 лет работающих на Бишкекском автотранспортном предприятии и проходящих амбулаторное лечение в ЦСМ г. Бишкек и в частном медицинском центре «Семья». Большинство респондентов (85,9 %) состоят в браке. Распределение респондентов по диагностическим рубрикам выглядело следующим образом: F40 Тревожно-фобическое расстройство — 15 (15,2 %), F43.21 Пролонгированная депрессивная реакция — 6 (6,2 %), F43.22 Тревожно-депрессивная реакция — 16 (16,2 %), F44.6 Диссоциативное расстройство ощущений — 3 (3,2 %), F48.0 Неврастения — 12 (12,3 %), F45.0 Соматизированное расстройство

23 (23,3 %), F60.6 Тревожное расстройство личности — 17 (17,0 %), F07.8 Другие органические расстройства личности и поведения — 7 (7,2 %)

Перед основным тестированием проводилось анонимное анкетирование для анализа сексуальных отношений в жизни мужчин. При проведении обследования пациентов, нами было использованы следующие методы:

1. Популяционный метод — во время приема врачами психиатрами заполнялись регистрационные карточки с паспортными данными, анамнестическими сведениями, объективного соматического и психического статуса;

2. Экспериментально-психологический метод — использовались скрининговые опросники-тесты: с использованием опросника для исследования акцентуированных черт личности, разработанного Н. G. Schmieschek на основе концепции акцентуированных личностей К. Leonhard, шкала Цунга для самооценки депрессии, опросник самооценки депрессии А.Бёка (сокращенный вариант), шкала самооценки Спилбергера-Ханина на реактивную и личностную тревогу, а также шкала степени выраженности эректильной дисфункции (международный индекс эректильной дисфункции МИЭФ-5).

Полученные данные подвергались процедуре статической обработки с помощью программы SPSS в среде Windows. При этом применялись стандартные методы математической статистики: критерий Стьюдента, корреляционный анализ по Спирмену, регрессионный анализ, сравнение выборочных долей по абсолютным числам и в процентах с использованием критерия Стьюдента.

Задачей первого этапа исследования являлась количественная интерпретация результатов, полученных в ходе анкетирования пациентов. В результате обработки данных нами были получены результаты, отображающие степень сексуальной дисфункции, уровень тревоги и депрессии, а так же выделены превалирующие типы акцентуации личности. Анализ данных проводился как внутри однородной группы, так и с рубрикацией по возрасту, которая включала в себя 8 подгрупп.

Основное количество обследуемых, имело легкую (42,4 %) и умеренную (29,3 %) степень эректильной дисфункции. Стоит отметить, что тяжелая степень ЭД не встречалась среди респондентов в возрасте от 20 до 40 лет, в то время как в возрастной группе от 51 до 55 лет она составила около 22 %. Легкая степень ЭД встречалась среди респондентов всех возрастных групп кроме 56—60 лет. При анализе уровня депрессии с учетом возраста респондентов основную когорту с легкой депрессией составили пациенты в возрасте от 31 до 35 лет (62,5 %). Тяжелая степень депрессии не была зарегистрирована ни у

одного из респондентов всех возрастных групп, что доказывало «амбулаторный» тип течения расстройства.

Как и предполагалось, среди практически всех респондентов бы зарегистрирован умеренный и высокий уровень тревоги: умеренная ситуативная тревога (СТ) была зарегистрирована у 42,4 % респондентов, умеренная личностная тревога (ЛТ) — 56,6 % опрошенных; высокая ситуативная — 29,3 %, высокая личностная тревога — 40,4 %. Наиболее высокий уровень тревоги как ситуативной, так и личностной был зафиксирован среди респондентов в возрасте от 41 до 50 лет: СТ умеренная составила  $11,9 \pm 0,1$ , СТ высокая —  $6,71 \pm 2$  пункта; ЛТ умеренная —  $11,19 \pm 2,1$ , ЛТ высокая —  $8,95 \pm 1$  пункта ( $P < 0.05$ ). Анализ данных уровня тревоги и депрессии показал отсутствие корреляционной зависимости между ними ( $P < 0.05$   $n=100$  %)

Для выяснения роли преморбидных особенностей личности в формировании сексуальных дисфункций у пациентов с невротическими и соматоформными расстройствами были изучены их типы. Превалирующими являлись акцентуации личности в виде гипертимного (42,4 %), застревающего (14,1 %), педантичного (8,1 %), тревожного (7,1 %) и демонстративного (7,1%) типов. Полученные результаты демонстрируют взаимообусловленность возрастных групп и типом акцентуации, при высоком уровне тревоги  $n=100$  % ( $P < 0.05$ ). 20—45 лет — преобладание гипертимного типа  $4,3 \pm 1$  при  $P < 0.05$ ; 30—60 лет — гипертимный и эмотивный тип  $4,7 \pm 2$  при  $P < 0.05$ ; 40—55 лет — гипертимный и застревающий типы  $4,2 \pm 1$  ( $P < 0.05$ ). Возрастная групп 50—60 лет отличалась экзальтированным типом акцентуации  $3,96 \pm 1,5$  при высоком уровне депрессии  $22,2$  при  $P < 0.05$ .

Вторым этапом исследования являлось установление, в результате статистического анализа, взаимосвязи особенностей структуры сексуальных и тревожно-депрессивных расстройств и определена роль личностных, возрастных и социальных факторов в их формировании.

Анализ данных, полученных на первом этапе исследования, дал результаты доказывающие связь эректильной дисфункции с тревожно-депрессивными расстройствами. Так нами было определено, что в 25,3 % случаев легкая степень депрессии сопровождалась наличием эректильной дисфункции различной степени тяжести; умеренная степень выраженности депрессии сопровождалась только легкой степенью эректильной дисфункции (5,97 %). Была установлена корреляционная зависимость между эректильной дисфункцией и уровнем депрессии. Коэффициент корреляции составил  $0,248$  при  $P < 0.05$ . Это объясняется в первую очередь тем, что аффективные расстройства были выявлены с помощью тестирования и не высказывали жалоб связанных с аффективными расстройствами.



Респонденты, в преобладающем своем большинстве, имели умеренную и высокую степень личностной тревожности, которая усиливалась в различных психотравмирующих ситуациях. Коэффициент корреляции составил 0,28 при  $P < 0.01$

Склонность больных к аффективным реакциям способствовала возникновению тревожно-депрессивная реакция у 16,2 % из них. К тревожно-депрессивной реакции приводили острые (смерть близкого человека, развод с женой, разрыв с любимой женщиной, венерические заболевания, потеря работы) и длительные (регулярные межличностные конфликты с женой, постоянные трения и недовольства со стороны руководства на работе и угроза потери ее) психотравмирующие факторы. Сохраняющаяся длительное время депрессивная и симптоматика приводила к сексуальным нарушениям в виде подавления сексуального влечения у всех пациентов с пролонгированной депрессивной реакцией. Пациенты отмечали полное исчезновение спонтанных эрекции. У всех пациентов с пролонгированной депрессивной реакцией и у 7 (63,6 %) — с тревожно-депрессивной реакцией наблюдалось снижение либидо. У остальных 4-х больных с тревожно-депрессивной реакцией отмечалось изолированное расстройство эрекции.

Для определения связи сексуальных дисфункций с факторами (предположительно), участвовавшими в их формировании был использован метод регрессионного (множественной регрессии) и корреляционного анализа (корреляция Спирмена). Анализ полученных данных позволил выявить некоторые общие закономерности и различия формирования сексуальных дисфункций, позволяющие разработать принципы построения дифференцированных лечебно-диагностических мероприятий и тактику их применения. В формировании расстройства либидо (60 %) с психическими расстройствами непсихотического спектра установлена роль длительных и стойких аффективных нарушений с преобладанием астенической и депрессивной симптоматики легкой и средней степени выраженности ( $\beta = 0,60 - 0,28$ ;  $p < 0,001 - 0,05$ ) и слабой половой конституции ( $\beta = 0,82 - 0,29$ ;  $p < 0,001 - 0,05$ ). По другим анализируемым факторам выявлены некоторые различия. Снижение и потеря либидо среди больных с расстройством адаптации и неврастенией наблюдалось преимущественно у лиц среднего и позднего возраста ( $\beta = 0,34 - 0,70$ ;  $p < 0,001 - 0,05$ ) с гипертимным, застревающим и эмотивным типом акцентуации характера ( $\beta = 0,35 - 0,26$ ;  $p < 0,05$ ), а среди больных с диссоциативным расстройством ощущений, соматизированным и ипохондрическим расстройством — у лиц с гипертимным, застревающим и экзальтированным типом акцентуации ( $\beta = 0,35 - 0,21$ ;  $p < 0,05$ ) в любом возрасте. Расстройство эрекции возникало на

фоне аффективных нарушений с преобладанием субдепрессивной, легкой астенической, тревожной и соматовегетативной симптоматики ( $\beta=0,89-0,12$ ;  $p<0,001-0,05$ ), преимущественно у лиц со средней половой конституцией ( $\beta=0,45-0,15$ ;  $p<0,05$ ). Среди больных с невротическими и соматоформными расстройствами эректильная дисфункция наблюдалась преимущественно у лиц с гипертимной акцентуацией характера ( $\beta=0,55-0,15$ ;  $p<0,05$ ). Сила связи между расстройством эрекции и анализируемыми факторами был высок ( $R=0,97-0,61$ ;  $p<0,001$ ), что указывает на то, что полученные модели достаточно адекватно описывают взаимосвязь признаков.

Таким образом, анализ полученных данных свидетельствует о ключевой роли аффективных нарушений в формировании сексуальных дисфункций у больных с психическими расстройствами амбулаторного уровня. Поэтому выбор психофармакотерапии и психотерапии как основных методов в системе лечебно-реабилитационных мероприятий является патогенетически обоснованной.

### **Список литературы:**

1. Володин В. С. // М-лы Междунар. конф. «Сексуальное здоровье человека на рубеже веков» — М., 1999. — С. 84—85.
2. Грегуар А., Прайор Д. Импотенция: интегрированный подход к клинической практике / Под ред. Г. С. Васильченко М.: Медицина, 2000.
3. Зеленина Е. В. // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. — 1997. — N 4. — С. 32—36.
4. Имелинский К. Сексология и сексопатология: Пер. с польск. М.: Медицина, 1986. 423 с.
5. Кибрик Н. Д. Возрастные особенности развития сексуальных дисфункций у мужчин. Дисс... д-ра мед. наук. в виде научн. докл. М., 1999. 55 с.
6. Кочарян Г. С., Кочарян А. С. Психотерапия сексуальных расстройств и супружеских конфликтов. М.: Медицина, 1994. 224 с.
7. Кротовский Г. С. Лечение сосудистой импотенции. М.; СПб.: ЗАО «Изд-во БИНОМ» - «Невский диалект», 1998. 160 с.
8. Goldstein I. et al. // New Engl. J. Med. — 1998. — V. 338. — P. 1397—1404.
9. Kaplan H. S. The sexual desire disorders: Dysfunctional regulation of sexual motivation. New York: Brunner/Mazel. 1995. 278 p.
10. Montorsi F. et al. // Eur. Urol. — 2003. — V. 44 (3). — P. 360—364.
11. Saenz de Yajeda I., Gonzalez Cadavid N. et al. Anatomy physiology and pathophysiology of erectile dysfunction. In Jardin A, Wagner G, Khoury S, Giuliano F. Padma-Nathan H, Rosen R eds, Erectile Dysfunction. Plymouth: Health Publication Ltd, 2000.

## 1.6. ОНКОЛОГИЯ

### ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ЛОКАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Полянчук Марианна Николаевна*  
*студентка 6-го курса медицинского факультета, Ужгородский*  
*Национальный Университет, г. Ужгород, Украина*

*Русин Андрей Васильевич*  
*д-р мед. наук, проф. заведующий кафедры онкологии с курсами*  
*радиационной медицины и реаниматологии, Ужгородский*  
*Национальный Университет, г. Ужгород, Украина*  
*E-mail: [mpolyanchuk@yandex.ru](mailto:mpolyanchuk@yandex.ru)*

#### **Вступление**

Рак молочной железы (РМЖ) является наиболее распространенным женским онкозаболеванием. Заболеваемость РМЖ неуклонно растет, являясь одной из главных причин смертности женщин среднего возраста в экономически развитых странах. В среднем, у одной из десяти женщин в течение жизни развивается РМЖ, что делает эту болезнь основной причиной смерти от онкозаболеваний среди женщин Запада [4, с. 191]. К примеру, в Великобритании, этот вид рака настолько распространен, что примерно половина всех раковых пациенток больны раком молочной железы. Но, на современном этапе предоставления медицинской помощи РМЖ достаточно просто диагностировать, а учитывая то, что в настоящее время существует более 6000 вариантов лечения больных РМЖ [2, с. 242], можно сделать вывод о том, что всё внимание врачей, исследователей, научных работников направлено на своевременную диагностику РМЖ, лечение, которое максимально паллиативное и эффективное, а осложнениям после локального лечения РМЖ, придаётся определенно недостаточное внимание.

#### **Материалы и методики исследования**

В своем докладе, я хочу обратить внимание на наиболее часто возникающие осложнения после локального лечения РМЖ. Итак, мною было обследовано 120 женщин возрастом от 32 до 45 лет с диагнозом РМЖ, которым сделана одна и та же операция — радикальная мастэктомия по Пейти, после которой половина, т. е. 60 человек

получили курсы лучевой терапии. Исследование проводилось на базе Закарпатского областного онкологического диспансера с февраля 2009 по февраль 2012 года. В итоге можно чётко определить, что наиболее возникаемыми осложнениями после операции являются: лимфоэдема, тугоподвижность плечевого сустава (синдром «замороженного плеча» или капсулит), психологические расстройства.

### **Лимфоэдема**

Лимфоэдема возникает в результате обструкции лимфатических протоков и вен [4, с. 199]. Особенно часто это осложнение наблюдалось у женщин, которые после операции получили курс лучевой терапии (примерно у 55 % — это 35 чел.). К числу других факторов, способствующих ее развитию, относятся инфекции, а также продолжающееся заболевание или наступление его рецидива. Если лимфоэдема возникает через несколько лет после первичного лечения, то наиболее вероятной причиной этого является рецидив опухоли, затрагивающий подмышечные ЛУ. Отек неблагоприятно сказывается на внешности пациентки, причиняя ей значительные неудобства. Отек руки лечится с трудом и часто безуспешно. Для улучшения работы мышечного насоса [1, с. 286] пациенткам предлагался комплекс изометрических упражнений с поднятой рукой и, при этом они, в обязательном порядке, должны были избегать инфекций, следить за тем, чтобы на коже руки не было ссадин или царапин, и носить перчатки, особенно при выполнении работ, связанных с повышенной травмируемостью кожных покровов и возможностью попадания инфекции (например, при садовых работах). Случаи инфекционного воспаления возникли у 25 % всех женщин (32 чел.) им была назначена антибиотикотерапия, после чего продолжение наблюдения. Всем женщинам было предложено ношение компрессионных повязок, которые облегчают отток жидкости от конечности, однако для достижения эффекта их часто приходилось использовать в продолжении нескольких часов, что вызывало у пациенток некоторые дискомфортные ощущения. Во время сна им рекомендовалось фиксировать руку на некоторой высоте, подложив под нее свернутое в рулон полотенце [3, с. 344] или подушку. Более 70 % всех женщин отметили, что после выполнения всех вышеперечисленных рекомендаций, их состояние намного улучшилось, исчезли неприятные ощущения тяжести и онемения в руке.

Тугоподвижность плечевого сустава (синдром «замороженного плеча» или капсулит).

Этот неприятный синдром возник у 6 % пациенток (5 человек). Всем женщинам назначалась программа упражнений, которые увеличивают подвижность плеча и предотвращают ограничение движений с

тем, чтобы не допустить развития лимфоэдемы. Целью этих упражнений является восстановление нормальных функций подъема и вращения плечевого сустава. При этом наиболее важны отведение и подъем плеча. Низкий процент возникновения синдрома, обусловлен строгим наблюдением медперсонала за соблюдением всех упражнений.

### **Психологические расстройства**

Любая операция мастэктомии является травмирующей. В первый год после операции у 26 % пациенток (32 чел.) развились депрессивные состояния и расстройства на психо-сексуальной почве. Более тяжелые формы они приняли у женщин возрастом 32—35 лет, поскольку они уделяли особое внимание своей внешности до операции. В данном случае определенную помощь оказала психолог, работающая в диспансере, где проводилось исследование. Пациенток выборочно разделили на 2 группы по 60 чел. Первой группе (А) было предложено пройти по 3 консультации до — и после операции, а также по 1 консультации в месяц после выписки из диспансера. Второй половине (Б) рекомендовалось пройти также по 3 консультации до — и после операции, прекратить общение с психологом после выписки. Вывод — наиболее тяжелый период для обеих групп пришелся на первые 6 месяцев после операции. В группе А это подтвердила психолог, а в группе Б опрос провела я сама. Женщины группы А рассказали, что их жизнь изменилась не в лучшую сторону, но это не есть повод для отчаяния, уныния и почти 90 % группы вернулись к прежней жизни и в той или иной степени довольны своим внешним видом, остальные 10 % находятся в состоянии подавленности, недовольны своим внешним видом, часто раздражены, вернулись к прежнему роду занятости. В группе Б ситуация сложилась намного вариабельнее — 50 % женщин рассказали, что их жизнь разделилась на «до» и «после» операции, они не довольны своим внешним видом, все время находятся в состоянии подавленности часто у них возникают депрессивные состояния, иногда принимают антидепрессанты. У 40 % женщин группы Б возникло психическое расстройство под названием — комплекс неполноценности. Они все время эмоционально зажаты, их внешний вид их не устраивает, часто принимают антидепрессанты. У остальных 10 % — наблюдается активная жизненная позиция, они не довольны своим внешним видом, но вернулись к прежнему роду занятости. Таким образом вывод из проведенного исследования таков — включение обязательной отдаленной психологической поддержки в протоколы предоставления медицинской помощи больным РМЖ.

### **Выводы:**

Таким образом, осложнения после локального лечения РМЖ представлены разными нозологическими единицами, появление которых необходимо предусмотреть, а в случае появления купировать. Поскольку они непосредственно влияют на жизнеспособность и качество жизни оперируемых на РМЖ.

### **Список литературы:**

1. Баженова А. П., Островцев Л. Д., Хахановили Г. М. Рак молочной железы. — М.: Медицина, 1985. — 286 с.
2. Ганцев Ш. Х. Онкология: Учебник для студентов медицинских вузов.— 2-е изд., испр. и доп. — М.: МИА, 2006
3. Семинидов В. Ф. и соавт. Опухоли молочной железы (лечение и профилактика). — Алма-Ата, 2001. — 344 с.
4. Соухами Р., Тобайс Дж., Рак и его лечение: Пер. с англ. — М.: БИНОМ, 2009. —191 — 199 с.

## **ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЖЕЛЕЗА И МЕДИ В ОПУХОЛЯХ, ВОЗМОЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ**

***Бакурова Елена Михайловна***

*канд. мед. наук, доцент каф. химии, ДонНМУ, г. Донецк, Украина*

***Дорошкевич Виктор Сергеевич***

*науч. сотр., НИЧ каф. биохимии, ДонНУ, г. Донецк, Украина*

***Борзенко Берта Георгиевна***

*д-р. биол. наук, проф. каф. химии, ДонНМУ, г. Донецк, Украина*

***Шендрик Александр Николаевич***

*д-р. хим. наук, проф., зав. каф. химии, ДонНМУ, г. Донецк, Украина*

***Ищенко Роман Викторович***

*канд. мед. наук, обл. онколог, Донецкий Областной*

*Противоопухолевый Центр, г. Донецк, Украина*

*E-mail: [32023@mail.ru](mailto:32023@mail.ru)*

Известно, что одним из механизмов опухолевой инвазии является генерация активных форм кислорода, т. ч. перекиси водорода, ее диффузия в межклеточное пространство. При этом в клетках опухолевой стромы инициируется синтез цитокинов, сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF), активируются матриксные металлопротеиназы. Все эти процессы являются механизмами ангиогенеза, активируя новообразование сосудов в растущей опухоли. Известно о неравномерной оксигенации ее участков, об активации ангиогенеза в условиях гипоксии. Это и происходит в периферических отделах пролиферирующей опухоли, в том числе за счет активации процессов образования активных форм кислорода (АФК) и свободнорадикального окисления [1]. Существуют пути направленной генерации свободных радикалов за счет образования АФК, в том числе процессы последовательного присоединения электронов к кислороду в присутствии ионов металлов с переменной степенью окисления. К последним принадлежат железо, медь. Среди многочисленных функций этих металлов в организме человека для них характерно мощное прооксидантное действие [8].

**Целью работы** является определение особенностей содержания металлов переходной группы, а именно железа и меди, в опухолях по сравнению с нетрансформированными тканями, а также выяснение возможных механизмов их перераспределения. Считаем, что это будет

способствовать расширению знаний о роли дисбаланса металлов в патогенезе опухолевой трансформации, а именно, в реализации механизмов ее инвазии.

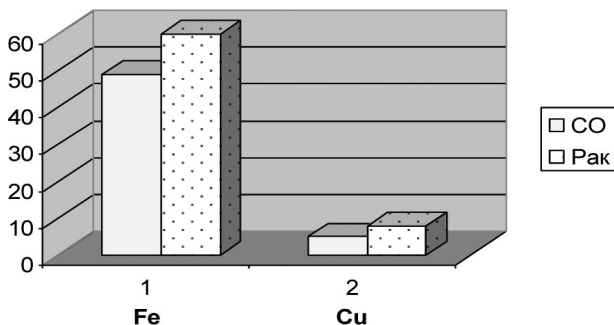
### **Материалы и методы**

Содержание железа и меди в тканях и эритроцитах крови определено у 8 больных раком желудочно-кишечного тракта (ШКТ) распространенных стадий (Т3-4N1-хM0-х). Одновременное исследование содержания металлов проведено в 8 образцах карцином желудка и кишечника по сравнению с 8 образцами нетрансформированных тканей этих органов в краях резекции, а также в гемолизатах эритроцитов периферической венозной крови, полученной из локтевой вены, а также в гемолизатах эритроцитов венозной крови, оттекающей от органа. Забор материала проводился во время хирургического лечения в условиях Донецкого Областного Противоопухолевого Центра. Предварительно от больных было получено согласие на участие в исследовании. Содержание металлов в образцах биоматериала было определено методом атомно-эмиссионной спектрометрии. Для статистической обработки результатов использовались программы пакета «MedStat».

### **Результаты и их обсуждение**

Согласно с полученными данными содержание железа в тканях (как в контрольных образцах, так и в опухолях) преобладает над содержанием меди (соответственно,  $63,44 \pm 9,52$  мкг/г и  $7,5 \pm 2,9$  мкг/г,  $p < 0,01$ ). Это хорошо согласуется с данными других авторов [8], а также многообразием функций микроэлемента — железа в клетках. При сравнении уровней металлов в опухолях и в нетрансформированных тканях установили, что уровни железа и меди в опухолях преобладают над их содержанием в отдаленных от опухолей тканях слизистой оболочки (СО) (рис. 1). Нами установлено повышение уровней железа (в 1,3—1,6 раза) и меди (в 1,6—2,4 раза) в опухолях желудка и кишечника по сравнению с контрольными образцами тканей. На наш взгляд, интересным является случай, когда содержание железа в опухоли и отдаленной контрольной СО были почти неизменными — содержание Fe в опухоли было 58 мкг/г, а в СО — 60 мкг/г, но при этом для меди в этой же опухоли было зарегистрировано рекордное ее содержание — 44,1 мкг/г, в то время как содержание в СО не отличалось от показателей в других образцах СО — 3,8 мкг/г. Возможно, что именно железо и медь являются теми эссенциальными элементами, которые вовлекаются опухолями в процессы генерации АФК и инвазии. Полученные результаты согласуются с данными о перераспределении некоторых металлов в опухолях [7], о накоплении среди других металлов именно меди, что является характерным для активно пролиферирующих аденокарцином.





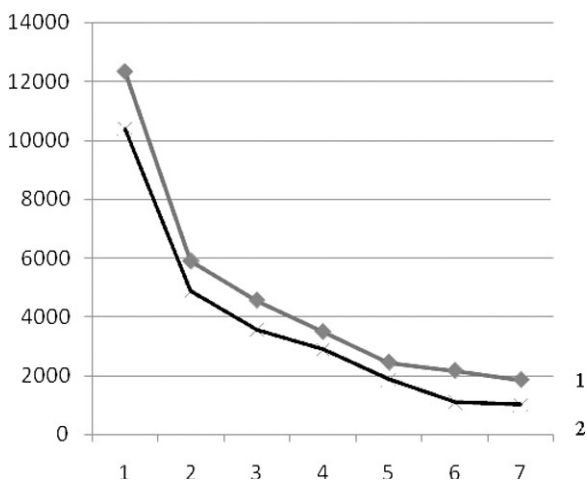
**Рис 1. Изменение содержания металлов переходной группы в опухолях по сравнению с нетрансформированными тканями, мкг/г.**

Важную роль в канцерогенезе именно Fe и Cu могут иметь, благодаря их способностям инициировать окислительные реакции, активировать кислород за счет неспецифического комплексирования с их ионами во время реакций Фентона и Хабера — Вейса при взаимодействии металлов (в первую очередь железа) с перекисью водорода, образуя наиболее токсичную форму АФК — гидроксильный радикал ( $\text{HO}\cdot$ ). По своей реакционной способности гидроксильный радикал превосходит даже атомарный кислород (в 300 раз), обладает мощными разрушительными свойствами [6]. Он обладает максимальным повреждающим действием как на ДНК и РНК, так и на углеводы, аминокислоты, липиды. В повреждении и структурной модификации клеточных мембран микроокружения опухоли, кроме  $\text{HO}\cdot$ , определенную роль также имеют другие АФК — супероксид, синглетный кислород, перекись водорода. Так  $\text{H}_2\text{O}_2$ , являясь относительно стабильной молекулой в присутствии многих органических соединений, может накапливаться и легко преодолевать мембраны [6]. Проникая внутрь клеток и взаимодействуя с ионами железа или меди, способен выполнять уже описанную роль источника  $\text{HO}\cdot$ . Также в присутствии ионов металлов, кроме спонтанной окислительной модификации белков, происходит индуцированная металлами окислительная модификация белков [2]. Известно, что такие измененные белки становятся более чувствительными к протеолизу. Следовательно, накопление металлов переходной группы различными путями может способствовать инвазии опухоли в окружающие ткани.

