



# Медицина в Кузбассе



РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
Основан в 2002 году

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР  
А.Я. ЕВТУШЕНКО

**Издатель:**

НП «ИД Медицина  
и Просвещение»

**Адрес:**

г. Кемерово, 650056,  
ул. Ворошилова, 21  
Тел./факс: 73-52-43

**E-mail:** m-i-d@mail.ru

**Шеф-редактор:**

А.А. Коваленко

**Научный редактор:**

Н.С. Черных

**Макетирование:**

А.А. Черных  
Т.С. Ахметгалиева  
И.А. Коваленко

**Директор:**

С.Г. Петров

**Отпечатано:**

ООО «АНТОМ», 650004,  
г. Кемерово, ул. Сарыгина, 29

**Тираж:** 1500 экз.

Журнал распространяется по подписке  
Розничная цена договорная

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Агаджанян В.В., Барбараш Л.С., Курилов К.С. –  
зам. главного редактора, Луцик А.А. – зам. главного редактора, Ми-  
хайлуц А.П., Разумов А.С. – ответственный секретарь,  
Швец Т.И., Чурляев Ю.А.

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

Ардашев И.П. (Кемерово), Барбараш О.Л. (Кемерово),  
Брюханов В.М. (Барнаул), Бурого Ю.И. (Кемерово), Га-  
леев И.К. (Кемерово), Глушков А.Н. (Кемерово), Горба-  
товский Я.А. (Новокузнецк), Громов К.Г. (Кемерово), Гу-  
кина Л.В. (Кемерово), Ефремов А.В. (Новосибирск), Заха-  
ренков В.В. (Новокузнецк), Золоев Г.К. (Новокузнецк),  
Ивойлов В.М. (Кемерово), Казакова Л.М. (Кемерово),  
Колбаско А.В. (Новокузнецк), Копылова И.Ф. (Кемерово),  
Криковцов А.С. (Кемерово), Новиков А.И. (Омск), Но-  
вицкий В.В. (Томск), Подолужный В.И. (Кемерово), Ры-  
ков В.А. (Новокузнецк), Селедцов А.М. (Кемерово), Сы-  
тин Л.В. (Новокузнецк), Усов С.А. (Кемерово), Устьянце-  
ва И.М. (Ленинск-Кузнецкий), Ушакова Г.А. (Кемерово),  
Хайновская И.Я. (Кемерово), Ханченков Н.С. (Кемерово),  
Царик Г.Н. (Кемерово), Чеченин Г.И. (Новокузнецк),  
Шмидт И.Р. (Новокузнецк), Шраер Т.И. (Кемерово).