Параллельно с определением содержания металлов в тканях, их определяли в эритроцитах периферической и непосредственно в оттекающей от пораженного органа венозной крови. Содержание железа варьировало как в эритроцитах периферической крови (от 12340 до

1862 мкг/г), так и в отекающей крови (от 10397 до 1023 мкг/г). Однако при попарном сравнении в каждом частном случае содержание железа в эритроцитах отекающей крови было ниже (t-критерий сравнения парных совокупностей), а снижение его уровней колебалось от 2,26 до 1,2 раза (рис. 2).

В это же время содержание меди изменялось по-разному, и не всегда было ниже в эритроцитах отекающей крови. Трудно утверждать, но возможно, что именно эритроциты являются источником железа при его перераспределении в опухоли. Основанием для этого могут быть данные о том, что около 10 % гемоглобина эритроцитов связано с мембраной [3], такой гемоглобин имеет относительно высокое сродство к O<sub>2</sub>. При действии на него HO·, протеазный комплекс эритроцитов реализует процесс деградации Hb [3]. Гем, который при этом может высвобождаться из гемоглобина, является липофильным соединением с мощными проокислительными свойствами (благодаря наличию в нем железа). Это может приводить к повреждению мембранных белков и ПОЛ (перекисному окислению липидов) при проникновении его через мембрану [3].



**Рис. 2. Индивидуальные показатели уровней железа в периферической крови и в отекающей от пораженного органа, мкг/г.**

Кроме этих механизмов перераспределения содержания железа в опухолевой строме по сравнению с контрольными образцами тканей, является возможным непосредственный гемолиз эритроцитов, особенно их дефектных или стареющих форм из-за интенсификации в них

процессов окисления липидов и деструкции мембран [4]. Следовательно, изменения метаболизма и структуры мембран эритроцитов, действительно, могут непосредственно быть связанными с перераспределением железа, т. ч. и в опухолях.

Таким образом, одним из существенных механизмов при опухолевой инвазии может стать повышение содержания железа и меди в опухолевой ткани. Эти металлы способны непосредственно принимать участие в генерации АФК опухолью, активации ими путей ангиогенеза и продвижения опухоли в окружающие ткани. Эритроциты могут быть донорами железа для опухолей.

### Список литературы:

1. Бакурова О. М., Борзенко Б. Г., Дорошевич В. С., Шендрик О. М. Зміни вмісту металів перехідної групи в слизовій шлунка як один з механізмів пухлинної агресії // Мед. хімія. — 2011. — Т. 13, № 4 (49). — С. 187.
2. Дубинина Е. Е., Коновалов П. В., Солитернова И. Б. и др. Окислительная модификация белков плазмы крови у пожилых людей с сосудистой деменцией // Укр. Біохім. Журн. — 2001. — Т. 73, № 1. — С. 125—131.
3. Калиман П. А., Баранник Т. В. Метаболизм гема и оксидативный стресс // Укр. Біохім. Журн. — 2001. — Т. 73, № 1. — С. 5—13.
4. Лишневская В. Ю., Дужак Г. В. Эритроциты при старении // Матеріали IV національного конгресу геронтологів і геріатрів України, 11—13 жовтня 2005 р., м. Київ. — Проблемы старения и долголетия. — 2005. — Т. 14 (приложение). — С. 157—158.
5. Новицкий В. В., Рязанцева Н. В., Степовая Е. А. Молекулярные нарушения мембраны эритроцита при патологии разного генеза являются типовой реакцией организма: контуры проблемы // Бюллетень сибирской медицины. — 2006. — № 2. — С. 62—69.
6. Учебно-методическое пособие по спецкурсу «Радикальные реакции в клетке» (для студентов специальности «Биохимия»)/Авт.: А. Н. Шендрик, Л. В. Каниблочкая — Донецк: ДонНУ, 2007. — 152 с.
7. Mohammad Muzaffar Mir, N. A. Dar, M.A. Malik et al. Studies on association between Copper excess, Zinc deficiency and P53 mutations in esophageal squamous cell carcinoma from Kashmir valley, India — a high risk area // Intern. J. of Health Sciences. — Vol. 1, № 1. — 2007. — p. 35—41.
8. Maulik S. K., Kumar S. Oxidative stress and cardiac hypertrophy // IOABJornal. — Vol. 2, Issue 6. — 2007. — p. 107—113.

## 1.7. НЕРВНЫЕ БОЛЕЗНИ

### ИНСУЛЬТЫ У СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

*Монгуш Херелмаа Дагбаевна*

*канд. мед. наук, зав. неврологическим отделением, ГБУЗ  
«Республиканская больница № 1 Министерства здравоохранения и  
социального развития Республики Тыва», г. Кызыл  
E-mail: [kherelmaa69-5@mail.ru](mailto:kherelmaa69-5@mail.ru)*

*Ондар Альбина Борисовна*

*врач, ГБУЗ «Республиканская больница № 1 Министерства  
здравоохранения и социального развития Республики Тыва», г. Кызыл*

Даже в XXI веке инсульт является одной из наиболее частых причин смертности и причиняет огромный ущерб обществу в моральном и материальном плане.

Смертность от сосудистых заболеваний головного мозга в странах Запада стоит на третьем месте после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, а России удерживает одну из лидирующих мест. В структуре причин стойкой нетрудоспособности прочно удерживает первое место, что обуславливает особую актуальность исследований, посвященных данной проблеме [1, 2, 3]. Ежегодно в России происходит более 450 тысяч инсультов. Летальность в остром периоде инсульта составляет примерно 40 % [1, 2, 5].

В настоящее время количество больных, перенесших ОНМК, продолжает неуклонно расти, несмотря на большие достижения в современной диагностике по выявлению ведущих факторов риска этой нозологии. Это, несомненно, связано с трудностями проведения первичной медико-социальной профилактики ОНМК [5]. При наличии высокоэффективных методов предупреждения этих заболеваний внедрение их затруднено в связи со значительными материальными затратами (продолжительный прием препаратов различных групп, дорогостоящие методы диагностики) и недостаточно хорошо поставленной санитарно-просветительной работы с населением, особенно с группами высокого риска, отсутствие программ здравоохранения,

ориентированных на массовое обследование населения с целью активного выявления цереброваскулярных заболеваний.

По прогнозам специалистов, к 2020 году общая распространенность сердечно-сосудистых заболеваний увеличится почти на три четверти и более половины из составят нарушения мозгового кровообращения [1, 5]. Не случайно специалисты разных стран объединяются в национальные ассоциации по борьбе с инсультом (НАБИ) для решения важнейшей проблемы — разработки эффективных способов предупреждения и лечения этого опасного заболевания.

Для получения достоверных эпидемиологических данных об инсульте, оценке эффективности проводимых мероприятий по профилактике и лечению ОНМК наиболее адекватным является метод регистра, который, согласно рекомендациям ВОЗ, является оптимальным для оценки организации лечения, медико-социальной реабилитации больных с инсультом и профилактики этого заболевания. С помощью данного метода имеется возможность исследовать не только распространенность, заболеваемость, смертность и летальность от инсультов, их факторов риска, но и разработать и уточнить направления эффективной первичной профилактики ОНМК в зависимости от факторов риска и их сочетания. Несмотря на наличие, четко обозначенных тенденций в профилактике инсульта, имеющиеся региональные особенности требуют уточнения ее основных направлений.

Проблема предупреждения развития ОНМК имеет особое значение в регионах Крайнего Севера с тяжелыми геоклиматическими и особыми социально-бытовыми условиями, воздействие которых на организм человека приводит к широкому распространению сердечно-сосудистых заболеваний. К числу таких регионов приравнены многие кожууны Республики Тыва.

Цель представленной работы — изучений эпидемиологии инсульта в Республике Тыва методом регистра с целью совершенствования системы медицинской помощи больным с инсультом и проведение научно-обоснованной профилактики ОНМК.

#### **Материалы и методы**

На начало 2011 года все население сельских районов (кожуунов) старше 18 лет насчитывало 113129 человек. В 2011 году в исследуемой популяции было зарегистрировано 522 случаев ОНМК.

Медпомощь больным с ОНМК в основном оказывалась поэтапно: станциями скорой медицинской помощи, реанимационными, терапевтическими и неврологическими отделениями, кабинетами амбулаторно-поликлинических учреждений. Регистрации подлежали все новые и повторные случаи инсульта, развившиеся в период наблюдения у

постоянных жителей республики, включая все случаи смерти от мозгового инсульта.

Обследование включало сбор демографических, анамнестических, клинических сведений о больном, данные лабораторных и инструментальных методов обследования, лечения, предшествующего развитию инсульта.

Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

### **Результаты**

В работе представлены данные, полученные в результате исследования больных, живущих в сельских районах — кожуунах Республики Тыва.

Республика Тыва расположена в центре азиатского материка, на границе с Монголией, там, где смыкаются сибирская тайга и пустыни Центральной Азии. Тыва окружена со всех сторон горными хребтами Саян. Площадь республики занимает 168,6 тыс. кв. км, сопоставима с территорией Алтайского края и Новосибирской области. В пределах широт Тувы расположены в европейской части города Киев, Саратов, Варшава, Лондон, Берлин, но природные условия нашей республики резко отличаются от природных условий этих мест, так как сказывается географическое центрально-азиатское положение, удаленность от теплых морей и океанов, горный рельеф.

Около 82 % территории — горы, большая часть которых покрыта темно-хвойной тайгой и лиственничными лесами, альпийскими лугами и горной тундрой. На территории республики известно 45 горных вершин высотой более 3000 метров. Предельная отметка, являющаяся и высшей точкой Восточной Сибири — гора Монгун-Тайга (Серебряная тайга), 3976 метров.

Здесь берет свое начало и Енисей. Реку питают на территории республики больше тысячи рек. Географическое положение республики, удаленность от теплых океанов и морей, наличие горных хребтов с большой амплитудой высот (от 2500 до 3970 метров над уровнем моря) определили резкую континентальность климата. Аналогов такой степени континентальности нет не только в России, но и нигде в мире.

Климат республики резко континентальный: холодная, длинная и малоснежная зима, умеренно теплое в горах, жаркое и засушливое лето; малое количество осадков и большая амплитуда годовых и суточных температур.

Столицей Республики Тыва считается г. Кызыл, в которой проживает 109,1 тысяч человек. Республика Тыва граничит с южной сто-

роны с Монголией, на востоке — с республикой Бурятия, на северо-востоке — с Иркутской областью, на северной границе — с Красноярским краем, на северо-западе — с Республикой Хакасия, на юго-западе — с Республикой Алтай.

В республике насчитывается 17 кожуунов (районов), 111 сельских администраций, 2 поселка городского типа (ПГТ), 5 городов, из которых только столица относится к числу средних городов России.

**Заболеваемость**, то есть количество случаев инсульта, рассчитанное на 1000 жителей изучаемого района за год, в кожуунах Республики Тыва в 2011 году составила в среднем 4,61 случая.

*Таблица 1*

**Заболеваемость инсультом по кожуунам**

№	кожуун	численность населения старше 18 лет	абсол. число больных ОНМК	на 1000 населения
1.	Чеди-Хольский	4660	24	5,12
2.	тандынский	7810	24	3,07
3.	Тес-Хемский	4592	29	6,32
4.	Эрзинский	4655	20	4,30
5.	Каа-Хемский	7395	26	3,52
6.	Кызылский	14505	57	3,92
7.	Барун-Хемчикский	14015	59	4,21
8.	Дзун-Хемчикский	10912	51	4,67
<b>9.</b>	<b>Чаа-Холский</b>	<b>3884</b>	<b>10</b>	<b>2,57</b>
10.	Тоджинский	3473	10	2,88
11.	Бай-Тайгинский	5897	35	5,94
12.	Суг-Хольский	5041	33	6,55
13.	Монгун-Тайгинский	3099	12	3,87
14.	Улуг-Хемский	10915	65	5,96
<b>15.</b>	<b>Овюрский</b>	<b>3940</b>	<b>26</b>	<b>6,60</b>
16.	Тере-Хольский	1112	3	2,70
17.	Пий-Хемский	7224	38	5,26
	<b>ВСЕГО</b>	<b>113129</b>	<b>522</b>	<b>4,61</b>

В Северске Томской области аналогичный показатель был равен 3,99, [1] в г. Тюмени — 3,7 и 3,8 в 2003 и 2004 г.г. соответственно [7], в Уфе заболеваемость в 2001 году равнялась 3,56, в 2002 году — 4,29, в 2003 — 4,71 и в 2004 году — 4,13 случаям на 1000 населения [6].

По таблице 1 видно, что заболеваемость инсультами выше в Овюрском приграничном кожууне, показатель которого превышает аналогичный показатель в Чаа-Хольском, который расположен в центральной части республики, больше чем в 2 раза. Это можно объяснить неучетом центральной больницы данного кожууна специалистами, из-за чего диспансерная работа с больными с факторами риска по инсульту ведется на недостаточном уровне. Также немаловажную роль в высокой распространенности инсульта среди населения данного кожууна, возможно, играет такой фактор как питание: рацион жителей приграничного района составлен, в основном, из продуктов животного происхождения. Из-за климатических условий в Овюрском кожууне население не занимается огородничеством, вследствие чего продукты растительного происхождения (овощи, фрукты) занимают незначительную долю в пищевом рационе сельчан.

**2. Смертность**, то есть количество случаев инсульта, закончившихся летально, рассчитанное на 1000 жителей изучаемого района за год, в республике в 2011 году составила в среднем 1,41 случая (табл. 2).

*Таблица 2*

**Смертность инсультом по кожуунам**

№	кожуун	численность населения старше 18 лет	абс. число умерших от инсульта	на 1000 населения
1.	Чеди-Хольский	4660	12	2,58
2.	Т андынский	7810	8	1,02
3.	Тес-Хемский	4592	11	2,40
4.	Эрзинский	4655	11	2,36
5.	Каа-Хемский	7395	5	0,68
6.	Кызылский	14505	9	0,62
7.	Барун-Хемчикский	14015	11	0,78
8.	Дзун-Хемчикский	10912	15	1,37
9.	Чаа-Холский	3884	2	0,51
10.	Тоджинский	3473	4	1,15
11.	Бай-Тайгинский	5897	20	3,39
<b>12.</b>	<b>Сут-Хольский</b>	<b>5041</b>	<b>18</b>	<b>3,57</b>
13.	Монгун-Тайгинский	3099	1	0,32
14.	Улуг-Хемский	10915	13	1,19
15.	Овюрский	3940	3	0,76
16.	Тере-Хольский	1112	1	0,90
17.	Пий-Хемский	7224	16	2,21
	<b>ВСЕГО</b>	<b>113129</b>	<b>160</b>	<b>1,41</b>



Показатель смертности в среднем по России равна 1,0 на 1000 населения. В Томской области смертность была равна в 2002 году 1,03, в 2003 году — 1,02 на 1000 населения [1], в Тюмени — 1,02 и 0,93 в 2003 и 2004 г.г. соответственно [7], в Уфе в 2001 году — 1,4, в 2002 году — 2, в 2003 — 2,21, в 2004 году — 1,82 случаям на 1000 населения [6]. Показатель смертности от инсульта среди сельского населения республики (в среднем — 1,41) значительно больше, чем в среднем по стране. В некоторых районах данный показатель достигает высоких цифр, как, например, в высокогорном кожууне — Сут-Хольском — 3,57 на 1000 населения.

**3. Летальность от инсульта** — это процент умерших от инсульта больных по отношению ко всем больным инсультом.

*Таблица 3*

**Летальность от инсульта в кожуунах Республики Тыва**

№	кожуун	число случаев инсульта	абс. число умерших от инсульта	летальность (в %)
1.	Чеди-Хольский	24	12	50
2.	Тандынский	24	8	33,33
3.	Тес-Хемский	29	11	37,93
4.	Эрзинский	20	11	55
5.	Каа-Хемский	26	5	19,23
6.	Кызылский	57	9	15,79
7.	Барун-Хемчикский	59	11	18,64
8.	Дзун-Хемчикский	51	15	29,41
9.	Чаа-Холский	10	2	20
10.	Тоджинский	10	4	40
<b>11.</b>	<b>Бай-Тайгинский</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>57,14</b>
12.	Сут-Хольский	33	18	54,55
13.	Монгун-Тайгинский	12	1	8,33
14.	Улуг-Хемский	65	13	20
15.	Овюрский	26	3	11,54
16.	Тере-Хольский	3	1	33,33
17.	Пий-Хемский	38	16	42,11
	ВСЕГО	522	160	30,65

В среднем по России данный показатель равен 20—40 %. Летальность от инсульта среди сельских жителей республики составила 30,65 %. В Томской области данный показатель был равен 25,9 %, в Тюмени — в 2003 и 2004 годах 27,2 и 23,5 соответственно, в Уфе —

в 2001 году — 39,42 %, в 2002 году — 46,61 %, в 2003 году — 47,01 %, в 2004 году — 43,98 %. Высокий показатель летальности от инсульта в кожуунах объясняется тем, что больные не получают лечение в специализированном неврологическом стационаре. Это согласуется с мнением ведущих российских неврологов о достоверной зависимости между уровнем госпитализации и летальностью [4].

**Таблица 4**

**Доля случаев повторного инсульта по отношению  
ко всем случаям инсульта**

№	кожуун	число случаев инсульта	количество случаев повторного инсульта	% повторного инсульта по отношению ко всем инсультам
1.	Чеди-Хольский	24		
2.	Тандынский	24	3	12,5
3.	Тес-Хемский	29	2	6,90
4.	Эрзинский	20	2	10
5.	Каа-Хемский	26	3	11,54
6.	Кызылский	57	6	10,53
7.	Барун-Хемчикский	59	5	8,47
8.	Дзун-Хемчикский	48	2	4,16
9.	Чаа-Холский	10	2	20
10.	Тоджинский	10	1	10
11.	Бай-Тайгинский	35	5	14,29
<b>12.</b>	<b>Сут-Хольский</b>	<b>33</b>	<b>7</b>	<b>21,21</b>
13.	Монгун-Тайгинский	12		
14.	Улуг-Хемский	65	4	6,15
15.	Овюрский	26	3	11,54
16.	Тере-Хольский	3		
17.	Пий-Хемский	38	7	18,42
	ВСЕГО	522	52	9,96

Как известно, показатель доли повторных инсультов по отношению ко всем инсультам наиболее наглядно отражает работу терапевтического звена по вторичной профилактике инсульта. Чем выше показатель доли повторного инсульта по отношению ко всем случаям инсульта на определенной территории, тем на низком уровне ведется работа первичного звена по предупреждению развития инсульта среди населения. В среднем по республике показатель доли повторного инсульта составил 9,96 %.

Таблица 5

**Доля лиц трудоспособного возраста по отношению  
ко всем случаям инсульта**

№	кожуун	число случаев инсульта	кол-во случаев инсульта у лиц трудосп. возраста	% случаев инсульта у лиц трудосп. возраста	количество умерших среди лиц трудосп. возраста	летальность среди лиц трудосп. возраста	летальность по отношению ко всем случаям инсульта
1.	Чеди-Хольский	24	11	<b>45,83</b>	5	45,45	<b>20,83</b>
2.	Тандынский	24	10	<b>41,67</b>	4	40	<b>16,67</b>
3.	Тес-Хемский	29	10	<b>34,48</b>	1	10	<b>3,35</b>
4.	Эрзинский	20	9	<b>45</b>	4	44,44	<b>20</b>
5.	Каа-Хемский	26	10	<b>38,46</b>	1	10	<b>3,85</b>
6.	Кызылский	57	17	<b>29,82</b>	2	11,76	<b>3,51</b>
7.	Барун-Хемчикский	59	26	<b>44,07</b>	7	26,92	<b>11,86</b>
8.	Дзун-Хемчикский	51	12	<b>23,53</b>	3	25	<b>5,88</b>
9.	Чаа-Холский	10	5	<b>50</b>	1	20	<b>10</b>
10.	Тоджинский	10	5	<b>50</b>	2	40	<b>20</b>
11.	Бай-Тайгинский	35	17	<b>48,57</b>	11	64,71	<b>31,43</b>
12.	Сут-Хольский	33	14	<b>42,42</b>	8	57,14	<b>24,24</b>
13.	Монгун-Тайгинский	12	8	<b>66,67</b>	2	25	<b>16,67</b>
14.	Улуг-Хемский	65	30	<b>46,15</b>	2	6,67	<b>3,08</b>
15.	Овьурский	26	16	<b>61,54</b>	3	18,75	<b>35,50</b>
16.	Тере-Хольский	3	2	<b>66,67</b>	—	—	—
17.	Пий-Хемский	38	14	<b>36,84</b>	3	21,43	<b>7,89</b>
	ВСЕГО	522	216	<b>41,38</b>	59	27,31	<b>11,30</b>

Ранее считалось, что инсульт является заболеванием лиц старшего и пожилого возраста. Настораживает факт «омоложения» инсульта: доля лиц трудоспособного возраста в общей картине инсультов составляет почти половину больных (таблица 5). Высокая частота инсульта среди лиц трудоспособного возраста требует оптимизации профилактических мероприятий на ранних этапах у лиц, имеющих те или иные факторы риска. Летальность среди лиц трудоспособного возраста также не на низком уровне и составила по всей республике в среднем 27,31 % от всех больных инсультом трудоспособного возраста.

## **ВЫВОДЫ:**

1. Показатели заболеваемости инсультом в кожуунах Республики Тыва на 1000 населения составили 4,61. Этот показатель выше, чем в среднем по России, но сопоставим с заболеваемостью мозговыми инсультами в регионах страны.

2. Показатель смертности от мозгового инсульта в сельских кожуунах составил 1,41, что сопоставимо со смертностью по инульту в России.

3. Летальность в Тыве в 2011 году составила 30,65 % , что также сопоставимо с летальностью в других регионах России.

4. Доля повторных инсультов в общем равна 9,96 %.

5. Доля лиц трудоспособного возраста в общей картине всех больных инсультом составила 41,38 %. Летальность среди лиц трудоспособного возраста также на высоком уровне и составила по всей республике в среднем 27,31 % от всех больных инсультом трудоспособного возраста.

## **Список литературы:**

1. Алифирова В. М., Антухова О. М. Инсульт. Эпидемиология, диагностика, лечение, профилактика. — Томск, 2009. 392 с.
2. Виленский Б. С. Инсульт: профилактика, диагностика и лечение. СПб., 1999. 336 с.
3. Верещагин Н. В., Варакин Ю. Я. Регистры инсульта в России: результаты и методологические аспекты проблемы // Журн. неврологии и психиатрии им С. С. Корсакова. 2001. Прил. «Инсульт». № 1. С. 34—40.
4. Гусев Е. И., Скворцова В. И., Стаховская Л. В. и др. Эпидемиология инсульта в России // Consilium Medicum. 2003. Спец. вып. С. 5—7.
5. Гусев Е. И. Проблема инсульта в России // Журн. неврологии и психиатрии им С. С. Корсакова. 2003. Вып. 9. С. 3—7
6. Каченаева О.В., Борисова Н.А. Эпидемиологическая характеристика инсультов в г. Уфе по данным регистра // Неврологический вестник— 2007—Т. XXXIX, — вып. 1 — С. 45—48.
7. Кудряшов А. А. Анализ эпидемиологических показателей и факторов риска инсульта в популяции г. Тюмени // дисс. Канд. мед. наук.
8. Скопина Е. И. Факторы риска и профилактика мозговых инсультов // Клинич. Медицина. 2001. № 6. С. 14—19.

## 1.8. ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

### ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ РАН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРФТОРАНА ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ

***Кавалерский Геннадий Михайлович***

*д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой травматологии, ортопедии и хирургии катастроф, Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва*

***Петров Николай Викторович***

*д-р мед. наук, профессор, Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва*

***Бровкин Сергей Васильевич***

*д-р мед. наук, профессор, Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва*

***Калашник Анатолий Дмитриевич***

*канд. мед. наук, доцент, Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва*

***Таджиев Далер Даходжанович***

*канд. мед. наук, доцент, Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва*

***Кашурников Юрий Михайлович***

*ассистент, Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва*

***Петрова Елена Александровна***

*аспирантка, Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва*

***Румянцев Александр Сергеевич***

*травматолог, ГКБ № 67, г. Москва*

Лечение больных с тяжелыми открытыми переломами является до конца не решенной проблемой. Количество неудовлетворительных результатов наблюдается у 30—60 % пострадавших [6]. Тяжесть патологии объясняется сочетанием костной травмы с дефектом мягких тканей, что обуславливает развития воспалительных осложнений и большого количества несращений [1, 6, 7].

Сами методы лечения до сих пор остаются дискуссионными. Если в вопросах фиксации отломков травматологи едины, отдавая предпочтение внеочаговому остеосинтезу, то в вопросах ликвидации дефекта мягких тканей имеются разногласия.

При любом открытом переломе имеются патологические зоны поражения тканей той или иной степени выраженности в зависимости от силы травмирующего агента. При высокоэнергетической травме Ю 3, Ю 4 степени по классификации АО [11] наблюдаются выраженные изменения в этих зонах [2]. Так в зоне ушиба имеются гипоксия тканей, нарушение микроциркуляции, кислотно-щелочного равновесия [1, 6, 7, 8]. Развивающийся в последствие посттравматический отек еще больше усугубляет жизнеспособность тканей, и при швах с натяжением практически всегда развивается некроз [7, 8].

По этим же причинам попытки устранить дефект с помощью пластических операций местными тканями [выкраивание встречных треугольных лоскутов по Лимбергу, «мостовидная» или комбинированная кожные пластики] в остром периоде травматической болезни не должны иметь место, т. к. дополнительные разрезы в зоне ушиба вызывают ухудшение локального кровообращения с некрозом кожи и подлежащих тканей.

Методом выбора при ликвидации дефекта мягких тканей при поступлении пострадавших в остром периоде является свободная кожная пластика. Однако, принимая во внимание ухудшение микроциркуляции в ране можно предположить, что условия для приживления свободного трансплантата будут недостаточно адекватными.

В связи с этим наше внимание привлек препарат перфторан, который, поступая в кровеносную или лимфатическую системы, обладает свойством транспортировать кислород, оказывает эффект оксигенации тканей [3, 4, 5, 9].

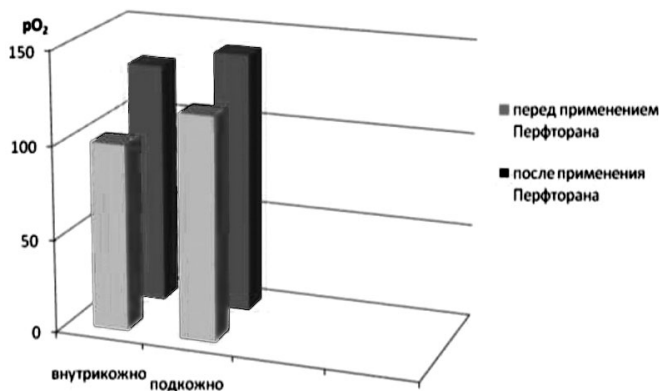
Для подтверждения наличия гипоксии тканей в зоне ушиба и эффективности использования перфторана было проведено определение напряжения кислорода ( $pO_2$ ) у 25 больных с открытой травмой плеча (3 больных), предплечья (2 больных), голени (16 пострадавших) и бедра (4 пострадавших) в остром периоде травматической болезни до и после местного применения препарата.

Как показали наши наблюдения, измерение  $pO_2$  в зоне ушиба весьма точно может характеризовать величину насыщения кислородом контактирующих с перфтораном тканей. Исследование осуществлялось на полярографе «Оксиметр-М» по следующей методике.

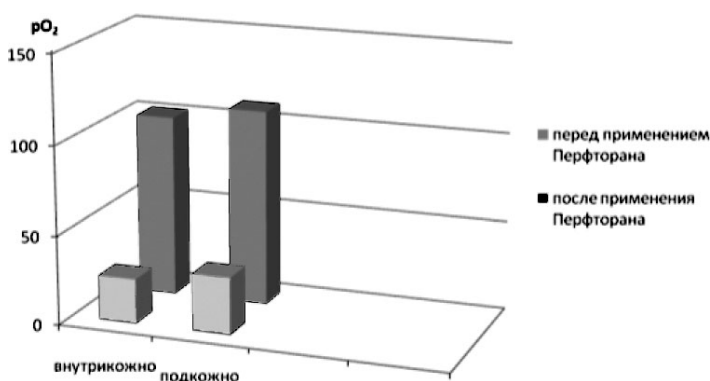
В операционной после основных этапов ПХО в пораженные ткани на расстоянии 0,5—1,0 см от края раны вводился поочередно внутрикожно и подкожно встроенный в тонкий тефлоновый проводник активный стерильный платиновый электрод. Пассивный хлорсеребряный электрод накладывался на одноименное предплечье. Производили исходное измерение напряжения кислорода.

После извлечения электродов вновь поочередно вводили перфторан внутрикжно и подкожно, паравульнарно, отступя от краев раны на 5—6 см (во избежание вытекания препарата), по всему периметру окружности раны в дозе 0,1—0,5 мл/кг массы тела пострадавшего (в среднем 35—40 мл.), и повторно измеряли  $pO_2$ .

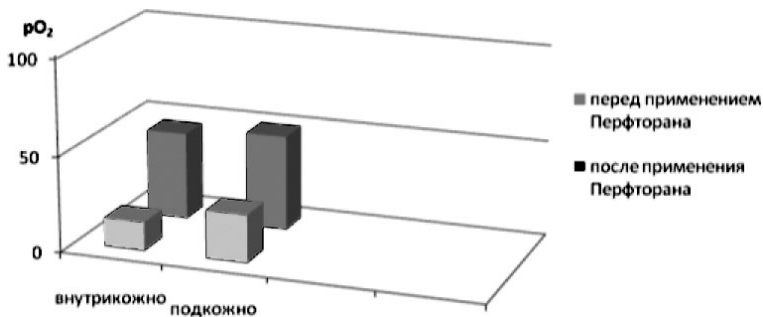
Полученные цифровые данные переносились на предварительно построенную калибровочную кривую для перевода условных единиц электрического сопротивления тканей (Па/нА) в величину напряжения кислорода ( $pO_2$ ) в мм. рт. ст. Результаты измерения представлены графически на рисунках 1, 2, 3.



**Рис. 1.** Исходное напряжение кислорода в зоне ушиба и после введения перфторана при переломе ОI 2 типа.



**Рис. 2.** Исходное напряжение кислорода в зоне ушиба и после введения перфторана у больных с переломами Ю 3 типа.



**Рис. 3. Исходное напряжение кислорода в зоне ушиба и после введения перфторана у больных с переломами IO 4 типа.**

Как видно из приведенных графиков, первоначальное полярографическое исследование (до введения перфторана) позволило выявить выраженное местное нарушение кислородного режима в зоне ушиба при тяжелой (IO 3 и IO 4 типов) травме мягких тканей как внутри-, так и подкожно. И, напротив, при нетяжелой травме (переломы IO 2 типа) нарушение кислородного режима выражено в значительно меньшей степени.

При сравнении графиков установлено, что введение перфторана у больных с переломами IO 3 степени дает возможность, благодаря интенсивной диффузии кислорода к капиллярам пораженных тканей в зоне ушиба, значительно улучшить тканевое дыхание. Тем самым предотвращается вторичная циркуляторная гипоксия, которая нередко приводит к углублению микронокроза [5].

Введение перфторана у больных с переломом IO 4 тип улучшает кислородное обеспечение в значительно меньшей степени.

На основании изучения клинической картины и данных полярографических исследований были разработаны показания к применению перфторана в зависимости от тяжести открытых переломов. Так, при переломах IO 2 степени перфторан можно не вводить, т. к. выраженных местных патологических изменений нет, и рана ликвидируется с помощью наложения швов с насечками или пластики местными тканями.

При переломах IO 3 и IO 4 степени показано введение перфторана, но последующая оперативная тактика будет различна.

При IO 3 степени кислородное обеспечение настолько улучшается, что может быть предпринята попытка одномоментной ликвидации дефекта. При локализации перелома на сегментах с большим мышечным массивом (плечо, бедро и, как исключение, голень) мы сочли возможным



устранить дефект, шириной до 6 см, с помощью местной пластики путем перемещения кожных лоскутов у 7-и пострадавших или наложения швов с насечками в шахматном порядке в их окружности у 2-х больных с переломами предплечья и у 4-х с переломом бедра.

При переломах Ю 4 степени ликвидация ран в остром периоде травматической болезни с помощью наложения швов, пластики местными тканями или свободной кожной пластики не показана из-за невозможности, во-первых, в большинстве случаев удалить во время ПХО всех погибших тканей и тканей и, во-вторых, из-за отсутствия необходимых условий для приживания свободно-го кожного аутотрансплантата, полноценное питание которого не может быть осуществлено путем диффузии со дна патологически измененных тканей вследствие некупированной в полном объеме местной посттравматической патологии. Этим больным на заключительном этапе ПХО после внеочаговой фиксации отломков на рану накладывалась повязка с раствором антисептика с последующей, через 3—4 суток, повторной хирургической обработкой (second look), которая заканчивается свободной кожной пластикой.

Отмечено, что после введения перфторана катаболические процессы протекают более интенсивно с четким отграничением некротических тканей в более короткие сроки.

Таким образом, изучение напряжения кислорода в зоне ушиба методом полярографии позволило установить отсутствие выраженных признаков гипоксии при переломах Ю 2 степени, что дало основание ликвидировать дефект мягких тканей без предварительного введения перфторана.

При переломах Ю 3, Ю 4 степени отмечены выраженные признаки гипоксии, что обуславливает местное использование перфторана.

При переломах Ю 3 степени улучшение кислородного обеспечения тканей позволило ликвидировать дефект мягких тканей с помощью различных методов кожной пластики.

При переломах Ю 4 степени снижение гипоксии тканей было незначительным. Поэтому все виды кожных пластик в остром периоде травматической болезни не показаны. Предпочтение отдается ведению ран под повязками с последующей, через 2—3 суток, свободной кожной пластикой после повторной обработки.

### **Список литературы:**

1. Афанасьев Л. М. Профилактика послеоперационных гнойных осложнений у больных с открытыми сочетанными повреждениями конечностей и их последствиями. Сб. тезисов 9 съезда травматологов-ортопедов России. Саратов, 2010, т. 3. С. 1047—1048.

2. Борисова В. Ю. с соавт. Особенности первичной хирургической обработки высокоэнергетических открытых переломов голени. Сб тез. докладов 8 съезда травматологов-ортопедов России. Самара 2006, т. 1. С. 145—146.
3. Иваницкий Г. Р. Как перфторан обеспечивает газотранспорт. Сб. «Перфторорганические соединения в биологии и медицине». Пущино, 1999. С. 229—243.
4. Клигуленко Е. Н. с соавт. Местное применение перфторана в комплексном лечении длительно заживающих ран. Сб. «Перфторорганические соединения в биологии и медицине». Пущино, 1999. С. 146—150.
5. Маевский Е. И. с соавт. Оценка газотранспортных свойств эмульсии перфторорганических соединений по реакциям митохондрий. Сб. «Перфтораноорганические соединения в биологии и медицине». Пущино, 1999. С. 243—254.
6. Петров Н. В. Ложные суставы длинных трубчатых костей, осложненные остеомиелитом, и их лечение. Докт. дисс. М., 1993. С. 4—5.
7. Петров Н. В. с соавт. Профилактика осложнений при открытых переломах голени с дефектом мягких тканей. Сб тезисов докладов 8 съезда травматологов-ортопедов России. Самара, 2006, т. 2. С. 1139.
8. Петров Н. В. с соавт. К вопросу об особенностях лечения открытых переломов голени с дефектом мягких тканей. Тр. Всероссийск. Научн. Конф. «Новые технологии в ВПХ и хирургии повреждений». Санкт-Петерб., 2006. С. 72.
9. Софронов Г. А. с соавт. Применение перфторана в военной медицине. Сб. «Перфтораноорганические соединения в биологии и медицине». Пущино, 1999. С. 21—25.
10. Федосеев М. М. Повторная хирургическая обработка огнестрельных ранях конечностей в условиях специализированного отделения. Сб. тезисов IX съезда травматологов-ортопедов. Саратов, 2010, т. 1. С. 272—273.
11. Muller M. E. et all. The AO Classification of fractures Springer — Verlag Berlin-Heidelberg-New-Jork, 1987.

# АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РЕГРЕССА БОЛЕВОГО СИНДРОМА И ВОСТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ СТОПЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЛАНТАРНОГО ФАСЦИИТА МЕТОДОМ СФОКУСИРОВАННОЙ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ

*Цымбал Андрей Николаевич  
ортопед-травматолог, АНМО «СКККДЦ», г. Ставрополь  
E-mail: [thimbal@rambler.ru](mailto:thimbal@rambler.ru)*

Новые возможности в медицине открылись с середины 90-х годов после внедрения в практику метода экстракорпоральной ударно-волновой терапии (ЭУВТ). ЭУВТ в последнее время применяется как метод лечения болевого синдрома многих ортопедических патологий, включая и плантарный фасциит [3, 10].

Научная литература изобилует исследованиями относительно высокой эффективности ЭУВТ при терапии плантарного фасциита [7, 8]. В тоже время большое количество авторов приводят абсолютно противоположные результаты [1, 6, 9]. Значительная часть работ заключается в анализе динамики болевого синдрома под воздействием ЭУВТ без учета структурных деформаций плантарной фасции и дальнейших изменений функции стопы, что создает трудности в интерпретации конечных результатов.

**Цель работы:** провести анализ результатов лечения плантарного фасциита на основе оценки показателей регресса болевого синдрома и восстановления функции стопы в зависимости от структурных изменений подошвенной фасции при использовании сфокусированной экстракорпоральной ударно-волновой терапии.

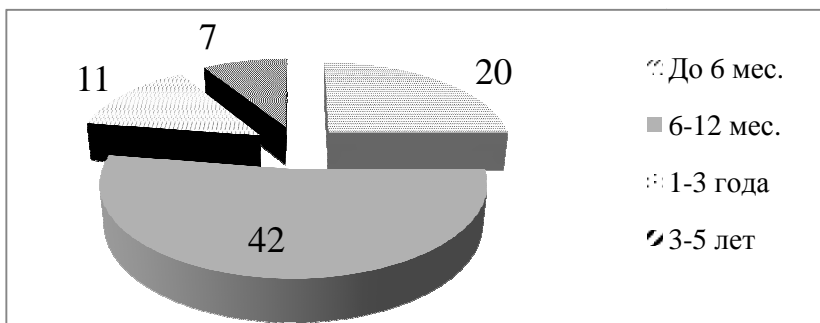
**Материалы и методы.** В клинические наблюдения включены 80 больных, находившихся на амбулаторном лечении за период 2008—2011 годы с диагнозом плантарный фасциит: 74 женщин (92,5 %) и 6 мужчины (7,5 %). Возраст больных варьировал от 35 до 75 лет (табл.1).

*Таблица 1*

## Распределение пациентов в зависимости от возраста и пола

Пол	Возраст									
	35—45		46—55		56—65		66 и старше		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Муж.	1	1,25	3	3,75	1	1,25	1	1,25	6	7,5
Жен.	14	17,5	22	27,5	25	31,25	13	16,25	74	92,5
Итого: 80										

Анамнез заболевания был разной продолжительности: от нескольких месяцев до 5 лет (рис. 1).



**Рис. 1. Распределение пациентов по срокам обращения в клинику от начала клинических проявлений плантарного фасциита**

Большинство пациентов — 42 (52,5 %) человека впервые обратились за квалифицированной медицинской помощью через 6 и более месяцев.

Перед началом терапии у всех наблюдаемых выполняли стандартное рентгенологическое исследование стоп в боковой проекции. Измерение толщины подошвенной фасции проводили в продольном срезе с помощью аппарата Medison «SONOACE - 8000SE» с линейным датчиком 5—12 МГц. Подошвенную фасцию прослеживали в месте отхождения от пяточной кости.

Лечение пациентов методом ЭУВТ проводили амбулаторно на ударно-волновой установке ПЬЕЗОСОН-100, фирмы "RICHARD WOLF". Первая процедура начиналась с первого энергетического уровня с частотой 3 Гц. В зависимости от выраженности болевого синдрома вручную регулировали энергетический уровень процедуры на пульте аппарата от 1 до 20. Количество импульсов за одну процедуру составляло, как правило, 3000. Продолжительность процедуры ЭУВТ составила от 12 до 15 минут, среднее количество сеансов — 5, кратностью один раз в 7 дней.

В работе оценку эффективности купирования боли в области стопы проводили по цифровой рейтинговой шкале боли (NRS), состоящей из 11 пунктов [5]. Оценка изменения функции стопы от начала и до окончания исследования проводили по бальной системе Американского ортопедического общества стопы и голеностопного сустава (AOFAS) [4]. Результаты лечения оценивали по следующим параметрам:

- хороший результат — купирование или значительное уменьшение болевого синдрома, восстановление опороспособности стопы (шкала функции стопы: болевой синдром 40 баллов, функция 40—50 баллов, адаптации сегмента к плоской поверхности 10 баллов; NRS — 0—2 пунктов), восстановление профессиональной работоспособности и отсутствие ограничения повседневной активности;
- удовлетворительный результат — уменьшение или сохранение прежних болевых ощущений, умеренное ограничение опороспособности стопы (шкала функции стопы: болевой синдром 20—30 баллов, функция 30—40 баллов, адаптации сегмента к плоской поверхности 5—8 баллов; NRS — 2—5 пунктов), снижение профессиональной работоспособности, ограничения повседневной активности;
- неудовлетворительный результат — сохранение прежних болевых ощущений, отсутствие увеличения опороспособности стопы (шкала функции стопы: болевой синдром 0—20 баллов, функция 0—30 баллов, адаптации сегмента к плоской поверхности 0—5 баллов; NRS 5—10 пунктов), потеря профессиональной работоспособности, повседневной активности.

Пациенты опрашивались и осматривались до начала лечения, затем по окончании 5 процедуры. В последующем проводили осмотр больных через 3, 6 месяцев. Срок наблюдения составил 6 месяцев, в связи мнением ряда авторов о том, что болевой синдромом может самопроизвольно купироваться от 6 до 12 месяцев [2, 11].

**Результаты.** Показатели толщины плантарной фасции у места включения в пяточную кость были различными и представлены в таблице 2 и 3.

*Таблица 2*

**Распределение пациентов в зависимости от толщины плантарной фасции**

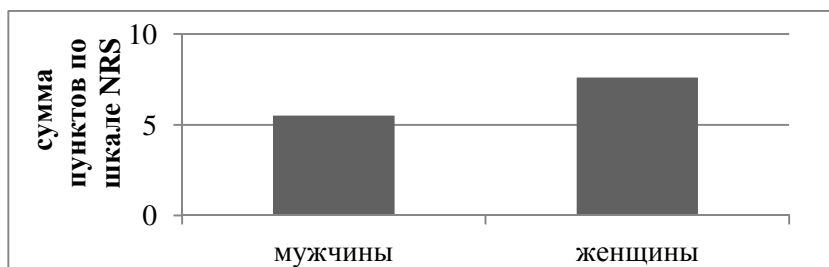
Толщина фасции	Возраст							
	35—45		46—55		56—65		66 и старше	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
До 3,9 мм	10	12,5	8	10	—	—	—	—
4—5,9 мм	5	6,25	12	15	12	15	—	—
6—7,9 мм	—	—	4	5	10	12,5	5	6,25
8 и более мм	—	—	1	1,25	4	5	9	11,25

**Таблица 3**

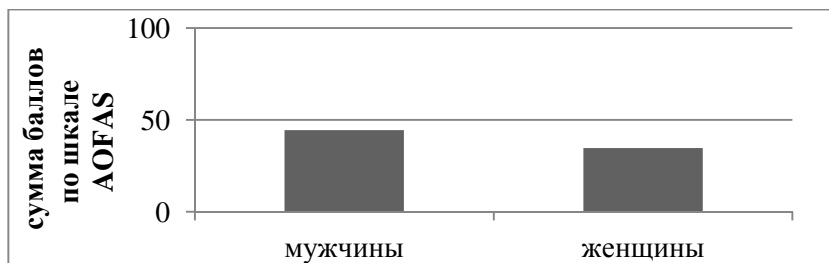
**Показатели толщины подошвенной фасции в зависимости от длительности заболевания**

Толщина фасции	Длительность заболевания							
	До 6 месяцев		6—12 месяцев		1—3 года		3—5 лет	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
До 3,9 мм	15	18,75	3	3,75	—	—	—	—
4—5,9 мм	7	8,75	22	27,5	—	—	—	—
6—7,9 мм	1	1,25	2	2,5	12	15	4	5
8 и более мм	—	—	1	1,25	4	5	9	11,25

При анализе болевого синдрома выявлено, что у больных до лечения его интенсивность по шкале NRS составила в среднем  $7,4 \pm 1,3$  пунктов, по шкале AOFAS- $34,75 \pm 2,4$  балла. Больные мужского пола во всех группах оценивали интенсивность болевого синдрома ниже, а функцию стопы выше, чем женского соответственно (рис. 2, 3).

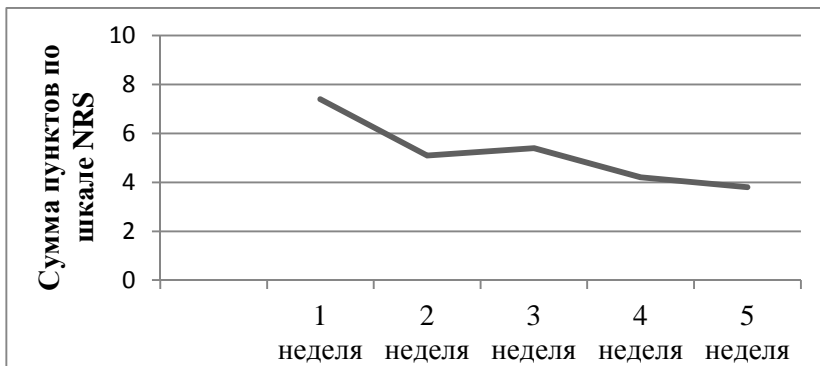


**Рис. 2. Интенсивность болевого восприятия пациентов до начала лечения по шкале NRS.**



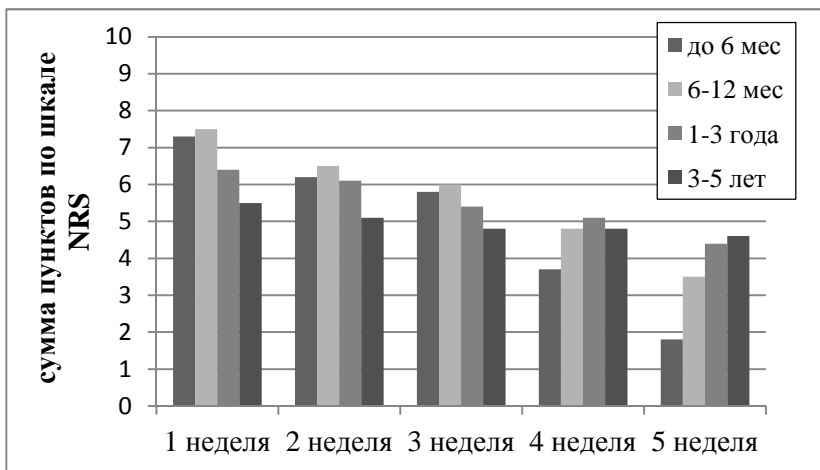
**Рис. 3. Уровень функции стопы больных до начала лечения по шкале AOFAS.**

Под влиянием курсового применения ЭУВТ на 5 недели от начала лечения получена положительная динамика в виде уменьшения интенсивности болевого синдрома в пяточной области в большинстве случаев (рис. 4).

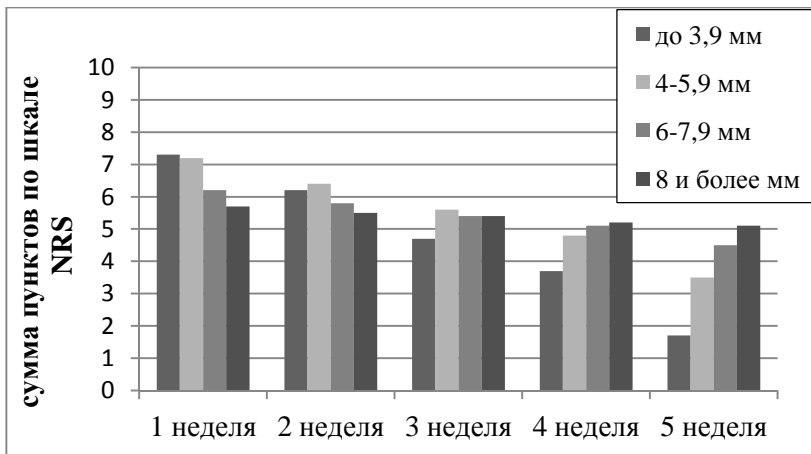


**Рис. 4.** Динамика купирования болевого синдрома за время курсового лечения ЭУВТ.

Регресс средних показателей купирования болевого синдрома в зависимости от давности клинических проявлений и толщины плантарной фасции представлен на рисунке 5, 6.

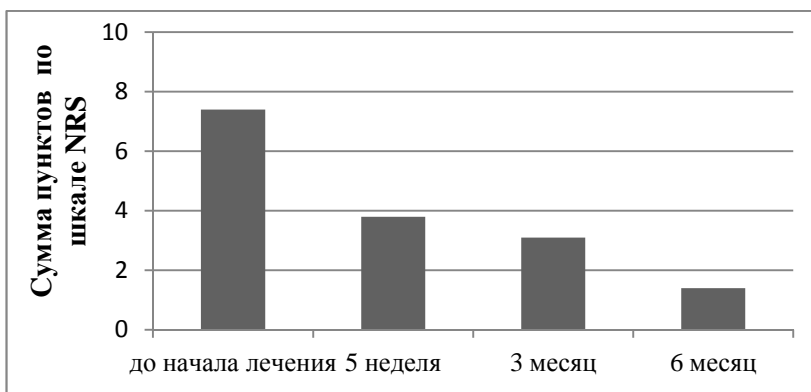


**Рис.5.** Динамика купирования болевого синдрома в зависимости от длительности заболевания по шкале NRS.



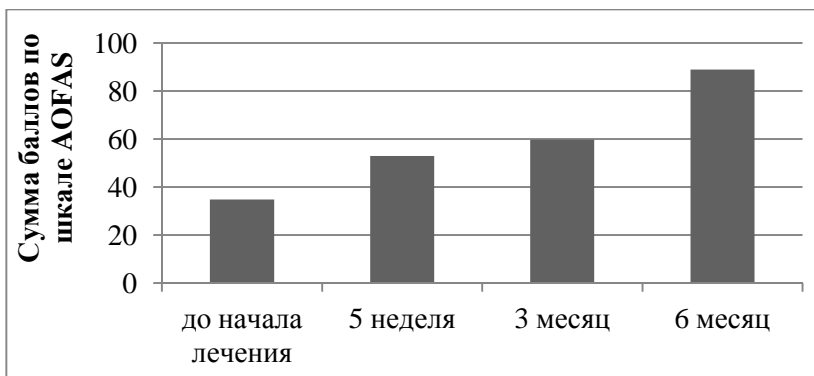
**Рис.6.** Динамика купирования болевого восприятия пациентов в зависимости от толщины плантарной фасции по шкале NRS.