# ОГЛАВЛЕНИЕ:

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Н.Ю. Шалякина, Г.И. Колпинский,  
Е.Ф. Вайман, С.М. Локтионова, К.Л. Шалякин**  
НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ  
ТРАНСФОРМАЦИИ ИНФАРКТА МОЗГА  
В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО  
ИНСУЛЬТА В КАРОТИДНОЙ СИСТЕМЕ ..... 3
- А.В. Остапцева, А.В. Шабалдин, И.В. Зоркольева,  
А.Н. Глушков, В.Г. Дружинин, Т.Н. Агеева**  
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА CYP1A2  
У ТЕЛЕУТОВ И ШОРЦЕВ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ ... 10
- Е.А. Киселева, Е.А. Те**  
ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ  
ИММУНОКОРРЕКЦИИ В КОМПЛЕКСНОМ  
ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА ..... 13
- Г.В. Кобелева, О.М. Молчанова**  
ЛЕТАЛЬНОСТЬ В ОТДЕЛЕНИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ  
ХРОНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ТУБЕРКУЛЕЗА ..... 18
- Г.П. Петров, Д.Б. Пилипчук**  
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ  
ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ  
АПТЕЧНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ ..... 20
- О.Л. Барбараш, Л.И. Башева,  
С.А. Смакотина, И.А. Шибанова**  
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУТОЧНОЙ  
ДИНАМИКИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ  
У ВРАЧЕЙ ХИРУРГОВ И ТЕРАПЕВТОВ ..... 23
- Ю.А. Григорьев**  
ВЗАИМОУСЛОВЛЕННОСТЬ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА,  
ОБЩЕСТВА, ПРИРОДЫ И ПАРАДИГМА СИНЕРГЕТИКИ .. 28
- В.И. Подолужный, В.В. Павленко,  
О.А. Краснов, М.С. Котов, С.Б. Старченков**  
РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕВЯТИЛЕТНЕГО  
ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ  
СЕТЧАТЫХ ЭКСПЛАНТАТОВ  
В ХИРУРГИИ ГРЫЖ ЖИВОТА ..... 31
- И.Л. Васильченко, С.П. Селиванов, С.Н. Исаева,  
В.Е. Прокопьев, А.В. Петлин, В.В. Удуд**  
ОПТИМИЗАЦИЯ ФЛЮОРЕСЦЕНТНОЙ  
ДИАГНОСТИКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ  
В КАЧЕСТВЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО  
ПРЕДШЕСТВЕННИКА ПОРФИРИНОВ  
5-АМИНОЛЕВУЛИНОВОЙ КИСЛОТЫ ..... 35
- Э.М. Перкин, Ю.В. Валуйских**  
КОНСТРУКЦИЯ ЗОНДА  
ДЛЯ ДЕКОМПРЕССИИ  
КИШЕЧНИКА ..... 39
- С.А. Глумов, И.В. Глумова**  
НОВЫЙ СПОСОБ УКРЕПЛЕНИЯ  
СЕКСУАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ  
У ЛИЦ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ,  
ПЕРЕДАЮЩИМИСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ,  
ПРИ ФОРМИРОВАНИИ У НИХ  
ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ ..... 42

## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

- Д.Л. Шукевич, Л.Е. Шукевич,  
Т.И. Шраер, С.А. Усов, А.П. Фильков**  
PRISMA-ТЕХНОЛОГИЯ  
В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ  
БОЛЬНОГО С ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ  
ПОЛИТРАВМОЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ  
СЕПТИЧЕСКИМ ШОКОМ ..... 46

## МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА

- НОВЫЕ КНИГИ ..... 48

Н.Ю. Шалякина, Г.И. Колпинский, Е.Ф. Вайман, С.М. Локтионова, К.Л. Шалякин  
 МУЗ Городская клиническая больница № 3 им. М.А. Подгорбунского,  
 МУЗ Клинический консультативно-диагностический центр,  
 Областное патологоанатомическое бюро,  
 Кемеровская государственная медицинская академия,  
 г. Кемерово

# НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНФАРКТА МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В КАРОТИДНОЙ СИСТЕМЕ

В исследование включены 137 пациентов, умерших от ишемического инсульта в каротидной системе в остром периоде. По морфологической верификации было выделено 2 группы пациентов: основная – 79 человек, у которых инсульт осложнился развитием геморрагической трансформации инфаркта мозга; контрольная – 58 человек без таковой. Обе группы больных были сопоставимы по полу, возрасту, стороне локализации инфаркта, срокам поступления в стационар. Всем пациентам трехкратно (в 1 сутки, в динамике на 5 сутки и в более поздние сроки при клиническом ухудшении состояния пациентов) выполнялись КТ или МРТ головного мозга, части из них – с контрастированием. Проведена сравнительная оценка чувствительности различных методов нейровизуализации. Установлено, что КТ является более чувствительной, чем МРТ, в выявлении свежей геморрагической трансформации инфаркта в различные сроки острого периода. Контрастное усиление изображения не дает дополнительной диагностической трансформации.

**Ключевые слова:** ишемический инсульт, геморрагическая трансформация, лучевая диагностика.

137 patients died because of ischemic stroke in the carotid system in the acute period were investigated. According to morphologic verification 2 groups of patients were picked out: the basic one with 79 patients whose condition (stroke) was complicated by hemorrhagic transformation of brain infarction and the control one with 58 patients who had uncomplicated ischemic stroke. Patients of both groups were similar concerning sex, age, localization of infarction, date of their admission to a hospital. Computer or magnetic resonance tomography (CT or MRT) of the brain was carried out to all the patients three times (during the first day, in dynamics on the fifth day and some time later in case of the patients' condition becoming worse), some patients being contrasted. Different methods of neurovisualization are compared and evaluated for their sensibility. Computed tomography has been found out to be more sensible than MRT in revealing acute hemorrhagic transformation of infarction at different terms of the acute period, and image intensification with the contrast gives no additional diagnostic transformation.