На шестой месяц наблюдения отмечены положительные результаты у большинства больных — улучшились или восстановились функциональные возможности стопы, в том числе бытового, профессионального характера. Данные эффективности провиденного лечения представлены на рисунке 7, 8.



**Рис. 7.** Динамика болевого синдрома по результатам лечения плантарного фасциита по данным NRS.





**Рис. 8. Динамика изменения функции стопы по результатам лечения плантарного фасциита по данным AOFAS.**

Хороший эффект с купированием или значительным уменьшением болевого синдрома, восстановлением профессиональной работоспособности и отсутствием ограничения повседневной активности получен у 55 (68,75 %) больных. Удовлетворительный результат — уменьшение прежних болевых ощущений, умеренное ограничение опороспособности стопы с незначительным снижением профессиональной работоспособности и ограничением повседневной активности отмечен у 21 (26,25 %) пациентов. Неудовлетворительный результат — сохранение прежних болевых ощущений, отсутствие увеличения опороспособности стопы, потеря профессиональной работоспособности, повседневной активности отмечен у 4 (5 %) человек.

Значимых осложнений общего и местного характера при проведении процедуры экстракорпоральной ударно-волновой терапии за время исследования не наблюдали у всех 80 пациентов. У 10 (12,5 %) человек после первой процедуры отмечали усиление болевого синдрома, купировавшийся без дополнительных мер через 3—4 дня. Незначительную отечность области воздействия отмечали у 6 (7,5 %) больных на протяжении 5—7 дней.

### **Заключение**

1. Клинический положительный эффект ЭУВТ при лечении плантарного фасциита отсрочен во времени.

2. Экстракорпоральная ударно-волновая терапия болевого синдрома на фоне плантарного фасциита позволяет получить хороший результат в 68,75 % случаев с полным восстановлением функции стопы, профессиональной и повседневной активности пациента.

3. Наибольшая эффективность применения ударно-волновой терапии отмечена при толщине плантарной фасции в пределах 6 мм.

### Список литературы:

1. Buchbinder, R. Ultrasound-guided extracorporeal shock wave therapy for plantar fasciitis: a randomized controlled trial / R. Buchbinder, R. Ptasznik, J. Gordon // *JAMA*. — 2002. — № 288. — P. 1364—1372.
2. Davis, P. F. Painful heel syndrome: results of nonoperative treatment / Davis, P. F. E. Severud, D. E. Baxter // *Foot Ankle Int.* — 1994. — № 15. — P. 531—535.
3. Haake, M. Extracorporeal shock wave therapy for plantar fasciitis: randomized controlled multicentre trial / M. Haake, M. Buch // *British Medical Journal*. — 2003. — № 327. — P. 75—79.
4. Kitaoka, H. B. Clinical rating systems for the ankle-hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes // H. B. Kitaoka, I. J. Alexander, R. S. Adelaar // *Foot Ankle*. — 1994. — № 15. — P. 349—353.
5. McCaffery, M. Pain: Clinical Manual for Nursing Practice / M. McCaffery, A. Beebe-Baltimore, — 1993 — 274 p.
6. Ogden, J. A. Electrohydraulic high-energy shockwave treatment for chronic plantar fasciitis / J. A. Ogden, R. G. Alvarez, R. L. Levitt // *J Bone Joint Surg Am.* — 2004. — № 86A. — P. 2216—2228.
7. Rompe, J. D. Low-energy extracorporeal shock wavetherapy for painful heel: a prospective controlled single-blind study / J. D. Rompe, C. Hopf, B. Nafe, R. Burger // *ArchOrthop Trauma Surg.* — 1996. — № 115. — P.75—79.
8. Rompe, J. D. Shock wave application for chronic plantar fasciitis in running athletes / J. D. Rompe, J. Decking, Schoeliner, B. Nafe // *Am J Sports Med.* — 2003. — № 31. — P. 268—275.
9. Speed, C. A. Extracorporeal shock wave therapy for plantar fasciitis: a double blind randomised controlled trial / C. A. Speed, D. Nichols, J. Wies // *J Orthop Res.* — 2003. — № 21. — P. 937—940.
10. Weil, L. S. Extracorporeal shock wave therapy for the treatment of chronic plantar fasciitis: indications, protocol, intermediate results, and a comparison of results to fasciotomy / L. S. Weil, T. S. Roukis, L. S. Weil, A. H. Borrelli // *J Foot Ankle Surg.* — 2002. — № 41. — P. 166—172.
11. Wolgin, M. Conservative treatment of heel pain: long-term follow — up / M. Wolgin, C. Cook, C. Graham, D. Mauldin. // *Foot Ankle Int.* — 1994. — № 15. — P. 97—102.

## 1.9. ХИРУРГИЯ

### ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЧЕЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ РАЗНЫХ ВИДАХ ОСТРОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

*Николенко Владимир Николаевич*

*д-р мед. наук, проф., ПМГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва*

*Милюков Владимир Ефимович*

*д-р мед. наук, проф., ПМГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва*

*Долгов Евгений Николаевич*

*начальник ВОГ 1586, г. Подольск*

*Телепанов Дмитрий Николаевич*

*внешний соискатель, ПМГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва*

*E-mail: [telepanovd@mail.ru](mailto:telepanovd@mail.ru)*

**Введение.** Любая острая хирургическая патология, в том числе и острая тонкокишечная непроходимость, ведет к тем или иным нарушениям функции почек, поэтому профилактика и лечение почечных осложнений острых хирургических заболеваний является одной из наиболее актуальных проблем в отделениях анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии и хирургии [3, с. 50; 5, с. 12; 6, с. 99]. В доступной литературе патоморфологические и функциональные изменения изменения микроциркуляторного компонента почечных телец в предыдущих исследованиях не нашли достаточного отражения, хотя, по данным многих авторов, именно морфологические и функциональные нарушения в микроциркуляторном русле почек являются основой патогенеза острой почечной недостаточности при острой тонкокишечной непроходимости. Практически отсутствуют работы, в которых отслеживались патоморфологические механизмы поражения почечных телец в динамике развития этого грозного заболевания и репаративные процессы в них после устранения причины непроходимости. Механизмы и сроки развития странгуляционной и низкой обтурационной тонкокишечной непроходимости различны, очевидно, что и морфологические изменения в тонкой кишке и в почках в динамике развития заболевания будут разными [1, с. 57; 2, с. 37; 4, с. 132]. Таким образом,

выявление морфофункциональных изменений в почечных тельцах в динамике развития заболевания позволят разработать патогенетически обоснованную терапию для профилактики и лечения почечной недостаточности при разных видах острой тонкокишечной непроходимости, установить возможность обратимости этих изменений и восстановления функции почек после устранения заболевания.

**Методика.** Исследование выполнено на 90 взрослых беспородных собаках обоего пола весом 7—20 кг с соблюдением «Правил проведения работ с экспериментальными животными». На 10 интактных собаках, служивших первым контролем, выполнено изучение морфологии стенки тонкой кишки и почечных телец в норме. У животных второй группы (40 животных) выполнено моделирование странгуляционной тонкокишечной непроходимости на срок наблюдения 3, 6, 12 и 24 часа. Животным третьей группы выполнено моделирование низкой обтурационной тонкокишечной непроходимости у 40 животных на срок наблюдения 1, 2, 3 и 6 суток.

В результате выполненной работы были изучены все звенья гемомикроциркуляторного русла подслизистой основы приводящей петли тонкой кишки, а также выполнены морфометрия и математический анализ изменений почечных телец в корковом слое почек. В корковом слое почек содержится до 95 % от всех сосудистых клубочков почек, поэтому можно говорить о том, что именно они выполняют основную часть функции клубочковой фильтрации.

**Результаты.** В динамике развития как странгуляционной, так и обтурационной тонкокишечной непроходимости нами выделено шесть стадий морфофункциональных изменений в почках: I — реактивная стадия; II — без выраженных морфофункциональных изменений; III — с реактивностью сосудов гемомикроциркуляторного русла (геморагии, спазм артериолярного, дилатация веноулярного звена гемомикроциркуляторного русла почки) без интерстициальных проявлений воспаления; IV — с возможностью полного восстановления функции почек; V — с возможностью частичного восстановления функции почек; VI — с последующим стойким нарушением функции почек.

Для диагностической и прогностической оценки СПОН наиболее целесообразно пользоваться концепцией Н. Selye в интерпретации проф. И. А. Ерюхина, т. е. оценивать функцию каждого органа или системы как удовлетворительную (все показатели в покое в пределах возрастной нормы), компенсированную или декомпенсированную недостаточность (когда имеются отклонения от нормы, представляющие или не представляющие непосредственную угрозу жизни организма) и несостоятельность, когда по клинико-лабораторным данным можно

судить о полной утрате функции того или иного органа или системы. Такая 4-степенная оценка функций важнейших органов и систем жизнеобеспечения позволяет как нельзя лучше характеризовать прогноз и выработать правильную лечебную тактику.

Учитывая малозначительные морфологические изменения в почечных тельцах коркового слоя при I, II, III стадиях при острой тонкокишечной непроходимости, мы полагаем, что в клинике целесообразно использовать следующую градацию степеней выраженности почечной недостаточности:

**ОПН 0** — морфологические изменения в почках отсутствуют;

**ОПН 1 (1-ая степень выраженности почечной недостаточности)** — с возможностью полного восстановления функции почек (I, II, III, IV стадии морфофункциональных изменений),

**ОПН 2 (2-ая степень выраженности почечной недостаточности)** — с возможностью частичного восстановления функции почек (V стадия морфофункциональных изменений),

**ОПН 3 (3-я степень выраженности почечной недостаточности)** — со стойким нарушением функции почек (VI стадия).

Нами установлено, что при моделировании странгуляционной тонкокишечной непроходимости в почках наблюдается умеренно выраженное уменьшение диаметра капилляров сосудистого клубочка и незначительное расширение венозных сосудов. Изменения в сосудистом компоненте почечных телец — сосудистом клубочке и возникающие на их фоне морфологические изменения в почках коррелируют с изменениями диаметра в капиллярах подслизистой основы приводящей петли.

При обтурационной тонкокишечной непроходимости выявлен спазм капилляров сосудистого клубочка, который с увеличением срока эксперимента меняется на паралитическую вазодилатацию, стаз и полнокровие венозного отдела, нарушение проницаемости стенок гемокapилляров, завершающиеся тромбозом капилляров клубочков. В динамике развития заболевания с увеличением длительности острой низкой обтурационной тонкокишечной непроходимости в почках нарастают проявления повышенной сосудистой проницаемости и миграции клеток крови периваскулярно, отек интерстиция увеличивается, что приводит к сдавлению в первую очередь венозных сосудов с уменьшением диаметра их просвета.

**Заключение.** В значительной части экстренных операций, направленных на устранение тонкокишечной непроходимости, происходит резекция участка тонкой кишки. Учитывая значительную прямую корреляционную связь ( $r=+0,95$ ) между морфологическими изменениями в почечных тельцах и сосудах подслизистой основы

приводящей петли тонкой кишки при острой тонкокишечной непроходимости, по стадии морфофункциональных изменений в гемомикроциркуляторном русле подслизистой основы резецированной приводящей петли тонкой кишки можно судить о стадии морфофункциональных изменений в почечных тельцах и степени выраженности почечной недостаточности, и, руководствуясь этим, назначать уже в раннем послеоперационном периоде патогенетически обоснованную терапию.

Морфологической основой патогенеза возникновения и развития почечных осложнений при острой тонкокишечной непроходимости является нарушение гемодинамики в сосудистых клубочках почек. При разных видах острой тонкокишечной непроходимости эти изменения различны, но они коррелируют с изменениями в подслизистой основе приводящей петли тонкой кишки. Использование предложенных новых диагностических параметров верификации стадии морфофункциональных изменений в почках при острой тонкокишечной непроходимости позволяет объективизировать, быстро и достоверно правильно установить стадии морфофункциональных изменений в почках, установить возможность обратимости этих изменений и восстановления функций почек для прогноза вероятности развития осложнений в течение раннего и позднего послеоперационного периода после устранения острой тонкокишечной непроходимости, сократить время диагностики почечных осложнений при острой тонкокишечной непроходимости, расширить арсенал методик оценки состояния здоровья данной категории больных.

### **Список литературы.**

1. Баранов Г. А. Отдаленные результаты оперативного устранения спаечной кишечной непроходимости 2006 // Хирургия. Журнал имени Н. И. Пирогова. — 2006. № 7. С. 56—60.
2. Беляев Л. Б., Юдин Е. В., Скоробогатов В. М., Пикуза В. И. Острая кишечная непроходимость как проблема неотложной хирургии // Неотложная медицинская помощь: Состояние, проблемы, перспективы развития: Тез. докл. науч.-практ. конф. М., 1998. С. 37—38.
3. Гранкин В. И. Острая почечная недостаточность: механизмы развития, диагностика и лечение // Военно-медицинский журнал. 2006. Т. 327, № 5. С. 49—55.
4. Гринев М. В., Курыгин А. А., Ханевич М. Д. Острая кишечная непроходимость как проблема неотложной хирургии // Вестн. хир. 1992. № 5. С. 130—138.
5. Ермоленко В. М. Острая почечная недостаточность / Ермоленко В. М., Николаев А. Ю. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 240 с.
6. Румянцев А. Ш. Особенности врачебной тактики при лечении преренальной острой почечной недостаточности // Нефрология. 2005. Т. 9, № 1. С. 98—100.

## СЕКЦИЯ 2.

### ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

#### 2.1. ГИГИЕНА

##### ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ПРИ НАПРЯЖЕННОМ ЗРИТЕЛЬНОМ ТРУДЕ

***Никонов Виталий Альбертович***

*доцент ГБОУ ВПО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова», г. Санкт-Петербург*

*E-mail: [vitali\\_alb@mail.ru](mailto:vitali_alb@mail.ru)*

***Мозжухина Наталья Александровна***

*канд. мед. наук, доцент ГБОУ ВПО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова»,*

*г. Санкт-Петербург*

*E-mail: [nataposh@mail.ru](mailto:nataposh@mail.ru)*

Сферы профессиональной занятости в Санкт-Петербурге и Ленинградской области включают отрасли промышленности, работа в которых сопряжена со значительным напряжением зрительного анализатора — ювелирная, полиграфическая, текстильная, целлюлозно-бумажная и другие. Значительное число работающих заняты напряженным зрительным трудом, связанным с использованием персональных компьютеров [4], а также в здравоохранении [3].

Имеется ряд работ, свидетельствующих об изменении зрительной функции при воздействии неблагоприятных факторов среды обитания, доказывающих необходимость учета всего комплекса факторов при оценке состояния органа зрения [2, 8].

При выполнении исследований в этих отраслях промышленности [5] было показано, что рабочие обследованных профессиональных групп выполняют зрительно-напряженные операции, занимающие более 70 % времени смены. Наряду с этим, как правило, выполнение такой деятельности сопровождается повышенным нервно-эмоциональным напряжением и монотонией. Особые условия зрительной деятельности

возникают при повышенных требованиях к цветоразличению объектов труда, а также при воздействии других физических факторов [1].

По результатам аттестации рабочих мест по условиям труда, проведенной в последние пять лет, основные характеристики условий труда, определяющие класс условий труда, существенно не изменились и итоговая оценка условий труда соответствовала вредным условиям труда класса 3.1—3.2 [6].

При выполнении высокоточных работ наибольшее значение имеют условия естественного и искусственного освещения. Причем обращает на себя внимание, то, что, если количественные характеристики освещенности, как правило, соблюдаются, то качественные характеристики (наличие блескости как прямой, так и отраженной, коэффициент пульсации освещенности и ряд других показателей) часто не соответствуют нормативным требованиям.

Нами было показано изменение динамики состояния основных функций зрительного анализатора в течение рабочего дня при выполнении напряженных зрительных работ. Так, на ювелирном предприятии у границ, ювелиров-контролеров ОТК, подборщиков ювелирных вставок наблюдалось ухудшение состояния световой чувствительности, цветоразличительной функции глаза, ряда показателей, характеризующих состояние центральной нервной системы, таких как критическая частота слияния световых мельканий, время реакции, изменения в состоянии психо-эмоционального состояния по данным теста САН и ситуативной тревожности, определяемой по тесту Спилберга-Ханина. Наряду с изменениями психо-физиологических функций наблюдалось нарастание жалоб астенопического характера в течение рабочего дня.

По данным результатов периодических медицинских осмотров работающих наблюдалось изменение остроты зрения, характера рефракции в зависимости от длительности профессионального стажа. Показана связь изменения профессионально значимых функций зрительного анализатора — состояния световой и цветовой чувствительности от стажа работы в профессии. Так, у ювелиров-закрепщиков выраженные изменения световой чувствительности проявляются при стаже более 10 лет. У контролеров ОТК ювелирных изделий статистически достоверные изменения световой чувствительности возникают уже при стаже более 5 лет, а при стаже более 10 лет растет число лиц, оставляющих профессию.

Аналогичная картина наблюдается у лиц, выполняющих высокоточные зрительные операции в полиграфической промышленности: печатников цветной печати, контролеров внешнего вида изделий, брошюровщиков и других. Выполнение профессиональной деятель-



ности также сопровождалось изменением функционального состояния, имеющего односторонние изменения с изменениями у работников ювелирной промышленности.

По данным результатов периодических медицинских осмотров также наблюдалось изменение остроты зрения, характера рефракции в зависимости от длительности профессионального стажа с выполнением высокоточных зрительных работ.

Полученные изменения можно трактовать как профессионально обусловленные состояния.

Напряженную зрительную работу выполняют многочисленные производственно-профессиональные группы работающих на Северо-Западе. В то же время профессиональная заболеваемость болезнями глаза и его придаточного аппарата по Российской Федерации регистрируется в единичных случаях, по Санкт-Петербургу и Ленинградской области за последние годы не регистрировалась.

Частично это можно объяснить тем, что в профессиях с компонентом напряженной зрительной работы существует «естественный профессиональный отбор», в результате которого из профессии уходят лица, с состояниями, препятствующими выполнению профессиональной деятельности. Другой причиной, по-видимому, является недостаточная настороженность специалистов профпатологической службы, осуществляющих периодические медицинские осмотры. Кроме того, заболеваемость органа зрения, возникающая у населения от воздействия факторов окружающей среды, наслаивается на возможные проявления начальных стадий развития профессиональной патологии и маскирует их. Маскирующим эффектом обладают также и возрастные изменения в состоянии органа зрения.

Преодолеть имеющееся противоречие может применение оценки профессионального риска в потенциально вредных условиях труда, связанных с выполнением напряженной зрительной работы. При оценке особенностей формирования болезней органов зрения необходимо учитывать как профессиональный риск, так и риск здоровью населения от факторов окружающей среды, что требует разработки соответствующих методических подходов. Действующее Руководство Р 2.1.10.1920-04 [7] предусматривает оценку риска здоровью от химических веществ, загрязняющих окружающую среду и не учитывает факторы профессионального риска. Среди новых технологий охраны здоровья требуют своего развития методы донологической диагностики состояния органа зрения и центральной нервной системы, не только у профессиональных групп, занятых напряженной зрительной работой, но и у других групп населения.

## Список литературы:

1. Газизова И. Р. К вопросу о патогенезе неспецифического воздействия производственного шума на орган зрения. / Газизова И. Р. // Медицина труда : Реализация глобального плана по здоровью работающих на 2000—2017 гг: материалы всероссийской конференции.— М.: МГИУ, 2008. — С. 67—68.
2. Денисенко В. И. Заболеваемость населения и ее взаимосвязь с неблагоприятными факторами окружающей среды промышленно-развитых городов / Денисенко В. И. , Мирзонов В. А., Бережнова Т. А. // Системный анализ и управление в биомедицинских системах: журнал практической и теоретической биологии и медицины. — 2011. — № 2. — С. 309—312.
3. Клинико-статистический анализ зрительного утомления у врачей-стоматологов/ Данилова Н. Б. [ и др.] //Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины: материалы научно-практической конференции. — СПб: СПбГМА им. И. И. Мечникова, 2001. — С. 203—204.
4. Кузьменко М. А. Компьютерный зрительный синдром и профессиональная офтальмопатия у операторов ЭВМ / Кузьменко М. А. // Актуальные проблемы профилактики, диагностики и лечения болезней внутренних органов: материалы конференции — Новосибирск, 2009. — С. 246—247.
5. Марфенко Э. И. Профессиональная патология от воздействия производственных факторов физической и химической природы / Марфенко Э. И. и [др.] // сб. научн. тр. — М., 1989. С. 64—69.
6. Руководство Р 2.2.2.2006-05. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. // Бюл. нор. и мет. докум. Госсанэпиднадзора : офиц. изд.—М., 2005, вып 3(21). С. 3—144.
7. Руководство Р 2.1.10.1920-04. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. — М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. — 143 с.
8. Сидоренко Г. И. Гигиена окружающей среды / Сидоренко Г. И. — М: Медицина. — 1985. — 303 с.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ ПЕРСОНАЛА ЛЕЧЕБНО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

*Горбачев Дмитрий Олегович*

*канд. мед. наук, старший преподаватель, Самарский государственный  
медицинский университет, г. Самара  
E-mail: [Dmitriy-426@rambler.ru](mailto:Dmitriy-426@rambler.ru)*

Проблема эффективной радиационной защиты персонала и населения России при проведении лечебных и медицинских мероприятий с использованием источников ионизирующего излучения (ИИИ) является одной из приоритетных государственных задач [2, с. 47]. На территории Самарской области ежегодно эксплуатируется свыше 2000 ИИИ. Около 23 % от общего количества ИИИ — это дефектоскопическое оборудование и досмотровые рентгеновские установки, 52 % — медицинское диагностическое оборудование, 9 % — закрытые радионуклидные источники и радиоизотопные приборы, используемые в радиационной медицине, на производстве для поверки (калибровки) приборов радиационного контроля, в датчиках технологического контроля и установках рентгеноспектрального анализа.

По результатам радиационно-гигиенической паспортизации территории Самарской области медицинское облучение занимает второе место по вкладу в коллективную дозу облучения населения [5, с. 23]. В 2011 году в медицинских организациях области проведено свыше 5,43 млн. рентгенорадиологических диагностических исследований, что соответствует 1,69 исследованию на одного жителя и несколько выше показателей 2010 года — 5,33 млн. исследований и 1,67 исследование на одного жителя соответственно. Численность персонала группы А в Самарской области в 2011 году составила 2855 человек, персонала группы Б — 629 человек. Более 65 % персонала являлись работниками медицинских учреждений.

Контроль профессионального облучения медицинских работников является одной из основных частей системы обеспечения радиационной безопасности персонала. Целью контроля является достоверное определение доз облучения персонала для установления соответствия условий труда требованиям норм и правил и подтверждения того, что радиационная безопасность персонала обеспечена должным образом, а техногенный источник излучения находится под контролем [3, с. 336].

Контроль профессионального облучения заключается в достоверном определении индивидуальных эффективных доз внешнего облучения персонала и/или индивидуальных эквивалентных доз облучения отдельных органов и тканей. При определении индивидуальной дозы работника игнорируется ее возможное отличие от истинной дозы облучения индивида, обусловленное различием между характеристиками «стандартного работника» и персональными характеристиками индивида. Значение индивидуальной дозы приписывается индивиду по результатам дозиметрического контроля [4, с. 5].

Индивидуально-дозиметрический контроль (ИДК) является составной частью радиационного контроля, осуществляемого при санитарно-гигиенической оценке условий труда персонала, непосредственно работающего в сфере действия ионизирующих излучений. Основной целью проведения ИДК является получение информации о дозах облучения персонала за определенный период времени. Анализ индивидуальных доз облучения персонала на территории Самарской области проводился с использованием термолюминисцентных дозиметров (ТЛД). В основе данного метода лежит способность твердых кристаллов (люминофоров) запасать и длительное время сохранять часть поглощенной энергии ионизирующего излучения. При нагревании облученного детектора (люминофора) эта поглощенная энергия вызывает свечение — термолюминесценцию. Интенсивность свечения эквивалентна поглощенной энергии излучения и является мерой дозы облучения люминофора. Наиболее разработанными являются дозиметры на основе кристаллофосфоров LiF, а также алюмофосфатных стекол. Они применяются при регистрации рентгеновского, гамма-излучений, заряженных частиц и тепловых нейтронов [1, с. 9].

Показания индивидуальных дозиметров персонала, контактирующего с ИИИ оценивались в соответствии с Методикой измерения индивидуальной дозы облучения при помощи детекторов на термолюминесцентной дозиметрической установке ДВГ-02 Т (МУК 2.6.1.1087-02) с использованием компьютерной программы.

Нами проанализированы индивидуальные дозы персонала 250 медицинских учреждений области. Существенный вклад в коллективную дозу облучения персонала (до 18 %) в 2011 году внесли медицинские учреждения, выполняющие большой объем рентгенодиагностических и радионуклидных исследований, а так же осуществляющих лучевую терапию (таблица 1).

**Таблица 1**

**Средние индивидуальные годовые дозы облучения персонала группы А предприятий и организаций, мЗв/год**

<b>Категория потенциальной радиационной опасности</b>	<b>Предприятие, организация</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
III	ГУЗ «Самарская областная клиническая больница им. М. И. Калинина»	2,75	1,25	1,63
III	МУЗ «Центральная городская больница г. о. Сызрань»	2,64	1,7	2,64
IV	ГУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер»	3,62	1,49	1,52
IV	ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет»	2,78	1,09	1,50
IV	ММУ «Городская клиническая больница № 1 им. Н. И. Пирогова»	1,86	1,18	1,32
IV	МУЗ «Новокуйбышевская центральная городская больница»	2,39	1,34	0,91

Необходимо отметить, что предел годовой дозы облучения персонала категории А соответствовал нормативному показателю во всех случаях измерений. ИДК внешнего облучения заключался в определении значений эффективной и/или эквивалентной доз путем измерений операционных величин с помощью индивидуальных дозиметров. За значения эквивалентных доз внешнего облучения органов и тканей принимались значения соответствующих операционных величин индивидуального дозиметрического контроля.

Для медицинского персонала, не находящегося в непосредственной близости с источником излучения или пучком рентгеновского излучения (комната управления, фотолаборатория, смежные помещения), облучение тела достаточно равномерно и одного индивидуального дозиметра, расположенного на поверхности тела (например, в нагрудном кармане халата) было достаточно, чтобы по его показаниям с помощью соответствующего коэффициента перехода оценить значение эффективной дозы.

Другая категория медицинского персонала, работающая в процедурном помещении, а также медперсонал, проводящий специальные рентгенологические исследования под контролем рентгеновского излучения, по роду своей деятельности должны находиться рядом с пациентом, то есть в непосредственной близости с источником излучения или пучком рентгеновского излучения. Облучение этой катего-

рии персонала резко неравномерно. Согласно данным фантомных и натуральных измерений на передней поверхности тела у этих работников имеет место более чем 10-кратный перепад дозы, а градиент дозы в теле значительно больше. Характер распределения поверхностной и глубинной дозы также зависит от дополнительного экранирования тела защитным фартуком. В этом случае для корректной оценки нормируемых величин необходимо использовать два индивидуальных дозиметра на поверхности тела работника.

Для более эффективного проведения ИДК рекомендуется следующая периодичность контроля:

- индивидуальный дозиметрический контроль персонала — ежеквартально;
- индивидуальный дозиметрический контроль женщин в возрасте до 45 лет — ежемесячно.

Сохранение информации об облучении персонала групп А и Б должна включать создание и хранение индивидуальных записей об облучении каждого работника. Результаты дозиметрического контроля необходимо оформлять протоколом в форме индивидуальных записей об облучении работника в течение контролируемого периода. В записи об облучении работника в установленном порядке должны быть отражены индивидуальные данные об облучении, в том числе: идентификационная информация об индивидууме и его профессиональной деятельности, индивидуальные дозы облучения, полученные в течение периода контроля и календарного года, информация относительно облучения работника. Индивидуальные записи об облучении работника периодически должны обновляться в соответствии с длительностью соответствующего контролируемого периода и хранятся в виде твердой копии в архиве, а также в электронной форме — в электронной базе данных индивидуального дозиметрического контроля организации, требования к которой определяются отдельными методическими указаниями. Информацию о дозах следует хранить в течение 50 лет после увольнения работника. Копия данных по облучению работника в случае его перехода в другое учреждение, где проводится работа с применением радиоактивных веществ и других источников ионизирующих излучений, должна передаваться на новое место работы.

### **Список литературы:**

1. Верховник Ю. М., Чван О. И. Применение термолюминистцентных дозиметров в практике рентгенолога / АНРИ, № 3, 2005. — 9 с.
2. Иванов С. И. Гигиенические основы ограничений и риска неблагоприятных последствий облучения населения от социально

- значимых источников ионизирующих излучений. Автор, дисс. на соискание ученой степени докт. мед. наук. — С-Петербург, 2000, 47 с.
- Ильин Л. А., Кириллов В. Ф., Коренков И. П. Радиационная безопасность и защита, справочник. М., Медицина, 1996. — 336 с.
  - Организация и проведение индивидуального дозиметрического контроля. Персонал медицинских учреждений Методические указания МУ 2.6.1.2118-06, 2006.— 5 с.
  - Радиационно-гигиенический паспорт Самарской области 2011, 23 с.

## **ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА ЖЕНЩИН ВОДИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ**

*Усова Наталья Юрьевна*

*аспирант, ИГМУ, г. Иркутск*

*E-mail: [USOVANATU2008@rambler.ru](mailto:USOVANATU2008@rambler.ru)*

Существует ряд работ, посвящённых изучению условий труда водителей, работающих на различных типах электротранспорта [2, 5]. Вместе с тем, в литературе отсутствуют данные о заболеваемости с временной утратой трудоспособности водителей электротранспорта г. Иркутска. Исходя из выше изложенного, в настоящей работе была поставлена цель: провести анализ заболеваемости с ВУТ работающих на МУП «Иркутскгорэлектротранс», выявить влияние производственных факторов на ее формирование, разработать мероприятия, направленные на улучшение условий труда и сохранение здоровья работающих.

Гигиеническая оценка факторов производственной среды проводилась общепринятыми методами [4]. Анализ заболеваемости с ВУТ осуществлялся согласно методике углубленного изучения [1]. Показатели заболеваемости с ВУТ были исчислены в среднем за период исследования (3 года). В основную группу вошли водители электротранспорта, контрольная группа представлена работниками управления. Результаты исследований подвергали статистической обработке с вычислением критерия  $t$  — Стьюдента-Фишера и различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

МУП «Иркутскгорэлектротранс» является крупным транспортным предприятием, осуществляющее перевозку пассажиров г. Иркутска и гостей города практически по всем районам города. В состав данного предприятия входит два крупных депо. В троллейбусном депо

работает: 185 водителей, 164 ремонтного и обслуживающего персонала, 29 ИТР и служащих. Троллейбусный парк г. Иркутска насчитывает 78 единиц пассажирского подвижного состава. В настоящее время действует 11 троллейбусных маршрутов, общей протяжённостью 240 км. Ежедневно на линию выходит 62 машины. В трамвайном парке работает: 189 водителей, 175 ремонтного и обслуживающего персонала, 39 служащих. В настоящее время в Иркутске 58 трамвайных вагонов, работающих на 5 маршрутах. Из них ежедневно на улицы города выходят 37 (в выходные дни — 33) перевозя ежедневно более 70 тыс. человек. Из вышесказанного видно, что водители электротранспорта составляют большую часть работников МУП «Иркутскгор-электротранс». Женский труд широко используется на электротранспорте, таким образом, среди водителей трамваев 96 % составляют женщины, среди водителей троллейбуса их доля составляет 36 %.

При проведении поисковых исследований было установлено, что характерной особенностью трудовой деятельности женщин-водителей на современном электротранспорте является комбинированное и сочетанное воздействие неблагоприятных производственно-профессиональных факторов физической природы, в сочетании со значительным психоэмоциональным напряжением.

Результаты изучения метеорологических условий в кабинах троллейбусов показали, что температура воздуха летом выше оптимальных величин (20—30°C) на 5—9°C из-за отсутствия автоматического регулирования температурного режима. Зимой температура в кабинах колебалась в верхней зоне от 13,1 до 38,3°C, при этом за смену водитель покидает кабину и выходит на улицу 4—11 раз (на конечных пунктах и иногда на маршруте при сходе токоприемников с проводов). При исследовании рабочих мест по микроклиматическим показателям (холодный период года) водителей трамваев были получены следующие данные: температура воздуха от 21 до 22,5°C; относительная влажность воздуха от 35 до 52; скорость движения воздуха от 0,03 до 0,16. За время рабочей смены водитель трамвая покидает кабину, и выходит на улицу в среднем 8—14 раз на конечных пунктах и для ручного перевода стрелок.

Эквивалентные уровни шума в кабинах троллейбусов составили 70—75,3 дБА, что превышает ПДУ на 10—15,3 дБА. Фактический уровень шума в кабине трамвая был в пределах от 93,5 до 96,4 дБ, при ПДК 50 дБ.

По источнику возникновения вибрацию в кабинах троллейбусов относят к транспортной вибрации. При изучении уровней вибрации на полу и сиденье троллейбуса установлено, что преобладают вибрации в



диапазоне частот от 2 до 250 Гц, превышающие ПДУ на 1—17 дБ. Измерение уровней общей вибрации трамваев в большинстве случаев не превышало ПДУ и находилось в пределах от 65—69 дБ. Вибрацию можно рассматривать как сильный стресс-фактор, оказывающий отрицательное влияние на психомоторную работоспособность, эмоциональную сферу и умственную деятельность человека.

При оценке рабочей позы водителя трамвая выявлено, что 60 % мышц находится в нефизиологическом состоянии. При оценке рабочей позы водителя троллейбуса, так же обнаружено периодическое нахождение в неудобной (работа с поворотом туловища, неудобным размещением конечностей и др.) и/или фиксированной позе (невозможность изменения взаимного положения различных частей тела относительно друг друга).

В соответствии с руководством Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса» класс условий труда водителей трамваев, как по показателям вредности, так и по тяжести и напряженности, можно классифицировать как вредный класс условий труда — 3.2., а гигиеническая оценка условий труда водителей троллейбусов по степени вредности и опасности, учитывая сочетание двух факторов класса 3.2 (шум и напряжённость труда) относится к классу 3.3 (вредные условия труда 3 степени) [4].

Динамика заболеваемости с ВУТ работающих в МУП «Иркутскгорэлектротранс» за 2008—2010 г. характеризуется стабильно высоким уровнем за весь изучаемый период. В структуре заболеваемости среди водителей электротранспорта по случаям первое место занимают болезни органов дыхания, второе — болезни костно-мышечной системы, третье — болезни системы кровообращения. Далее — болезни органов пищеварения, болезни мочеполовой системы. Структура заболеваемости по случаям не соответствует таковой по дням, где первое место занимают — болезни костно-мышечной системы, второе — болезни органов дыхания, третье — болезни кровообращения. Далее идут болезни органов пищеварения, болезни мочеполовой системы, болезни нервной системы, болезни системы крови. Среди болезней органов дыхания у водителей электротранспорта преобладают острые респираторные инфекции, острый фарингит. Болезни костно-мышечной системы представлены, в основном, пояснично-крестцовым радикулитом, люмбагией, цервикалгией. Среди болезней системы кровообращения — гипертоническая болезнь, нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу. Среди болезней органов пищеварения — гастриты, дуодениты, язвенная болезнь. Среди заболеваний моче-половой системы- хронические пиелонефриты,

циститы, сальпингофориты. Среди болезней крови — железодефицитная анемия.

Уровень заболеваемости отдельными формами болезней в основной группе в 1,7—3,4 раза достоверно выше ( $p < 0,05$ ) таковых у лиц контрольной группы. Уровень заболеваемости болезнями органов дыхания достоверно выше у водителей электротранспорта, в связи с неблагоприятным влиянием микроклимата, так как водители вынуждены выполнять производственные операции на открытом воздухе, как в холодный так и теплый период года, подвергаясь воздействию климатических параметров г. Иркутска.

Высокий уровень заболеваемости болезнями костно-мышечной системы у водителей свидетельствует о влиянии производственных факторов. Длительное нахождение в нефизиологической позе вызывает перенапряжение мышц в лучезапястном, тазобедренном, голеностопном суставах, мышцах шеи. Все это способствует затруднению кровообращения в данных мышцах и создает условия для развития заболеваемости костно-мышечной системы.

Характер труда водителей пассажирских транспортных средств, определяется сложностью дорожно-транспортной обстановки, ответственностью за безопасность пассажиров и сохранность транспортного средства, дефицитом времени, что вместе взятое приводит к развитию значительного нервно-эмоционального напряжения. У женщин-водителей электротранспорта повышен уровень соматизации, тревоги, депрессии с тенденцией к повышению этих показателей с увеличением возраста и стажа работы, так как работа водителя характеризуется высоким нервно-эмоциональным напряжением, связанным с риском дорожно-транспортных происшествий, неблагоприятным микроклиматом, длительными статическими нагрузками. Комплекс воздействующих факторов рабочей среды (таких как вибрация, шум), а так же факторов трудового процесса — (тяжести и напряженность труда) приводит к тому, что индекс риска болезней сердца и сосудов у водителей в 3 раза выше, чем у работников других профессий [3].

Анализ заболеваемости с ВУТ отдельных возрастных групп показал, что наиболее высокий уровень заболеваемости по всем показателям у водителей электротранспорта в возрастной группе 50—54 года, которая формируется за счет сердечно-сосудистых заболеваний, болезней костно-мышечной системы, и в возрасте 23—28 лет, в котором заболеваемость формируется за счет острых респираторных инфекций, что является характерным для данной возрастной группы. По сравнению с основной группой уровни заболеваемости у лиц контрольной группы в соответствующих возрастных группах в 3 раза ниже.

Анализ заболеваемости с ВУТ водителей электротранспорта в зависимости от стажа показал, что после четырех лет работы достоверно ( $p < 0,05$ ) возрастает уровень заболеваемости по болевшим лицам и дням нетрудоспособности и остается высоким, начиная со стажа 5 лет и заканчивая 20 и более лет работы водителем. У лиц же контрольной группы с увеличением стажа наблюдается достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение уровней заболеваемости по всем основным показателям. Рост уровней заболеваемости с ВУТ по мере увеличения стажа работы в конкретных производственно-профессиональных условиях позволяет судить о влиянии условий труда на заболеваемость.

На основании проведенных исследований разработан комплекс санитарно-технических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на улучшение условий труда и сохранение здоровья работающих.

Таким образом, исследования установили, что условия труда водителей электротранспорта по показателям вредности и опасности относятся к вредному классу. Динамика заболеваемости с ВУТ за три года характеризуется стабильно высоким уровнем за весь изучаемый период. Отмечается более высокий уровень заболеваемости в уровнях патологии по отдельным классам болезней у водителей электротранспорта, по отношению к лицам контрольной группы. Доказано влияние производственных факторов на показатели временной нетрудоспособности. Установлена зависимость уровней заболеваемости с ВУТ от стажа.

### **Список литературы:**

1. Догле Н. В. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (методы изучения) / Н. В. Догле, А. Я. Юркевич. — М., 1984. — 183 с.
2. Мажбиц Е. Г. Анализ состояния здоровья женщин-водителей трамваев по данным углубленного изучения заболеваемости с временной утратой трудоспособности // Профессия и здоровье: материалы IV Всерос. конгресса. — М., 2005. — С. 110—112.
3. Попов А. И. Особенности артериальной гипертензии у водителей автотранспорта в условиях крайнего севера: Автореф. дис.. канд. мед. наук — М., 2007. — 23 с.
4. Р. 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».
5. Ушакова Л. В. Особенности трудовой деятельности и состояние здоровья женщин, работающих в подразделениях Горэлектротранса: Дис. ...канд. мед. наук / Л. В. Ушакова. — М., 1999. — 211 с.

## **2.2. ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ**

### **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЧЕРЕЗ КРИТЕРИЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ**

*Проценко Анна Сергеевна*

*канд. мед. наук, Первый московский государственный медицинский  
университет им. И. М. Сеченова, г. Москва  
E-mail: [asikdent@mail.ru](mailto:asikdent@mail.ru)*

*Абишев Рауль Эльдарович*

*медицинский консультант, ООО «SANOFI», г. Москва*

В последние годы в мире широко используется понятие «качество жизни». По определению ВОЗ качество жизни — это восприятие индивидами их положения в жизни в контексте культуры и системе ценностей, в которых они живут, в соответствии с целями, ожиданиями, нормами и заботами. Качество жизни определяется физическими, социальными и эмоциональными факторами жизни человека, имеющими для него важное значение и на него влияющими. Качество жизни — это степень комфортности человека как внутри себя, так и в рамках своего общества [2, с. 1].

Повышение внимания к качеству жизни отражает тенденцию отношения к человеку как к целостной личности. Медицина переходит к более сложной и современной точке зрения, предполагающей, что хорошее состояние здоровья человека и его жизненное благополучие отражает не отсутствие болезней, а удовлетворение его потребностей и его адаптацию в физической, психологической и социальной сферах. Такое понимание качества жизни основано на многокомпонентном понимании здоровья по определению ВОЗ, согласно которому качество жизни изменяется при изменении здоровья [2, с. 7].

В 2004 г. Президент России впервые определил качество жизни как целевой критерий социально-экономического развития России. В стране создан «Международный центр исследования качества жизни». Основной целью его деятельности является внедрение методологии оценки качества жизни в отечественную медицину, координация национальных программ исследования качества жизни в здравоохранении и социальной политике.

Согласно мнению ООН, социальная категория качества жизни включает 12 параметров, из которых на первом месте стоит здоровье. Европейская экономическая комиссия систематизировала восемь групп социальных индикаторов качества жизни, при этом здоровье также поставлено на первое место. Следовательно, качество жизни, связанное со здоровьем, можно рассматривать как интегральную характеристику физического, психического и социального функционирования здорового и больного человека, основанную на его субъективном восприятии [1, с. 164].

Существует понятие «качество жизни, обусловленное здоровьем», оно позволило выделить параметры, описывающие состояние здоровья, заботу о нем и качество медицинской помощи из общей концепции качества жизни. В настоящее время ВОЗ разработаны следующие критерии оценки качества жизни, обусловленного здоровьем:

- физические (сила, энергия, усталость, боль, дискомфорт, сон, отдых);
- психологические (эмоции, уровень когнитивных функций, самооценка);
- уровень независимости (повседневная активность, работоспособность);
- общественная жизнь (личные взаимоотношения, общественная ценность);
- окружающая среда (безопасность, экология, обеспеченность, доступность и качество медицинской помощи, информации, возможность обучения, быт).

При изучении качества жизни оценивают три основных компонента:

- функциональные способности, т. е. возможность осуществлять повседневную бытовую деятельность, социальную, интеллектуальную, эмоциональную функции, достигать экономической обеспеченности;
- восприятие, т. е. взгляды и суждения человека, восприятие общего состояния здоровья, уровня благополучия, удовлетворенности жизнью;
- симптомы и их последствия, которые являются следствием заболеваний и могут снижаться в результате вмешательства [1, с. 165—166].

По нашему мнению, особенность и ценность идеи исследования качества жизни состоит в том, что именно данная методология открывает возможности оценки эффективности функционирования системы здравоохранения через субъективную оценку населением состояния своего здоровья и его роли в контексте влияния на общее качество жизни. Она дает понимание того, что качество жизни может являться чрезвычайно важным показателем функционирования системы здравоохранения в целом, ее отдельных отраслей, организаций, а также мерой результатов лечения конкретных больных. Качество жизни может

стать одним из измерителей состояния здоровья населения, дополняя такие традиционные его индикаторы, как заболеваемость, смертность и т. п., которые в настоящее время уже не могут рассматриваться как конечные критерии работы различных структур здравоохранения. С современных позиций центральной составляющей общей информации, на основании которой может быть сделан вывод об эффективности работы органов здравоохранения, следует считать оценку качества жизни больного. Оценка, сделанная самим больным, является наиболее надежным показателем его состояния, хотя зачастую не совпадает с оценкой, выполненной врачом. Это стандартизованное мнение пациентов о своем здоровье является отражением деятельности системы здравоохранения и может применяться для оценки ее эффективности.

Оценка качества жизни осуществляется с помощью специальных опросников, содержащих варианты стандартных ответов на стандартные вопросы, составленные для подсчета по методу суммирования рейтингов. При их составлении предъявляются весьма строгие требования. Общие опросники направлены на оценку здоровья населения в целом, независимо от патологии, а специальные - при конкретных заболеваниях. Общие опросники целесообразно применять для оценки эффективности функционирования здравоохранения в целом, а также при проведении эпидемиологических исследований. Общий показатель качества жизни коррелирует с состоянием здоровья или уровнем благополучия индивидуума. Специальные опросники предназначены для отдельной группы заболеваний или конкретной нозологии и ее лечения. Они позволяют уловить даже небольшие изменения в качестве жизни пациентов, произошедшие за определенный период времени, особенно при применении новых организационных форм медицинского обслуживания населения, новых методов лечения заболевания или использовании новых фармакологических препаратов. Каждый опросник имеет свои критерии и шкалу оценки, с их помощью можно определить условную норму качества жизни, и в дальнейшем проводить сравнение с этим показателем. Это позволяет выявить тенденции изменения качества жизни в той или иной группе пациентов [1, с. 172—175]. В настоящее время разработаны исследовательские программы, касающиеся ревматологии, онкологии, гематологии, гастроэнтерологии, стоматологии, гепатологии, неврологии, трансплантологии, педиатрии и др.

При оценке качества жизни у больных важно понимать, что оценивается не тяжесть патологического процесса, а то, как пациент переносит свое заболевание и оценивает оказанную ему медицинскую помощь. Понятие качества жизни положено в основу новой парадигмы понимания болезни и определения эффективности методов ее лечения. Именно поэтому пациент, являясь главным потребителем медицинских услуг, дает наиболее объективную оценку полученной медицинской

помощи. Ее можно считать самым высокоинформативным инструментом при определении эффективности функционирования системы здравоохранения.

Данные о качестве жизни могут быть эффективно использованы и на уровне отдельного пациента и его лечащего врача. Взаимодействие и взаимопонимание между больным и врачом улучшается благодаря тому, что врач, использующий измерения качества жизни и обсуждающий результаты с пациентом, лучше понимает, каким именно образом данное заболевание влияет на переживание пациентом своей ситуации. Это придает больший смысл работе доктора и приводит к улучшению качества лечения пациента. Кроме того, сами пациенты могут лучше уяснить себе свое состояние здоровья и связанные с ним жизненные проблемы.

В современной медицине исследование качества жизни все чаще применяется в клинической практике, в клинических исследованиях, интерес к оценке качества жизни растет среди организаторов здравоохранения и широкого круга пациентов.

Таким образом, исследование качества жизни можно считать новым, надежным, высокоинформативным, чувствительным и экономичным инструментом оценки состояния здоровья населения, отдельных групп больных и конкретных индивидуумов, эффективности использования новых организационных, медицинских и фармакологических методов лечения. Исследование качества жизни также играет важную роль в контроле качества медицинской помощи. Широкое применение оценки качества жизни дает органам здравоохранения инструмент для дополнительного анализа работы медицинских служб, а также для принятия решений о приоритетных направлениях финансирования. Критерий оценки качества жизни должен приниматься во внимание при комплексном анализе эффективности управления системой общественного здоровья. Необходимо разработать теоретико-методологические и научно-практические основы управления здравоохранением и его отдельными сферами с учетом качества жизни пациентов. Большой международный опыт изучения качества жизни показывает, что это исключительно перспективный метод для всех разделов медицины и здравоохранения в целом, внедрение его в российском здравоохранении можно считать целесообразным.

### **Список литературы:**

1. Fairclough L. D. Design and Analysis of Quality of Life Studies in Clinical Trials. - Charman & Hall/CRC. — 2002, p. 164—177.
2. Kind P., Williams A. Measuring success in health care - the time has come to do it properly. Health Policy Matter, Issue 9, 2004, p. 1—8

## 2.3. СОЦИОЛОГИЯ МЕДИЦИНЫ

### СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

*Варфоломеева Татьяна Валерьевна*

*старший преподаватель, ВГСПУ, г. Волгоград*

*E-mail: [tat-varfolomeeva@yandex.ru](mailto:tat-varfolomeeva@yandex.ru)*

В общей структуре аллергических заболеваний атопический дерматит занимает одно из ведущих мест. В разных странах, по данным эпидемиологических исследований атопическим дерматитом страдает от 10 до 28 % детского населения. Приблизительно в 40—60 % случаев атопический дерматит сочетается с респираторными проявлениями.

Согласно данным, полученным за последние 10 лет, проблема атопического дерматита является одной из важных проблем здравоохранения в Европе. Более высокий уровень заболеваемости выявлен в странах с «западным» образом жизни. По данным международных эпидемиологических исследований распространенность атопического дерматита в разных странах составляет 10—12 %, с небольшими различиями по частоте встречаемости у женщин и мужчин, соотношение составляет 1:1,4; значительно возросло число детей с атопическим дерматитом в возрасте до 7 лет; уровень заболеваемости атопическим дерматитом после наступления пубертатного периода составляет 10—15 %; у 10—20 % детей, страдающих атопическим дерматитом, впоследствии развивается бронхиальная астма. [5].

Проведенные исследования показывают, что распространенность атопического дерматита, впервые выявленного в детстве и в дальнейшем проявляющегося у взрослых, находится в пределах от 45 до 60 %, риск развития в дальнейшем респираторных симптомов аллергии составляет 40—60 % (поллинозов — 41,5 %, сезонных ринитов — 25 %, атопической астмы 25 %).

Наследственная предрасположенность к атопическому дерматиту установлена не только на генетическом, но и на популяционном уровне. Генетические исследования показали, что атопический дерматит развивается у 82 % детей, если оба родителя страдают аллергией, у 59 % — если один из родителей имеет атопический дерматит, а другой имеет аллергическую патологию дыхательных путей, у 56 % — если



только один родитель страдает аллергией, у 42 % — если родственники первой линии имеют проявления атопии. У детей от здоровых родителей вероятность возникновения атопического дерматита составляет 10—20 % [5].

Рост заболеваемости атопическим дерматитом вызван комплексом различных факторов: экологическая ситуация, искусственное вскармливание детей, наличие патологии желудочно-кишечного тракта, употребление в пищу высокоаллергенных продуктов питания.

Отсутствие тенденции к снижению количества детей с аллергопатологией определяет высокую медико-социальную значимость этой проблемы.

Характерное для атопического дерматита раннее начало, быстрый переход к хроническим формам, с сохранением клинических признаков, приводит к инвалидизации ребенка и его социальной дезадаптации.

Неадекватная реакция организма ребенка с атопическим дерматитом на окружающую среду, отсутствие нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность дошкольных образовательных учреждений для детей с аллергопатологией, делает практически невозможным реализацию права ребенка-аллергика на образование, регламентированного Конституцией РФ и Законом РФ «Об образовании». Отсутствие в дошкольном образовательном учреждении общего профиля необходимых условий, способствует прогрессированию отклонений в состоянии здоровья детей с атопическим дерматитом, физическом развитии. В то же время нахождение вне коллектива негативно сказывается на нервно-психическом развитии детей, недостаточности коммуникативных навыков, отсутствия подготовки к школе и т. д. Между тем детей, имеющих аллергопатологию, необходимо адаптировать к социуму.

В дошкольном возрасте закладываются основы социальной зрелости ребенка, определяются траектории развития и успешной адаптации в меняющемся социуме. Активное влияние агентов на раннем этапе социализации играет важную роль в формировании сети социальных контактов и нормализации процесса социализации.

Социальная цель деятельности дошкольных образовательных учреждений состоит в создании условий для социализации ребенка, который впоследствии станет социально-зрелой личностью осуществляющей социальную деятельность в обществе, способной осуществить свой социальный выбор.

В настоящее время для контингента детей с атопическим дерматитом создаются специализированные дошкольные образовательные

учреждения. Их организация имеет ряд преимуществ: проведение оздоровления приближается к детям, его можно осуществить в строго плановом порядке; у родителей отпадает необходимость тратить рабочее время на посещение поликлиники, так как все необходимые профилактические мероприятия проводятся непосредственно в детском саду.

Для обеспечения контроля течения заболевания, достижения длительной клинической ремиссии, предупреждения возникновения тяжелых форм заболевания, применяется комплекс лечебно-оздоровительных мероприятий, основу которых составляют немедикаментозные, обоснованные патогенетически, оптимальные по объему методы, которые сочетаются с базисной терапией.

Мероприятия по комплексному систематическому воздействию на ребенка представлены в виде двух направлений: лечебно-оздоровительное и психолого-педагогическое. Лечебно-оздоровительное направление включает в себя работу врача-аллерголога: осмотр детей с учетом жалоб; разработка индивидуальных планов обследования, лечения; формирование групп детей, подлежащих оздоровительным мероприятиям с использованием физиопроцедур; разработка индивидуального гипоаллергенного меню. Воспитатель осуществляет ежедневный контроль жалоб ребенка, проводит занятия по индивидуальным планам с учетом заболевания, комплексы дыхательных упражнений, ежедневные закаливающие процедуры.

В рамках психолого-педагогического направления осуществляется коррекция и развитие интеллектуальной сферы, которое реализуется в процессе обучения и воспитания по программам дошкольного образовательного учреждения. Развитие всех специфических видов деятельности осуществляется в созданных гипоаллергенных условиях.

Целенаправленная комплексная, системная работа лечебно-оздоровительного и психолого-педагогического направлений будет способствовать организации гипоаллергенной среды, реализации программного содержания с учетом специфики заболеваемости и индивидуальности детей, формированию личности как сознательного субъекта.

Для изучения мнения воспитателей дошкольных образовательных учреждений о целесообразности создания специализированных групп для детей с аллергопатологией и о необходимости реализации здоровьесберегающих мероприятий в этих группах в феврале-марте — 2012 года в дошкольных образовательных учреждениях г. Волгограда было проведено анкетирование, в котором приняли участие 92 воспитателя со стажем работы до 5 лет — 39 %, 5 лет и более — 61 %.

На взгляд большинства (94 %) опрошенных специалистов в детском саду должны активно реализовываться здоровьесберегающие мероприятия, (1 %) отрицал это, (5 %) затруднились ответить.

Большинство опрошенных (90 %) считают, что дети с аллергическими заболеваниями нуждаются в лечебно-оздоровительном режиме, в том числе и в условиях дошкольного образовательного учреждения, 2 % отрицали это, затруднили конкретизировать свое мнение 7 % опрошенных.

Чуть больше половины воспитателей (56 %) согласились с утверждением, что детский сад может оказывать медицинскую и оздоровительную помощь детям с аллергопатологией, 20 % затруднились ответить, 23 % опрошенных считают, что детский сад не может оказывать медицинскую и оздоровительную помощь детям.

Согласно представлениям о создании гипоаллергенного быта в детском саду 49 % воспитателей считают, что это трудно и сложно, 45 % отметили, что не очень сложно и 5 % считают, что никаких сложностей нет.

По мнению 26 % опрошенных, работа в специализированной группе для детей с аллергопатологией создаст достаточно существенные дополнительные трудности, 50 % опрошенных считают, что трудности будут незначительными, 14 % отмечают, что дополнительных трудностей не будет, затруднились ответить 8 %.

Таким образом, проведенное анкетирование воспитателей дошкольных образовательных учреждений позволяет сделать следующие выводы. Большинство опрошенных воспитателей считают, что дети с аллергопатологией нуждаются в лечебно-охранительном режиме. Однако представляется понятным наличие трудностей в реализации здоровьесберегающих мероприятий для детей с аллергическими заболеваниями в условиях дошкольных образовательных учреждений.

### **Список литературы:**

1. Атопический дерматит. Рекомендации для практических врачей. Российский согласительный документ по атопическому дерматиту. ( Под общ. ред. Хайтова Р. М., Кубановой А. А.). М.: Фармарус Принт, 2002. — 192 с.
2. Атопический дерматит у детей. Диагностика, лечение и профилактика: Научно-практическая программа. — М., 2001. — 76 с.
3. Балаболкин И. И., Гребенюк В. Н. Атопический дерматит у детей. М.: Медицина, 1999. — 240 с.
4. Баранов А. А., Хайтов Р. М. Аллергология и иммунология. М.: Союз педиатров России, 2008. — С. 35—74.
5. Педиатрия. Национальное руководство. Т. 2, М., «ГЭОТАР-Медиа», 2009. С. 36.

## СЕКЦИЯ 3.

### ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### 3.1. ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВ

##### ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕПАРАТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

*Береговых Валерий Васильевич*

*д-р. техн. наук, чл.-кор. РАН, профессор, ГБОУ УВПО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздравсоцразвития России, г. Москва*

*Ковалева Екатерина Константиновна*

*аспирант, ГБОУ УВПО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова  
Минздравсоцразвития России, г. Москва*

*E-mail: [ekaterina.per@mail.ru](mailto:ekaterina.per@mail.ru)*

В настоящее время лицензирование производства лекарственных средств, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 сентября 2010 г. № 684 «Об утверждении Положения о лицензировании производства лекарственных средств», осуществляется по видам готовых форм [11]. Но как известно, при производстве препаратов из растительного сырья зачастую из одного вида сырья производят несколько лекарственных форм. Не редко фармацевтические предприятия начинают производственную работу с одной лекарственной формы, затем расширяя свои производственные мощности.

Для того, чтобы производителю (предприятию) можно было, на основании одного и того же сырья, организовать выпуск нескольких готовых лекарственных форм целесообразно было выявить общие и специфические особенности в технологии.

В отличие от обычных фармацевтических продуктов, получаемых, как правило, из синтетического сырья с помощью воспроизводимых технических приемов и способов производства, лекарственные растительные средства изготавливаются из сырья растительного

происхождения, в котором содержится, как правило, небольшое количество биологически активных действующих веществ [6]. Сырье может иметь изменчивый состав, подвержено порче и контаминации. При производстве и контроле качества лекарственных средств из лекарственного растительного сырья часто используются процедуры и технические приемы, которые в значительной степени отличаются от применяемых при производстве и анализе обычных фармацевтических продуктов.

Исходным сырьем при производстве лекарственных растительных препаратов являются свежие или высушенные растения либо их части, используемые для производства лекарственных средств, произведенных или изготовленных из одного вида лекарственного растительного сырья или нескольких видов такого сырья и реализуемых в расфасованном виде во вторичной (потребительской) упаковке [5, 6, 7].

Производственные операции должны осуществляться по грамотно написанному технологическому регламенту, технологическим и рабочим инструкциям. Они должны подчиняться принципам надлежащей производственной практики с целью получения продукции требуемого качества и осуществляться в соответствии с технологическим регламентом и материалами регистрационного досье [10].

К группе препаратов на основе растительного сырья относят собственно растительное сырье (цельное, измельченное, порошок), а также сборы, настойки, экстракты, жирные и эфирные масла, выжатые соки, капсулы, гранулы и т. п., (рис. 1) приготовленные из лекарственного растительного сырья, и препараты, чье производство включает процессы фракционирования, очистки или концентрирования, за исключением выделения индивидуальных компонентов с известным химическим строением [1, 4, 5, 6, 7, 12, 13].



В связи с этим, нами проведен анализ особенностей технологий производства препаратов из растительного сырья.

Анализ показал, что в производстве лекарственных средств из растительного сырья встречаются как постоянные (общие) стадии технологического процесса, не меняющиеся при производстве различных лекарственных форм из растительного сырья, так и характерные для каждой лекарственной формы (ЛФ) [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13].

Технологическая схема производства должна наглядно (графически в виде блок-схемы) отображать последовательность выполнения работ при производстве лекарственных средств из растительного сырья с подразделением их по стадиям и операциям технологического процесса, с указанием основных материальных коммуникаций (поступление сырья, получение промежуточных и готовых продуктов) и мест образования отходов, сточных вод, выбросов в атмосферу, систем очистки и утилизации [10].

Проанализировав технологию получения можно сказать, что общими для всех лекарственных форм будут являться подготовительные процессы, сюда относятся стадии вспомогательных работ (ВР).

К данным вспомогательным работам относятся: санитарная подготовка производства и оборудования.

Санитарная подготовка производства в свою очередь включает: подготовку воздуха, воды, приготовление растворов антисептиков, подготовка помещений, подготовка технологической одежды и обуви, подготовка персонала.

На стадии подготовки сырья и материалов производится только растаривание, распечатывается упаковка, взвешивается необходимое количество сырья, обязательно делаются пометки на маркировочной этикетке (сколько было взято сырья, дата, подпись), остатки передаются обратно на склад. Взвешенное сырье передается на магнитное сепарирование, где проходит просеивание и очистка, после чего сырье можно измельчать и резать до необходимого размера. Для получения сырья допустимого размера, его просеивают в ситах с заданным диаметром отверстий, после чего полученную измельченную массу фасуют. Готовую измельченную продукцию чаще всего фасуют в коробки, упаковывают в фильтр пакеты или же в мешки для дальнейшего производства экстрактов и других лекарственных форм.

Так же общим для всех лекарственных форм являются последние стадии технологического процесса — фасовка, упаковка, маркировка и просмотр готовой продукции, дабы исключить брак конечной продукции, после чего продукция отправляется на склад готовой

продукции или же на переработку отходов, если были установлены несоответствия.

Операция по упаковке является одной из важнейших составных частей и функций технологического процесса производства лекарственных средств. Функциональное значение упаковки не ограничивается только сохранностью лекарственных средств, а должно подразумевать достижение и других целей, таких как удобство пользования лекарственным средством, возможность дозированного применения, контроль первого вскрытия упаковки, недоступность для вскрытия ее детьми и др. Вопросы качества упаковки и упаковочных материалов неотделимы от проблемы надлежащей производственной практики.

При составлении программы для операций по упаковке особое внимание должно быть уделено сведению к минимуму риска перекрестной контаминации, путаницы или подмены. Различная продукция не должна упаковываться в непосредственной близости друг от друга за исключением случаев, предусматривающих физическое разделение.

И уже в зависимости от вида готовой лекарственной формы на последних стадиях вспомогательных работ (подготовка материалов и сырья) можно увидеть различия технологических стадий различных лекарственных форм.

Так например, для получения гранул характерными будет следующая последовательность стадий: Подготовка сырья и материалов, Измельчение, Увлажнение, Гранулирование, Сушка и Опудривание. В данном производстве стадия подготовка сырья и материалов включает в себя растаривание и взвешивание. Рассмотрим другой технологический процесс: экстракцию, на примере сухого экстракта. При рассмотрении специфических стадий технологического процесса производства сухих экстрактов, это Подготовка материалов и сырья, Экстракция, Очистка вытяжки, Выпаривание и Сушка, мы встречаем также стадию Подготовки материалов и сырья, но помимо вышеуказанного растаривания и взвешивания включается и процесс подготовки экстрагента.

Данный анализ позволяет предприятию, не меняя наличие общих стадий технологической цепочки закупить оборудование с учетом нового планируемого вида лекарственной формы. Что приведет к существенной экономии капитальных затрат при организации производства новой лекарственной формы.

### **Список литературы:**

1. Ажгихин И. С. Технология лекарств. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1980. — 440 с.

2. Башкирова С. Н. Создание, исследование капсулированной комплексной биологически активной добавки к пище, содержащей витамины, микроэлементы и растительные компоненты: Диссертация. Москва, 2005. — 145 с.
3. Дудкин Р. В. Технология получения капсулированной формы фитопрепарата «Секрет молодости» для геронтологической практики: Диссертация. Москва. — 2006. — 192 с.
4. Захаров В. П. Лекарственные вещества из растений и способы их производства — Ташкент: изд-во ФАН, 1980. — 232 с.
5. Марченко С. И. Технология лекарственных форм и галеновых препаратов: конспект лекций — Одесса, 2002.
6. Минина С. А., Каухова И. Е. / Химия и технология фитопрепаратов / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 560 с.
7. Муравьев И. А. Технология лекарств. Том 2. — М.: Медицина, 1980. — 704 с.
8. Облущинская Е. Д. Совершенствование комплексной технологии лекарственных средств из Фукуса пузырчатого (*Fucus vesiculosus* L.): Диссертация. Санкт-Петербург. — 2004. — 174 с.
9. Одуладжа О. Д. Разработка технологии лекарственных препаратов из корневищ Сабельника болотного: Диссертация. Санкт-Петербург. — 2008. — 181 с.
10. ОСТ 64-02-003-2002. Продукция медицинской промышленности. Технологические регламенты производства. Содержание, порядок разработки, согласования и утверждения от 15 апреля 2003 г.
11. Постановление Правительства РФ от 3 сентября 2010 г. № 684 “Об утверждении Положения о лицензировании производства лекарственных средств”
12. Технология лекарственных форм в 2-х томах. Учебник для вузов. Т. 17 Под ред. Т. С. Кондратьевой, — М.: Медицина, 1991, с. 496.: ил., т.2. Под ред. Л.А. Ивановой — М.: Медицина, 1991, — 544 с.
13. Чушов В. И. Промышленная технология лекарств. Том 2. — Х: МТК— Книга; Издательство НФАУ, 2002. — 716 с.



## 3.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА

### МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЫГОДЫ ГОСУДАРСТВА ОТ ВНЕДРЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ЛЕЧЕНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ НА ОСНОВЕ ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

*Мищенко Максим Алексеевич*

*канд. фармацевт. наук, ст. преподаватель НижГМА,  
г. Нижний Новгород*

*E-mail: [maxim\\_mishchenko@yahoo.com](mailto:maxim_mishchenko@yahoo.com)*

Согласно данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области, смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) за 2009 года составила 37 472 человека и занимает первое место среди всех причин [1, с. 22], что подтверждает исключительную важность мероприятий по профилактике, раннему выявлению и адекватному лечению ССЗ.

Цель нашей работы — оценка экономической целесообразности внедрения государственной программы проведения гиполипидемической терапии (ГЛТ) на территории Нижегородской области.

Для достижения поставленной цели нами были решены следующие задачи: проведена оценка эффективности статинов на основе мета-анализа рандомизированных клинических испытаний (РКИ); проанализированы экономические и эпидемиологические данные, характеризующие изучаемую популяцию; определены затраты на ГЛТ; разработана математическая модель прогнозирования экономической выгоды от внедрения государственных программ; дана оценка целесообразности внедрения государственной программы по проведению ГЛТ на территории Нижегородской области.

В работе впервые описана методика математического моделирования для обоснования целесообразности проведения терапии с учетом научных данных и реальных условий. Для этого нами предложен алгоритм пересчета эффективности терапии в сохраненные годы жизни. При определении оптимальных препаратов нами использован инкрементальный метод анализа приращения выгоды, что ранее не

использовалось в фармакоэкономическом анализе методом «затраты-выгода».

Нами проведен анализ терапевтической эффективности шести зарегистрированных на территории Российской Федерации оригинальных препаратов статинов с использованием жестких (снижение общей и сердечно-сосудистой смертности) и мягких (влияние на липидные показатели) критериев. Таким образом, была проанализирована информация о 26 РКИ по 6 зарегистрированным оригинальным препаратам группы ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы, включивших 174 247 участников в возрасте 52—67 лет и длительностью терапии составляла от 2,4 до 5,6 лет.

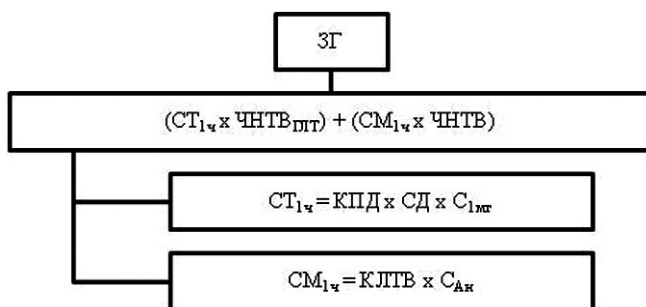
Анализ статистической информации об исследуемой популяции (по Нижегородской области) включал обработку следующих данных: экономических — уровень дохода населения (среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в расчете на одного работника с учетом отпуска и возможной временной утраты трудоспособности), доход государства в виде НДФЛ, уровень безработицы; а также эпидемиологических — численность населения трудоспособного возраста, уровень смертности от ССЗ в год, уровень смертности от других причин в год, уровень заболеваемости и показатель встречаемости ключевого фактора риска среди населения (табл. 1).

*Таблица 1*

**Статистические показатели исследуемой популяции**

<b>Эпидемиологические показатели</b>	
Численность населения трудоспособного возраста на 1 января 2010 года	2 029 990 человек (1 037 594 мужчин и 992 396 женщин)
Доля людей, нуждающихся в ГЛТ	65,2 % (муж) / 70,8 % (жен.)
Уровень смертности от болезней системы кровообращения за 2009 год	37 472 человека
Уровень смертности от других причин за 2009 год	20 725 человек
Средний возраст, в котором проявляется гиперхолестеринемия	25 лет
<b>Экономические показатели</b>	
Ставка налога НДФЛ	13 %
Среднемесячная номинальная заработная плата в расчете на одного работника за 2009 год	14 746,5 руб.
Количество лет трудоспособного возраста	38 (жен.) / 43 (муж.)

Анализ затрат государства на ГЛТ включал определение стоимости ГЛТ, продолжительности приема и среднесуточной дозировки, а также ежегодного мониторинга уровня ОХС по предложенной нами формуле (рис. 1), где ЗГ — затраты государства, руб./; ЧНТВ<sub>ГЛТ</sub> — количество людей, нуждающихся в ГЛТ в трудоспособном возрасте; СТ<sub>1ч</sub> — стоимость гиполипидемической терапии для одного человека, руб.; СМ<sub>1ч</sub> — стоимость мониторинга уровня ОХС для одного человека в год, руб.; ЧНТВ — численность населения трудоспособного возраста; КДП — количество дней приема; СД — среднесуточная доза препарата (согласно рекомендациям ВНОК), мг/сут.; С<sub>1мг</sub> — стоимость 1 мг препарата, руб.; С<sub>Ан</sub> — стоимость однократного определения уровня ОХС за год, руб.



**Рисунок 1. Алгоритм расчета затрат государства на ГЛТ**

Разработанный алгоритм пересчета жестких критериев эффективности терапии (снижение общей и сердечно-сосудистой смертности) в годы сохраненной жизни позволил оценить выгоду государства в денежном выражении. Показатель количества сохраненных лет жизни (КСЛЖ) отражает, на сколько лет увеличивается продолжительность жизни в пределах трудоспособного возраста за счёт снижения смертности от ССЗ на фоне приема ГЛП, а также с учетом сохраняющегося уровня смертности от других причин:  $КСЛЖ = \uparrow ПЖТВ - КЛТВ$ , где  $\uparrow ПЖТВ$  — увеличение продолжительности жизни в трудоспособном возрасте, лет; КЛТВ — количество лет трудоспособного возраста.

Границы трудоспособного возраста женщин — 38 лет (возможность начала трудовой деятельности с 16 лет и до 54), мужчин — 43 года (трудоспособный возраст от 16 до 59 лет). Для построения модели нами было рассчитано среднее значение:

$$КЛТВ = (КЛТВ_m + КЛТВ) / 2,$$

где: КЛТВ<sub>м</sub> — количество лет трудоспособного возраста для мужчин;

КЛТВ<sub>ж</sub> — количество лет трудоспособного возраста для женщин.

Увеличение продолжительности жизни происходит за счёт снижения смертности в трудоспособном возрасте при проведении грамотной ГЛТ. Нами было рассчитано увеличение продолжительности жизни в пределах трудоспособного возраста ( $\uparrow$ ПЖТВ) с учетом уровня смертности от ССЗ и других причин в процентах от общего количества людей трудоспособного возраста:

$$\uparrow ПЖТВ = СМТВ\% / (СмССЗ_{ГЛТ\%} + СмДП\%),$$

где: СМТВ% — смертность за весь период трудоспособного возраста, %;

СмССЗ<sub>ГЛТ%</sub> — смертность от ССЗ на фоне ГЛТ за год, %;

СмДП% — смертность от других причин за год, %.

На фоне приема препарата из группы статинов смертность от ССЗ будет снижаться на определенную величину, согласно данным РКИ и проведенному нами мета-анализу. Снижение смертности было рассчитано по формуле:

$$СмССЗ_{ГЛТ\%} = СмССЗ\% - (СмССЗ\% \times \downarrow СмССЗ\%) / 100,$$

где: СмССЗ% — смертность от сердечно-сосудистых заболеваний за год, %;

СмССЗ% — снижение смертности от ССЗ на фоне приема препарата из группы статинов (по данным проведенного нами мета-анализа), %.

Кроме смертности от ССЗ учитывалась смертность от причин, на которую ГЛТ не могла повлиять (новообразования, болезни органов пищеварения, дыхания, несчастные случаи и др.):

$$СМТВ\% = КЛТВ \times (СмССЗ\% + СмДП\%).$$

Расчет смертности от других причин проводился по формуле:

$$СмДП\% = ((ОС_ч - СмССЗ_ч) \times 100\%) / ЧНТВ,$$

где: ОС<sub>ч</sub> — общее число людей, умерших за год;

СмССЗ<sub>ч</sub> — число людей, умерших от ССЗ за год;

ЧНТВ — численность населения трудоспособного возраста.

Расчет смертности от ССЗ проводился по формуле:

$$СмССЗ\% = (СмССЗ_ч \times 100\%) / ЧНТВ.$$

Разработанный алгоритм пересчета жестких критериев эффективности терапии в годы продленной жизни является универсальным и может быть использован при оценке эффективности любого медицинского вмешательства, когда происходит анализ показателей смертности.

Экономическая выгода государства оценивалась по предложенной нами формуле:

$$ЭВГ = КСЛЖ \times (ЗП_{1,мес} \times НДФЛ \times ЧНТВ \times РН),$$

где: ЭВГ — экономическая выгода государства, руб;

КСЛЖ — количество сохраненных лет жизни;

$ЗП_{11 \text{ мес}}$  — средняя заработная плата за 11 месяцев (больничного листа 30 дней), руб;

НДФЛ — ставка налога на доходы с физических лиц, %;

ЧНТВ — численность населения трудоспособного возраста;

РН — доля работающего населения с учетом уровня безработицы, %.

В результате нами получена система уравнений, которая является математическим обоснованием решения математической модели для оценки экономической целесообразности проведения фармакотерапии (рис. 2).

Данная модель дает возможность спрогнозировать выгоду от проведения терапии, однако для поиска оптимальной схемы лечения с получением максимальной выгоды при минимальных затратах и хорошей эффективности мы проводили фармакоэкономический анализ методом «затраты-выгода», который включал: 1) расчет коэффициента «затраты-выгода», 2) инкрементальный анализ на основе коэффициента приращения выгоды.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{ЭВГ} = \text{КСЛЖ} - \left( \left( \frac{\text{КЛТВ}_q + \text{КЛТВ}_ж}{2} \right) \times \text{ЗП}_{11 \text{ мес}} \times \text{НДФЛ} \times \text{РН} \right) \\ \text{КСЛЖ} = f(\text{СмССЗ}, \text{СмССЗ}_{\text{ГЛТ}}, \text{СмДП}, \text{КЛТВ}) \\ \Rightarrow \text{КСЛЖ} = \frac{\text{КЛТВ} \times \left( \left( \frac{\text{СмССЗ}_q \times 100\%}{\text{ЧНТВ}} \right) + \left( \frac{(\text{ОС}_q - \text{СмССЗ}_q) \times 100\%}{\text{ЧЛТВ}} \right) \right)}{\left( \frac{(\text{СмССЗ}_q \times 100\%)}{\text{ЧНТВ}} \right) - \left( \frac{(\text{СмССЗ}_q \times 100\%)}{\text{ЧНТВ}} \right) \times \downarrow \text{СмССЗ}_q + \left( \frac{(\text{ОС}_q - \text{СмССЗ}_q) \times 100\%}{\text{ЧЛТВ}} \right)_{\%}} \times 100 \\ \text{ЗГ} = (\text{СМ}_{\text{ГЛТ}} \times \text{ЧНТВ}) + ((\text{МПП} \times \text{СД} \times \text{С}_{\text{мед}}) \times (\text{ЧНТВ}_M \times \text{РГХЕ}_M + \text{ЧНТВ}_Ж \times \text{РГХЕ}_Ж)) \\ i_{\text{ГЛТ}} - ? \quad \text{при} \quad \text{СВА}_{\text{ГЛТ}} = \frac{\text{ЭВГ}}{\text{ЗГ}} \Rightarrow \max \end{array} \right.$$

**Рисунок 2. Система уравнений, описывающая математическую модель**

Таким образом, проведена оценка экономической выгоды ГЛТ на территории Нижегородской области с использованием математического моделирования. Помимо увеличения средней продолжительности жизни минимум на 6,3 года, ожидаемый экономический эффект превышает вложенные затраты на 10—30 %.

### Список литературы:

1. Все о холестерине: национальный доклад; под ред. академика РАМН Л. А. Бокерия, академика РАМН Р.Г. Оганова. — М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2010. — 180 с.

## СЕКЦИЯ 4.

### МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### 4.1 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

##### СЕЛЕКЦИЯ ДНК-АПТАМЕРОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ТЕСТ-СИСТЕМ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ МЕТАЛЛО-БЕТА-ЛАКТАМАЗУ NEW DELHI

**Козырь Арина Владимировна**

*канд. биол. наук, ст. науч. сотр., ФБУН ГНЦ ПМБ, г. Оболенск*

*E-mail: [AVKozyr@gmail.com](mailto:AVKozyr@gmail.com)*

**Колесников Александр Владимирович**

*канд. биол. наук, вед. науч. сотр., ФБУН ГНЦ ПМБ, г. Оболенск*

*E-mail: [pfu2000@mail.ru](mailto:pfu2000@mail.ru)*

**Хлынцева Анна Евгеньевна**

*науч. сотр., ФБУН ГНЦ ПМБ, г. Оболенск*

*E-mail: [khlyntseva\\_anna@mail.ru](mailto:khlyntseva_anna@mail.ru)*

**Лунева Нина Михайловна,**

*мл. науч. сотр., ФБУН ГНЦ ПМБ, г. Оболенск*

*E-mail: [nn\\_lunyova@mail.ru](mailto:nn_lunyova@mail.ru)*

**Красавцева Ольга Николаевна**

*науч. сотр., ФБУН ГНЦ ПМБ, г. Оболенск*

**Шемякин Игорь Георгиевич**

*д-р. биол. наук., проф., зам. Директора, ФБУН ГНЦ ПМБ, г. Оболенск*

*E-mail: [shemyakin@obolensk.org](mailto:shemyakin@obolensk.org)*

Металло-бета-лактамаза New Delhi — фермент, обеспечивающий устойчивость бактерий к широкому спектру бета-лактамных антибиотиков [7]. Они включают в себя антибиотики семейства карбапенемов,

которые устойчивы к целому ряду бета-лактамаз и преимущественно используются при острых гнойных инфекциях, мультирезистентных нозокомиальных инфекциях, и также являются важнейшими антибиотиками резерва. Ген металло-бета-лактамазы NDM-1 является членом большого семейства, кодирующего ряд гомологов, иначе называемых карбапенемазами. Инфекции, вызываемые патогенами, несущими металло-бета-лактамазу New Delhi, плохо поддаются терапии антибиотиками. В частности, агентство по защите здоровья Великобритании заявило, что большинство изолятов с ферментом NDM-1 устойчивы к стандартной антибиотикотерапии при тяжелых инфекциях [3].

Впервые лактамаза New Delhi была идентифицирована у пациента, госпитализированного в Нью-Дели (Индия) с инфекцией *Klebsiella pneumonia* [7]. Позднее лактамаза обнаруживалась при различных бактериальных инфекциях в Индии, Пакистане, Великобритании и США. Наиболее часто этот ген экспрессируют грамотрицательные бактерии *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumoniae*, но ген NDM-1 способен распространяться от одной линии бактерий к другой путем горизонтального переноса [1], в частности, в составе эписомной ДНК, что не исключает возможность его появления и у штаммов возбудителей особо-опасных инфекций, например, у штамма *Escherichia coli* O157:H7.

Для раннего выявления возбудителей инфекционных заболеваний несущих ген NDM-1, и контроля за распространением штаммов патогенных микроорганизмов секретирующих эту лактамазу, необходима разработка высокочувствительных диагностических тест-систем, позволяющих быстро и эффективно провести определение металло-бета-лактамазы New Delhi в образцах окружающей среды, продуктов питания и биологических жидкостей человека и животных.

Одним из современных подходов к созданию диагностических тест-систем являются аптамерные технологии. Рынок диагностических аптамеров, составивший в 2009 году 26 млн. долларов, к 2014 году возрастет до 659 млн. долларов с ежегодным приростом до 124 % [4]. Хотя первые разработки в области аптамеров касались в основном терапевтических средств, в ближайшие годы прогнозируется лидерство в создании диагностических аптамеров на основе ДНК. В России работы по созданию мишень-направленных аптамеров для диагностики бактериальных патогенов до настоящего времени не проводились.

В качестве диагностических молекул, аптамеры имеют ряд существенных преимуществ по сравнению с классической основой современных диагностикумов — антителами. При сходном или даже более высоком уровне специфичности они обладают не менее высокой аффинностью, однако, отбор аптамеров не требует продолжительных

этапов подготовки антигена, иммунизации, получения гибридных клонов. Степень разнообразия синтетических библиотек ДНК-аптамеров намного превышает таковую не только для первичного репертуара гибридных клонов, но и уровень разнообразия, достигающийся при конструировании фаговых и рибосомных библиотек, таким образом, перспективы обнаружения высокоспецифичных аптамеров к целевой мишени весьма высоки [6]. Аптамеры намного дешевле в производстве, чем антитела, химический синтез аптамеров подразумевает простоту введения в них любых меток, и высокую степень стандартизации производственных серий, недостижимую для биопрепаратов. Важным преимуществом использования аптамеров для разработки диагностикумов является, в первую очередь, высокая чувствительность детекции, достигающаяся, в частности, технологией иммуно-аптамерного ПЦР в режиме реального времени [2].

При отборе аптамеров применялась стратегия SELEX [5] с модификациями. Библиотека аптамеров была синтезирована в виде набора олигонуклеотидов, содержащих вырожденную последовательность длиной 40 нуклеотидов, фланкированную константными участками по 18 нуклеотидов, которые далее использовались в качестве зон отжига праймеров для ПЦР-амплификации. Поскольку одной из проблем отбора аптамеров является удаление последовательностей, неспецифически связывающихся с матрицами, на которых иммобилизован белок-мишень, в качестве мишени для селекции аптамеров к металло-β-лактамазе New Delhi был получен химерный белок, продукт экспрессии рекомбинантного конструкта, включающего фрагмент гена глутатион-S-трансферазы, химеризованный с последовательностью гена металло-β-лактамазы New Delhi. Линкерная последовательность, соединяющая данные гены, представляла собой синтетический пептид, являющийся высокоспецифическим субстратом металло-протеазы летального фактора сибирской язвы (Рисунок 1).

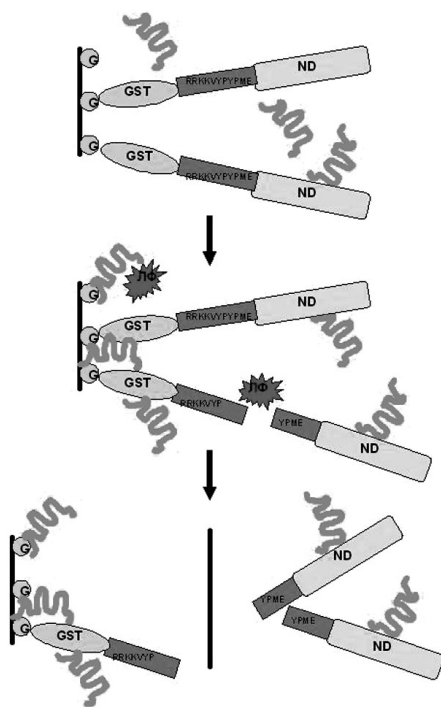


**Рисунок 1. Структура химерного рекомбинантного белка, примененного для отбора аптамеров, специфичных к металло-β-лактамазе New Delhi.**

Высокая аффинность глутатион-S-трансферазы к восстановленному глутатиону позволяет специфически иммобилизовать белок-мишень на



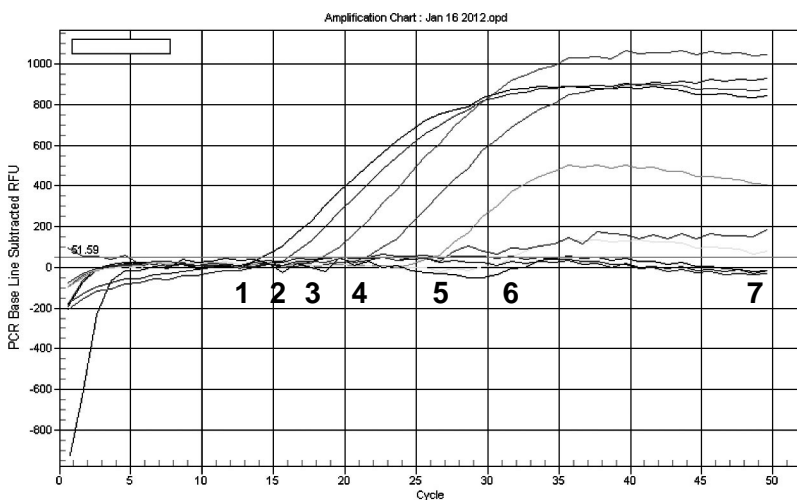
несущих глутатион парамагнитных частицах (Glutathione Magnetic Beads, Pierce), провести связывание аптамеров из синтетической библиотеки, отмывку частиц от несвязанных олигонуклеотидов и отрезание белка металло-бета-лактамазы New Delhi в растворе летальным фактором сибирской язвы, вместе со связавшимися с мишенью аптимерами (Рисунок 2). Таким образом, можно выделить аптамерные последовательности, специфичные исключительно к металло-бета-лактамазе, поскольку элюция аптамеров происходит вместе с мишенью, без применения жёстких условий, обуславливающих как специфическую диссоциацию аптамеров, так и элюцию молекул ДНК, связанных с иными по сравнению с мишенью компонентами твёрдой фазы.



*Рисунок 2. Схема этапов отбора аптамеров, специфичных к металло-бета-лактамазе New Delhi, с использованием сконструированного химерного рекомбинантного белка. G — восстановленный глутатион, иммобилизованный на парамагнитных частицах, RRKKVYPYPM — субстрат летального фактора сибирской язвы, GST - глутатион-S-трансфераза, ND — металло-бета-лактамаза New Delhi.*

С использованием разработанной технологии отбора была проведена селекция аптамеров, специфичных к рекомбинантному белку NDM-1. Четыре раунда селекции, последующее клонирование отобранных аптамерных последовательностей в плазмидный вектор (pBluescriptII SK-) и индивидуальный анализ полученных клонов привели к получению спектра аптамерных последовательностей, константы связывания которых находились в диапазоне  $10^{-9}$ — $10^{-10}$  M<sup>-1</sup>.

Отобранные аптамеры были протестированы на способность детектировать присутствие NDM-1 с использованием ПЦР в режиме реального времени. Парамагнитные частицы с иммобилизованным глутатионом в течение часа инкубировались с растворами, содержащими различные концентрации химерного рекомбинантного белка, составленного из фрагмента глутатион-S-трансферазы и металло-бета-лактамазы New Delhi. Было установлено, что наиболее эффективно связывающиеся аптамеры способны детектировать NDM-1 в концентрации до 1 пг/мл, что находится в области предела чувствительности наиболее эффективных из современных широко употребляемых диагностикумов. Результаты аптамерного ПЦР представлены на рисунке 3.



**Рисунок 3. Результаты ПЦР-детекции металло-бета-лактамазы New Delhi специфическим ДНК-аптамером с использованием ПЦР в режиме реального времени.**

**1—7 — различные концентрации металло-бета-лактамазы:**

**1 — 100 нг/мл, 2 — 10 нг/мл, 3 — 1 нг/мл, 4 — 100 пг/мл,**

**5 — 10 пг/мл, 6 — 1 пг/мл, 7 — 0,1 пг/мл;**

**8 — проба, не содержащая металло-бета-лактамазу New Delhi.**

Разработанная оригинальная технология отбора аптамеров является достаточно универсальной и применима для высокоэффективного отбора ДНК-аптамеров к различным белкам-мишеням. Скрининг библиотеки ДНК-аптамеров, связывающихся с NDM-1 позволил получить высокоаффинные молекулы, которые могут быть использованы для создания высокочувствительных диагностических тест-систем для нужд здравоохранения и контроля за качеством продуктов питания и микробиологическим состоянием окружающей среды.

### Список литературы:

1. Fitter S., James R. Deconvolution of a complex target using DNA aptamers. // *J. Biol. Chem.* — 2005. — V. 280, № 40. — P. 34193—34201.
2. Irvine D., Tuerk C., Gold L. SELEXION. Systematic evolution of ligands by exponential enrichment with integrated optimization by non-linear analysis. // *J. Mol. Biol.* — 1991. — V. 222, № 3. — P. 739—761.
3. Jackson J. W., Styrch U. Nucleic Acid Aptamers for Diagnostics and Therapeutics: Global Markets. [Электронный ресурс]: Сайт BCC Research Market Forecasting. URL: <http://www.bccresearch.com/report/BIO071A.html#> (дата обращения 24.03.2012)
4. National Resistance Alert 3 ADDENDUM. Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in the UK: NDM (New Delhi Metallo-)b -lactamase: repeated importation from Indian subcontinent. [Электронный ресурс]: Официальный сайт Министерства Здравоохранения Великобритании. URL: [http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb\\_C/1248854045473](http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1248854045473) (дата обращения 24.03.2012).
5. Poirel L., Schrenzel J., Cherkaoui A., Bernabeu S., Renzi G., Nordmann P. Molecular analysis of NDM-1-producing enterobacterial isolates from Geneva, Switzerland. // *J. Antimicrob. Chemother.* — 2011. — V. 66, № 8. — P. 1730—1733.
6. Yong D., Toleman M. A., Giske C. G., Cho H. S., Sundman K., Lee K., Walsh T. R. Characterization of a new metallo-beta-lactamase gene, bla (NDM-1), and a novel erythromycin esterase gene carried on a unique genetic structure in *Klebsiella pneumoniae* sequence type 14 from India. // *Antimicrob. Agents Chemother.* — 2009. — Vol. 53, N 12. — P. 5046—5054.
7. Yoshida Y., Horii K., Sakai N., Masuda H., Furuichi M., Waga I. Antibody-specific aptamer-based PCR analysis for sensitive protein detection. // *Anal. Bioanal. Chem.* — 2009. — V. 395, № 4. — P. 1089—1096.

## **4.2. ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА, СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА, ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА, КУРОРТОЛОГИЯ И ФИЗИОТЕРАПИЯ**

### **ДЕТСКИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ПАРАЛИЧ. ПРИМЕНЕНИЕ НОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ И АЦЕТИЛАМИНОЯНТАРНОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЧИ**

*Волкова Елена Анатольевна*

*невролог, ЗАО «СТК «Реацентр», г. Самара*

*Уханова Татьяна Алексеевна*

*канд. мед. наук, ведущий невролог, ЗАО «СТК «Реацентр», г. Самара*

*E-mail: [reacenter@mail.ru](mailto:reacenter@mail.ru)*

*Поддубнова Елена Викторовна*

*рефлексотерапевт, ЗАО «СТК «Реацентр», г. Самара*

Реабилитация больных с детским церебральным параличом является одной из актуальных и социально значимых проблем не только в нашей стране, но и за рубежом. Инвалидность детей с церебральной патологией занимает первое место в структуре детской инвалидности по неврологическому профилю и тяжесть её обусловлена как двигательными, так и речевыми нарушениями. В 2009 году диагноз ДЦП был впервые поставлен 7 409, в 2010 году — 6 978 детям. По данным на 2010 год в стране насчитывается 71 429 детей с ДЦП в возрасте 0—14 лет и 13 655 детей с таким диагнозом в возрасте 15—17 лет. В подавляющем большинстве случаев при детском церебральном параличе (ДЦП) устойчивый неврологический дефицит сочетается с задержкой формирования речевых навыков и когнитивных функций [1]. К сожалению, основное внимание специалистов и родителей привлекают двигательные расстройства у детей с ДЦП. Но, пытаясь излечить наиболее явные проявления болезни, нельзя упускать из вида речевые нарушения, затрудняющие социальную адаптацию этих больных и существенно ухудшающие качество их жизни.

Применение фармакологических препаратов для восстановления функции головного мозга на основе аминокислот является

общепринятой неврологической практикой, в том числе глицина, глутаминовой кислоты, аспарагиновой кислоты [2]. Известно, что аминокислоты выполняют роль нейромедиаторов (или являются их предшественниками). Они способствуют адекватной реализации функций макро-, микроэлементов и витаминов [9]. Именно по этой причине в различных областях клинической медицины традиционно используются лекарственные средства на основе как эссенциальных (незаменимых), так и заменимых аминокислот. Если в организм не поступают заменимые аминокислоты, расходуются эссенциальные. Современные данные свидетельствуют о том, что биосинтез заменимых кислот (в том числе аспарагиновой) в количествах, полностью обеспечивающих потребности организма, невозможен [5]. Когитум относится к средствам, влияющим на церебральный метаболизм, способствующим улучшению обменных процессов в тканях головного мозга. Впервые препарат Когитум был описан во второй половине 1960-х гг. французскими исследователями А. Soulaigrac (1966) Couvier и А. Masqion (1969). Препарат оказывает психостимулирующее и мягкое антидепрессивное действие; по действующему веществу — аналогу аспарагиновой кислоты — является ярким представителем аминокислотных препаратов, обладающих доказанным ноотропным действием [3]. Препарат Когитум — раствор для приема внутрь, ацетиламиноянтарной кислоты, представляющий собой синтетический аналог аспарагиновой кислоты, соответствующий ей по механизмам биологического действия в организме. Аспарагиновая кислота синтезируется в организме из аспарагина. Она входит в состав животных и растительных белков, относится к неэссенциальным (заменимым) аминокислотам и является эндогенным биоспецифическим соединением, содержащимся в центральной нервной системе (ЦНС), особенно в головном мозге [10, 11]. Механизмы действия характеризуются мультивариабельной направленностью: аспарагиновая кислота участвует в синтезе дезоксирибонуклеиновой и рибонуклеиновой кислот — основных носителей генетической информации; повышает физическую выносливость; нормализует баланс возбуждения и торможения в центральной нервной системе (ЦНС) и др. Аспарагиновая кислота выполняет важнейшую роль в различных метаболических реакциях, она способствует трансформации углеводов в глюкозу с последующим созданием запасов гликогена, в результате чего повышается сопротивляемость к усталости. В совокупности с глутаминовой кислотой и глицином аспарагиновая кислота служит нейромедиатором в ЦНС. Она стабилизирует процессы нервной регуляции, обладает психостимулирующей активностью. Мировой опыт

применения Когитума составляет свыше 40 лет, он является не только общетонизирующим средством и адаптогеном, но одновременно обладает доказанной ноотропной и нейрорегуляторной направленностью действия, антистрессорным эффектом и нейрометаболической активностью [6]. И при его применении отмечается снижение негативизма к занятиям, повышение двигательной и речевой инициативы. В России он нашел сравнительно широкое применение в 1990-х гг. В педиатрической практике препарат активно применяется на протяжении многих лет в следующих клинических ситуациях: при специфических расстройствах развития речи и языка, при детском церебральном параличе, при смешанном расстройстве эмоций и поведения, обусловленном расстройством адаптации у детей. Но до настоящего времени не проводилось клинических исследований эффективности применения когитума для восстановления речевых функций у детей с ДЦП.

В программе реабилитации детей с ДЦП в настоящее время отдается предпочтение комплексным методам лечения, которые включают рефлекторное и медикаментозное воздействие на основные патогенетические механизмы поражения ЦНС: микротоковую рефлексотерапию (МТРТ) [7, 8], логопедический массаж и препараты аминокислотного ряда, обладающие нейропротективным действием. Применение Когитума в комплексной терапии у пациентов со спастической диплегией ДЦП дают основание ожидать повышения эффективности восстановления речевых функций за счет улучшения произносительной и грамматической стороны речи, а так же за счет снижения уровня невротизации.

Целью нашего исследования явилось изучение лечебной эффективности когитума в комплексном лечении пациентов с ДЦП в сочетании с МТРТ и логопедическим массажем для коррекции речевых расстройств.

Для реализации поставленной нами цели в амбулаторных условиях детского отделения неврологии и рефлексотерапии было обследовано и получили лечение 60 детей в возрасте от 2-х до 7 лет с диагнозом ДЦП, спастическая диплегия, задержка речевого развития в виде моторной алалии.

Наряду с исследованием неврологического статуса больных детей, оценивали степень нарушения их речевых функций. Все они перед началом курса лечения были осмотрены логопедом для уточнения особенностей и выраженности психоречевого дефекта с использованием следующих методик: стандартного логопедического осмотра и установления степени недоразвития речи по Левиной Р. Е., Филичевой Т. Б. [4], определение формы дизартрии и степени

выраженности неврологической дисфункции на основе экспресс методики Горшеневой С. В. Речевая активность детей была преимущественно низкой. В большинстве случаев патологическое состояние мышц речевого аппарата препятствовало развитию артикуляционной моторики, появлению и постановке новых звуков. Уровень речевого развития был различным: выраженная (тяжелая) задержка речевого развития (ЗРР) была отмечена в 48 % случаев (29 человек), умеренно выраженная в 13 % (8 человек), легкая — в 33 % (20 человек) и только в 6 % случаев (3 человека) речевое развитие соответствовали возрастной норме. При этом у больных были выявлены следующие формы дизартрии: псевдобульбарный синдром, в виде повышения тонуса круговой мышцы рта, подъязычной группы мышц и языка, жевательной мускулатуры, наличия синкинезий, девиации языка и гиперсаливации; нарушение функционирования речевых центров коры головного мозга — нарушение звукопроизношения, обилие аграмматизмов, нарушение связной речи, затруднение в понимании обращенной речи; нарушение когнитивных функций — различные степени снижения познавательной активности.

Всем пациентам при проведении ЭЭГ выявлены признаки дезорганизации корковой ритмики, замедления темпов развития биоэлектрической активности мозга, наличие дисфункции подкорковых и стволовых структур, а так же в ряде случаев снижение порога судорожной готовности.

Методом рандомизации все пациенты были подразделены на 3 группы по 20 человек. В I группу вошли 20 пациентов, получавших препарат Когитум. Во II группу вошли 20 человек, получавшие рефлекторные методы лечения: МТРТ и логопедический массаж. III группу составили 20 человек, получавшие комплексное лечение, включающее препарат когитум, МТРТ, логопедический массаж. Все 60 детей с ДЦП в процессе исследования так же получали систематические занятия с логопедом для закрепления речевых навыков, полученных в процессе реабилитационного лечения.

Препарат Когитум принимался внутрь по 1 ампуле утром, курс лечения составил 3 недели. Прием препарата проводился 2 курсами с интервалом в 4 недели. Процедуры МТРТ проводились прибором, разрешенным к серийному производству и применению в медицинской практике «Стимулятор микротоковый электропунктурный компьютерный «МЭКС» в соответствии с «Инструкцией по применению» микротокового электропунктурного компьютерного стимулятора «МЭКС». Воздействие на БАТ осуществлялось последовательно: на корпоральные БАТ, затем на БАТ над артикуляционными мышцами и

на зоны краниотерапии. Воздействие на зоны краниотерапии проводилось в соответствии с функциональным значением зон краниотерапии. МТРТ проводилась курсами, состоящими из 15 процедур с перерывами 1 месяц после 1 курса лечения и 2 месяца после 2 курса. Логопедический массаж проводился с применением зондов по Новиковой, 2 курсами по 10 сеансов, после окончания 1 и 2 курса МТРТ. Систематические занятия с логопедом для закрепления речевых навыков проводились по стандартной методике. Оценка состояния пациентов проводилась до начала лечения и по окончании лечебной программы, что соответствовало 6 месячному временному периоду с момента начала процедур.

По результатам проведенного лечения среди пациентов с диплегической формой ДЦП было установлено расширение словарного запаса, развитие навыка построения сложных предложений из 5—6 слов и снижение количества аграмматизмов отмечалось: в I группе у 7 человек (35 %), во II группе у 11 человек (53 %), III группе у 14 человек (70 %). У всех 60 пациентов было выявлено так же уменьшение степени дизартрии с учетом выраженности неврологической дисфункции в I-й группе с  $16 \pm 3$  балла до  $14 \pm 2$  балла; во II-й группе  $15 \pm 2$  балла до  $10 \pm 2$ ; в III группе с  $16 \pm 2$  балла до  $8 \pm 2$  балла. Улучшение эмоционального фона, снижение негативизма к логопедическим занятиям и выраженное повышение речевой активности отмечалось в I группе у 13 человек (64 %); во II группе у 8 человек (40 %), в III группе 17 человек (84 %).

Анализ результатов применения препарата когитум, новой медицинской технологии МТРТ в сочетании с логопедическим массажем показал, что МТРТ оказывает воздействие на центральное и периферическое звено патогенеза, с постепенным восстановлением функциональной и биоэлектрической активности коры головного мозга, стабилизирует тонус артикуляционной мускулатуры, улучшает произносительную и грамматическую сторону речи, способствует появлению, постановке новых звуков и как следствие уменьшает дизартрию. Препарат когитум способствует стабилизации процессов нервной регуляции, следствием чего является снижение негативизма к занятиям, повышение речевой инициативы за счет улучшения эмоционального фона. Наиболее эффективным оказалось комплексное применение препарата когитум, МТРТ и логопедического массажа.

Таким образом, комплексное применение МТРТ в сочетании с препаратом Когитум целесообразно использовать в реабилитации пациентов с диплегической формой ДЦП с задержкой речевого развития в виде моторной алалии для наиболее эффективного восстановле-



ния речевых функций в программе социальной реабилитации данной патологии для повышения качества жизни пациентов данной группы.

### Список литературы:

1. Барашнев Ю. И. Перинатальная неврология. М.: Триада-Х, 2001, 640 с.
2. Биохимия мозга / под ред. И. П. Ошмарина, П. В. Стукалова, Н. Д. Ещенко. СПб.: СПб университет. 1999, 325 с.
3. Грабер М. А., Лантернер М. Л. Руководство по семейной медицине. Пер. с англ. М.: Бином-Пресс, 2002, 752 с.
4. Зозуля И. С., Мартынюк В. Ю., Майструк О. А. Нейропротекторы, ноотропы, нейрометаболиты в интенсивной терапии поражений нервной системы. Киев. Интермед, 2005, 132 с.
5. Левина Р. Е. Нарушение речи и письма у детей. М., Аркти, 2005, 222 с.
6. Маршалл В. Д. Клиническая биохимия / Пер. с англ. М.—СПб.: Издательство БИНОМ. Невский Диалект. 2000, 367 с.
7. Общая нутрициология: Учебное пособие / Мартинчик А. Н., Маев И. В., Янушевич О. О. М.: МЕДпресс-информ, 2005, 392 с.
8. Тарасова Н. В., Уханова Т. А., Левин А. В., Гаврилов А. П. Сочетанное применение Микротоковой рефлексотерапии и препарата «Кортексин» для восстановления двигательных и речевых функций у пациентов страдающих детским церебральным параличом: учеб.-метод. пособие для врачей. Самара, 2011, 50 с.
9. Уханова Т. А., Горбунов Ф. Е., Левин А. В., Гришина И. Г., Дементьева Е. В. Микротоковая рефлексотерапия в комплексном лечении пациентов с детским церебральным параличом. Тез. Всероссийский форум «Здравница 2010». Современные тенденции и перспективы развития курортного дела в Российской Федерации. М., 2010, 158 с.
10. Rozman M. Aspartic acid side chain effect: experimental and theoretical insight // J. Am. Soc. Mass. Spectrom. 2007; № 18. P. 121—127.
11. Trevino S. R., Scholtz J. M., Pace C. N. Amino acid contribution to protein solubility: Asp, Glu, and Ser contribute more favorably than the other hydrophilic amino acids in RNase Sa // J. Mol. Biol. 2007; № 366. P. 449—460.

## **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЧЕВОЙ ФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ С СУБКОМПЕНСИРОВАННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ**

***Гришина Ирина Геннадьевна***

*невролог, ООО «Реацентр Волгоград», г. Волгоград*

***Уханова Татьяна Алексеевна***

*канд. мед. наук, ведущий невролог, ЗАО «СТК «Реацентр», г. Самара*

*E-mail: [reacenter@mail.ru](mailto:reacenter@mail.ru)*

***Поддубнова Елена Викторовна***

*рефлексотерапевт, ЗАО «СТК «Реацентр», г. Самара*

Одно из наиболее частых последствий перинатальных повреждений нервной системы, приводящих к формированию задержек речевого развития, неврологических и нейро-соматических расстройств, с дальнейшим нарушением школьной адаптации и ухудшением качества жизни пациента, является субкомпенсированная гидроцефалия.

Клинический опыт свидетельствует, что частой причиной головной боли и других неврологических нарушений в детском возрасте является внутричерепная гипертензия. Наиболее яркими проявлениями неполноценности центральной нервной системы (ЦНС) при внутричерепной гипертензии (ВЧГ) являются нарушения развития, поведенческие и когнитивные нарушения [10]. При отсутствии нейро-реабилитации, развитие детей с ВЧГ протекает не благополучно. Обще признано, что их максимальная выраженность постепенно прогрессирует и достигает своего максимума в возрасте 6—7 лет. Однако при проведении систематической коррекционной лечебно-педагогической работы, возможен значительный регресс симптоматики, с купированием неврологических проявлений и развитием речевых навыков.

В подавляющем большинстве случаев при субкомпенсированной гидроцефалии задержка речевого развития сочетается с нарушением когнитивных функций и общемозговой симптоматикой в виде головных болей, периодических носовых кровотечений, нарушения сна, эмоциональной лабильности, двигательной расторможенности. Указанные клинические проявления усугубляют речевые нарушения и существенно снижают способности ребенка к усвоению учебного материала. Стабилизация внутричерепного давления является необходимым фактором для повышения эффективности реабилитационных и педагогических мероприятий по восстановлению речевого развития.

Для повышения качества жизни и улучшения социальной адаптации у данной группы пациентов необходимо оказание комплексного воздействия, направленного не только на улучшение речевой функции, но и стабилизацию внутричерепной гипертензии, для купирования таких ее проявлений как, головные боли, нарушение памяти и внимания, носовые кровотечения, нарушение сна, эмоциональную лабильность и двигательную расторможенность [3].

У детей с нарушениями речи, страдающих субкомпенсированной формой гидроцефалии, помимо рефлекторных методов восстановительного лечения, в виде микротокавой рефлексотерапии и логопедического массажа, способствующих восстановлению тонуса артикуляционных мышц и повышению функциональной активности речевых зон коры головного мозга [7, 12], необходимо оказывать лечебное воздействие, направленное на стабилизацию ликвородинамики с улучшением венозного оттока из полости черепа для уменьшения компрессии структур головного мозга прилежащих к ликворным пространствам. Однако длительное применение препаратов диуретического ряда в детском возрасте, может приводить к эксикозу, снижению уровня калия, натрия, магния, а одновременное назначение препаратов калия при длительном приеме фуросемида и диакарба по ряду исследований, может привести к гиперкалиемии [6].

Функциональная неполноценность церебральной гемодинамики, которая выражается в ангиодистонии с элементами атонии венозной стенки, приводит к развитию внутричерепной гипертензии, за счет явлений венозного застоя в полости черепа [4]. С учётом этого обстоятельства особого внимания заслуживают медикаментозные средства, целенаправленно воздействующие не только на метаболические процессы в нервной клетке, но и улучшающие церебральную микроциркуляцию, в том числе обладающие венотоническим эффектом. Таким препаратом является препарат танакан, растительного происхождения, стандартизованный и титрованный экстракт Гинкго билоба, относится к клинико-фармакологической группе: фитопрепарат, улучшающий мозговое и периферическое кровообращение, действие которого обусловлено влиянием на процессы обмена веществ в клетках, реологические свойства крови и микроциркуляцию, а также на вазомоторные реакции кровеносных сосудов. Танакан улучшает кровоснабжение головного мозга, доставку кислорода и глюкозы, нормализует тонус не только артерий, но и вен, улучшает микроциркуляцию [2] и метаболические процессы, оказывает антигипоксическое действие на ткани. Воздействует на высвобождение, обратный захват и катаболизм нейромедиаторов (норадреналина, ацетилхолина) и на их

способность к связыванию с мембранными рецепторами. В 1989 году Bruel A. были опубликованы результаты контролируемых клинических испытаний при хронической цереброваскулярной недостаточности свидетельствующие об эффективности танакана в лечении таких клинических симптомов заболевания, как головная боль, снижение внимания и памяти, головокружение, шум в голове и т. д. [13]. Проведенные различными авторами исследования [1] показали так же, что танакан дает выраженный клинический эффект в терапии последствий перинатального поражения головного мозга у недоношенных детей в лечении гипертензионно-гидроцефального синдрома, за счет компенсации венозного кровотока головного мозга и восстановления неврологического дефицита.

Однако до настоящего времени не проводилось клинических исследований эффективности Танакана в комплексном лечении нарушений речевого развития у пациентов с субкомпенсированной формой гидроцефалии.

Целью нашего исследования явилось изучение лечебной эффективности препарата танакан в комплексном лечении пациентов с диагнозом резидуально-органическое поражение головного мозга, субкомпенсированная гидроцефалия, задержка психо-речевого развития в виде сенсомоторной алалии. Для реализации поставленной нами цели в амбулаторных условиях детского отделения неврологии и рефлексотерапии «Реацентр Волгоград» было обследовано и получили лечение 68 детей в возрасте от 3-х до 7 лет.

При неврологическом осмотре у всех пациентов отмечались признаки ВЧГ и общемозговой симптоматики: усиление венозного рисунка височной области, эквиваленты головной боли, нарушение сна в виде долгого засыпания и/или двигательного беспокойства во сне, эмоциональной лабильности, а так же у 52 пациентов отмечалась выраженная моторная расторможенность. Все 68 пациентов перед началом курса лечения были осмотрены логопедом для уточнения особенностей и выраженности психоречевого дефекта с использованием следующих методик: стандартного логопедического осмотра и установления степени недоразвития речи по Левиной Р. Е., Филичевой Т. Б., [8] определение формы дизартрии и степени выраженности неврологической дисфункции на основе экспресс методики Горшеневой С. В. [5] При этом у всех пациентов было выявлено нарушение восприятия речи: у 22 пациентов отсутствовало понимание обращенной речи, у 44 отмечалось частичное понимание обращенной речи на бытовом уровне. В большинстве случаев у 59 пациентов патологическое состояние мышц речевого аппарата препятствовало

развитию артикуляционной моторики, появлению и постановке новых звуков. Уровень речевого развития у всех пациентов соответствовал 1 уровню общего недоразвития речи (ОНР).

У всех 68 пациентов при проведении ЭЭГ были выявлены признаки грубой задержки развития биоэлектрической активности мозга, выраженной дисфункции срединно-стволовых структур, дезорганизации корковой ритмики. Анализируя данные РЭГ у пациентов участвующих в исследовании были отмечены проявления хронической цереброваскулярной недостаточности с нарушением венозного оттока из полости черепа: у 58 пациентов — венозный застой, у 35 пациентов — повышение периферического сосудистого сопротивления. В подавляющем большинстве случаев при проведении МРТ были выявлены признаки органического поражения головного мозга в виде комбинированной гидроцефалии с преобладанием расширения передних и боковых рогов желудочковой системы, расширением ликворных пространств по конвексу преимущественно в области височных и лобных долей головного мозга; участки демиелинизации и мелкие единичные кисты в белом веществе лобных долей головного мозга. В ряде случаев были обнаружены гипоплазия мозолистого тела и киста прозрачной перегородки. Методом рандомизации все пациенты были подразделены на 3 группы: в I группу вошли 22 пациента получивших препарат танакан; во II группу вошли 24 человека, получавшие рефлекторные методы лечения МТРТ и логопедический массаж; в III группу вошли 22 человека, получавшие комплексное лечение, включающее препарат танакан, МТРТ, логопедический массаж. Все 68 детей в процессе исследования так же получали систематические занятия с логопедом для закрепления речевых навыков, полученных в процессе реабилитационного лечения.

Медикаментозное лечение препаратом Танакан проводилось перорально в дозе у детей 3—5 лет  $\frac{1}{4}$  табл. (0,25 мл стандартизированного раствора) — 2 раза в день в течении 2-х месяцев.; у пациентов 5—7 лет  $\frac{1}{2}$  табл. (0,5 мл стандартизированного раствора) — 2 раза в день в течении 2-х месяцев.

Процедуры МТРТ проводились прибором, разрешенным к серийному производству и применению в медицинской практике «Стимулятор микротоковый электропунктурный компьютерный «МЭКС» в соответствии с «Инструкцией по применению». Воздействие на БАТ осуществлялось последовательно: на корпоральные БАТ, затем на БАТ над артикуляционными мышцами и на зоны краниотерапии [9, 11]. МТРТ проводилась курсами, состоящими из 15 процедур с перерывами 1 месяц после 1 курса лечения и 2 месяца после 2 курса. Логопедический массаж

проводился с применением зондов по Новиковой, 2 курсами по 10 сеансов, после окончания 1 и 3 курса МТРТ. Систематические занятия с логопедом для закрепления речевых навыков проводились по стандартной методике. Оценка состояния пациентов проводилась до начала лечения и по окончании лечебной программы, что соответствовало 6 месячному временному периоду с момента начала процедур.

Анализ результатов проведенного лечения показал, что у пациентов отмечалось купирование общемозговой симптоматики: прекратились головные боли, нормализовался сон, уменьшилось двигательное и эмоциональное беспокойство: в I группе у 10 пациентов (45 %), во II группе у 15 пациентов (62 %), в III группе у 18 пациентов (81 %). Понимание обращенной речи улучшилось: I группе у 7 пациентов (32 %), во II группе у 15 пациентов (63 %), в III группе у 17 пациентов (77 %). У большинства пациентов участвующих в исследовании так же отмечалось улучшение экспрессивной речи с I уровня ОНР до 2 уровня: в I группе у 6 пациентов (27 %), во II группе у 13 пациентов (54 %), в III группе у 15 пациентов (68 %) – появился или расширился активный словарный запас в основном за счет бытовых слов; в речи дети стали использовать глаголы и предлоги, появились элементы фразовой речи; пациенты стали строить сложные предложения. У детей так же отмечалось улучшение дикции.

Анализ отдаленных результатов, который проводился по данным контрольного психо-неврологического и логопедического обследования через 6 месяцев всех 68 пациентов после окончания лечения показал, что рецидив общемозговой симптоматики отмечался I и II группе у 12 пациентов 52 % и у 11 пациентов (46 %) соответственно, то есть пациенты нуждались в поддерживающих курсах медикаментозного лечения препаратом танакан или МТРТ. У пациентов III группы рецидив общемозговой симптоматики отмечался лишь у 3 пациентов (14 %). Положительные отделенные результаты улучшения речевого развития до 3 уровня ОНР, в виде построения грамматически правильных сложных предложений из 5—6 слов с использованием всех частей речи и начала развития описательной речи (описывали по картинкам происходящее без наводящих вопросов, рассказывали о произошедших событиях) — отмечалось только в III группе у 5 пациентов (23 %). Проведенное исследование показало хорошую переносимость танакана и его высокую эффективность при сочетании с МТРТ и логопедическим массажем.

Таким образом танакан наиболее целесообразно применять в комплексе с рефлекторными методами лечения в виде МТРТ и логопедического массажа при органическом поражении головного

мозга с нарушением венозного оттока из полости черепа, с целью купирования общемозговой симптоматики, улучшения психоречевого развития, социальной адаптации с повышением качества жизни.

### **Список литературы:**

1. Альперина О. Н. Клинические особенности и методы патогенетической коррекции перинатального поражения центральной нервной системы у недоношенных детей с ретинопатией: автореферат дис. ... кандидата медицинских наук, Екатеринбург, 2011, 168 с.
2. Бабенков Н. В. Нарушения венозного кровообращения головного мозга. Современные аспекты диагностики и лечения. Дис М., 2000, 41 с.
3. Бадалян Л. О., Берестов А. И., Дворников А. В. Головные боли у детей и подростков. М.: МП "Рарог", 1991, 60 с.
4. Джабарова Л. Б., Никулина Т. А. Инстенон и актовегин в комплексном лечении тяжелой черепно-мозговой травмы, СПб: ТОО «ОЛБИС», 1999. С. 141—145.
5. Горшенева С. В. Методические рекомендации по курсу «Нейропсихология», СамГПУ Самара 1999, 115 с.
6. Змушко Е. И., Белозеров Е. С. Медикаментозные осложнения. СПб.: ИД «ПИТЕР», 2001, 426 с.
7. Крюков Н. Н., Левин А. В., Уханова Т. А., Гаврилов А. П. Электропунктурная диагностика и терапия заболеваний нервной системы и расстройств психологического развития у детей. Учебно-методическое пособие для врачей, Самара 2008, 44 с.
8. Левина Р. Е. Нарушение речи и письма у детей. М., Аркти, 2005, 222 с.
9. Мачерет Е. А., Коркушко А. О. Основы электро- и акупунктуры. Киев: «Здоров'я», 1993, 137 с.
10. Скворцов И. А., Ермоленко Н. А. Развитие нервной системы у детей в норме и патологии. М: «МЕДпресс-информ», 2003, 367 с.
11. Стояновский Д. Н. Рефлексотерапия, Кишинев. Картя Молдовеняскэ1987, 381 с.
12. Уханова Т. А., Левин А. В., Гаврилов А. П. Микротоковая рефлексотерапия в восстановительном лечении речевой функции у пациентов с детским церебральным параличом. Тез. Всероссийская научно-практическая конференция «Инновационные технологии реабилитации инвалидов в Российской Федерации», Казань, 2009. С. 203—207.
13. Bruel A. Effects of Ginko biloba extract on glucose transport and glycogen synthetis of cultured smooth muscle cells from pig aorta. Pharmacol Res 1989; № 21. С. 421—429.

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ НА ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, С УЧЁТОМ УРОВНЯ ИХ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

*Туранский Анатолий Иванович*

*научный сотрудник ГУ «Украинский институт стратегических исследований МЗ Украины» г. Киев*

*E-mail: [a.i.turansky@gmail.com](mailto:a.i.turansky@gmail.com)*

**ВСТУПЛЕНИЕ.** За последние несколько десятков лет наблюдений, доказанным является факт постепенного снижения уровня здоровья детей, на протяжении обучения в школе. Одним из важнейших и действенных моментов противодействия указанному явлению, может стать разработка и внедрение новых методов и форм физического воспитания, особенно, учитывающих разный уровень физического здоровья у школьников, отнесенных к общей группе, начиная с младших классов. Особенно интересным представляется использование наработок, касающихся благоприятного влияния занятий в воде на организм человека (Е. W. Hines [1999], Д. Ф. Мосунов [2001], М. И. Савченко [2004], Н. Ж. Булгакова [2005] и мн.др.), в частности на организм ребенка, особенно в контексте усовершенствования школьных уроков физического воспитания.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** — изучить влияние занятий в воде на состояние здоровья и физическую подготовленность детей младшего школьного возраста, имеющих изначально разный уровень здоровья, оценить эффективность таких занятий.

## **ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

1. Исследовать основные аспекты влияния занятий в воде на физическое и психическое здоровье детей младшего школьного возраста.
2. Определить необходимые и достаточные уровни физической нагрузки для детей младшего школьного возраста с разным уровнем физического здоровья при занятиях в воде.
3. Разработать комплексы физических упражнений в процессе занятий оздоровительным плаванием детей младшего школьного возраста.
4. Определить эффективность использованной программы занятий в водной среде в процессе физического воспитания младших школьников.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ:** нами были использованы следующие методы исследования теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы; социологические исследования (проводились с целью изучения мотивов и интересов учащихся младших классов к физкультурно-оздоровительным занятиям в воде; для этих



целей была разработана анкета, которая включала 15 вопросов); антропометрия (рост, масса тела, окружность грудной клетки, ЖЕЛ, кистевая динамометрия); определялся уровень физического развития (по массо-ростовому индексу Кетле (ИК); состояние осанки (определялось путём выкопировки данных из медицинских карт школьников); клинко-физиологические (частота сердечных сокращений в состоянии относительного покоя; систолического и диастолического артериального давления по методике Н. С. Короткова; физической работоспособности, которую определяли по величине индекса Руфье, пробы с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге) и выдохе (проба Генчи); экспресс-оценка уровня физического здоровья по Г. Л. Апанасенко; оценка некоторых показателей заболеваемости (количество острых случаев и дней, пропущенных по болезни); оценка физических качеств (силы, быстроты, гибкости, ловкости — на основе результатов выполнения двигательных тестов в соответствии с Государственной программой тестирования физической подготовленности).

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ:**

Нами было проведено исследование с целью определения физического состояния детей младшего школьного возраста. В ходе исследования изучены соматометрические и соматоскопические характеристики детей 7—10 лет, разработана программа занятий в воде с детьми младшего школьного возраста. Сформирована основная группа (40 человек), которая принимала участие на всех этапах исследования, которое проводили на базе детского садика-школы I ст. «Пролисок» и общеобразовательных средних школ Дарницкого района г. Киева. В исследовании приняло участие 205 детей 1—4 классов 7—10 лет (98 девочек и 107 мальчиков), в течение полу-года было проведено 72 занятия. Был проведен подробный анализ современных литературных источников, изучены основные закономерности, определяющие развитие физкультурно-оздоровительных технологий в водной среде; определены цель, задачи, объект, предмет и программа исследования, отобраны и апробированы методы исследования, составлены анкеты и протоколы исследований, проведены анализ и систематизация полученных результатов.

Результаты анализа данных первичного обследования физического состояния позволили констатировать, что при изучении мотивации приоритет отдаётся занятиям в воде, при этом выявлено основное желание у детей — научиться плавать. Были установлены факторы, способствующие поддержанию устойчивой мотивации к занятиям в воде: бодрость и хорошее настроение после занятий.

Нами было исследовано эффективность физкультурно-оздоровительных занятий в воде у детей младшего школьного возраста. Предва-

рительно проведено обоснование медицинского обеспечения занятий в воде. Факторами, определяющими содержание занятий, были: уровень физического здоровья, возраст, мотивы и интересы занимающихся.

Алгоритм действий по оздоровлению детей был следующим:

1. Проверка уровня здоровья, физической и плавательной подготовленности.

2. Комплектование групп по уровням физического здоровья.

3. Обеспечение медицинского сопровождения процесса оздоровления.

Упражнения подбирались так, чтобы они активно содействовали укреплению здоровья и гармоническому физическому развитию, развивали необходимые физические качества и способствовали формированию правильной осанки.

При составлении программы оздоровления учитывалось следующее.

1. Для совершенствования и улучшения функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем были подобраны упражнения аэробного характера (ходьба на месте, различные передвижения по дну бассейна, различные виды бега, элементы синхронного плавания, игры в воде и др.).

2. Для коррекции осанки у детей были специально подобраны упражнения в воде для коррекции этих нарушений.

3. Для повышения уровня физической подготовленности совершенствовались физические качества специально подобранными упражнениями.

После проведенного курса оздоровительного плавания произошли существенные изменения в уровне здоровья занимающихся (табл. 1).

**Таблица 1**

**Распределение школьников по уровням физического здоровья до и после курса оздоровительного плавания, %%**

Уровни здоровья	Пол	Основная группа (n=40)	
		до	после
Низкий	м	71,4	14,28
	д	63,14	21,05
Ниже среднего	м	23,80	23,80
	д	31,6	25,81
Средний	м	4,8	42,8
	д	5,26	37,36
Выше среднего	м	—	19,12
	д	—	15,78

*Примечания: м — мальчики; д — девочки*

После проведенного курса плавания уровень физической подготовленности под влиянием занятий повысился. Достоверная улучшение показателей наблюдается в таких показателях как ловкость («челночный» бег 4×9 м, с), сила (сгибание и разгибание рук в упоре лежа) и скоростно-силовые показатели (прыжок в длину с места, см), а у девочек и гибкость (наклон туловища вперед из положения сидя, см). После проведенного курса прослеживаются улучшение и показателей плавательной подготовленности ( $p < 0,05$ ). Таким образом, после завершения шестимесячного исследования эффективности оздоровительного плавания (72 занятия) отмечено повышение уровня здоровья младших школьников. Уменьшилось количество дней, пропущенных по болезни, и количество случаев острой заболеваемости. Кроме того, у учащихся достоверно улучшились показатели физической подготовленности: ловкость, сила, скоростно-силовые качества и у девочек гибкость ( $p < 0,05$ ).

### **ВЫВОДЫ:**

Результаты проведенного исследования свидетельствуют об позитивном влиянии физических нагрузок на воде на здоровье младших школьников, что позволило повысить показатели физического состояния (функциональные показатели, уровень физического здоровья, уровень физической и плавательной подготовленности).

**Перспективы развития:** заключаются в разработке методических рекомендаций по организации занятий на воде у детей младшего школьного возраста с учетом их уровня здоровья, что может быть использовано в процессе физического воспитания детей младшего школьного возраста.

### **Список литературы:**

1. Антипкин Ю. Г. Эндозокологическая диагностика здоровья: [Методические рекоменд.] / Ю. Г. Антипкин, В. Г. Неделько, М. В. Курик. — К.: Украинский институт экологии человека, 2006. — 24 с.
2. Апанасенко Г. Л. Управление здоровьем как стратегия здравоохранения / Апанасенко Г. Л. // Материалы XV юбилейной международной научно-практической конференции «Спортивная медицина, лечебная физкультура и валеология» — О.: — 2010. — С. 13—16.
3. Апанасенко Г. Л. Здоровье спортсмена / Л. Г. Апанасенко // Наука в олимпийском спорте. — 2000. — С. 56—60.
4. Аулик И. В. Определение работоспособности в клинике и спорте / И. В. Аулик. — М.: Медицина, 1990. — 192 с.
5. Дубровский В. И. Экогигиена физической культуры и спорта: Руководство для спортивных врачей и тренеров / Дубровский В. И., Рахманин Ю. А., Разумов А. Н. — М., 2008. — 551 с.

## **«СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНА: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ»**

Материалы международной заочной научно-практической  
конференции

2 апреля 2012 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 09.04.12. Формат бумаги 60x84/16.  
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.  
Усл. печ. л. 8,25. Тираж 550 экз.

Издательство «Сибирская ассоциация консультантов»  
630075, г. Новосибирск, Залесского 5/1, оф. 605  
E-mail: mail@sibac.info

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного  
оригинал-макета в типографии «Allprint»  
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3