**Key words:** ischemic stroke, hemorrhagic transformation, radial diagnostics.

Среди приоритетных проблем ангионеврологии мозговой инсульт прочно удерживает лидирующее положение в связи с его высокой медико-социальной значимостью [1, 2]. Летальность в остром периоде мозгового инсульта в России, в

среднем, достигает 30-44 % [2, 3, 4, 5]. Причиной смерти в остром периоде ишемического инсульта (ИИ) в каротидной системе в 15-58 % случаев является геморрагическая трансформация очага инфаркта мозга (ГТИМ), частота и вероятность раз-

вития которой коррелирует с патогенетическим характером инсульта, локализацией и объемом поражения мозга [2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11]. Достоверная ранняя верификация характера мозгового инсульта как ишемического в 87-96 %, а выявление ГТИМ как осложнения острого его периода в 58-70 % случаев возможны только методами лучевой диагностики [1, 6, 8, 12, 13, 14]. По литературным данным, до сих пор нет единого мнения по вопросу предпочтения компьютерной или магнитно-резонансной томографии (КТ или МРТ) для более точной диагностики геморрагических осложнений острого периода ИИ, оптимальным срокам и кратности проведения лучевых исследований [12, 15, 16]. Данные морфологических исследований мозга больных, умерших от ишемического инсульта, подтверждают высокую значимость ГТИМ в причинах смерти [4, 5], особенно в поздние сроки (15-21 сутки) острого периода.

Таким образом, часто фатальный характер течения ишемического инсульта в каротидной системе, осложнившегося развитием геморрагической трансформации инфаркта мозга, трудности клинической и нейровизуализационной диагностики вторичных геморрагических изменений в зоне инфаркта в остром периоде инсульта определяют актуальность, научную и практическую значимость изучаемой проблемы.

**Цель исследования** — оценка чувствительности различных методов нейровизуализации в выявлении геморрагической трансформации инфаркта мозга; изучение характера течения и уточнение сроков развития, морфологических особенностей геморрагической трансформации инфаркта мозга и оценка значимости ее как причины летальных исходов в остром периоде ишемического инсульта в каротидной системе.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование включены 137 пациентов, госпитализированных в неврологическое отделение ГКБ № 3 г. Кемерово в течение 2000-2003 гг. и умерших в дальнейшем от ишемического инсульта в каротидной системе в остром периоде.

По морфологически верифицированному характеру инфаркта мозга все больные были выделены в 2 группы: I-ю группу (основную) составили 79 больных с инфарктом мозга, осложнившимся развитием геморрагической трансформации; во II-ю группу (контрольную) включены 58 больных с ишемическим инфарктом мозга без геморрагической трансформации. В обеих группах из исследования были исключены пациенты, у которых в причинах смерти, кроме инсульта, выявлялись другие факторы: острый инфаркт миокарда, тромбоэмболия основной стволы легочной артерии, повторный инсульт в пределах острого периода, поражение двух сосудистых бассейнов. Все пациенты поступили в стационар в течение первых 12 часов от момента заболевания. По срокам до наступления смерти больные каждой из групп были разделены на 4 подгруппы: 1-я — умершие на 1-3 сутки, 2-я — на 4-8 сутки, 3-я — на 9-14 сутки, 4-я — на 15-21 сутки. Ведущим этиологическим фактором развития ИИ у больных обеих групп являлся атеросклероз (АС) в сочетании с артериальной гипертензией (АГ), мерцательной аритмией (МА), сахарным диабетом (СД) (табл. 1).

Обе группы больных были сопоставимы по полу, возрасту, основным причинам, приведшим к развитию инсульта, срокам поступления в стационар и стороне поражения ( $p > 0,05$ ).

Тяжесть состояния и выраженность неврологического дефицита оценивали на момент госпитализации.

**Таблица 1**  
Общая характеристика изучаемых групп пациентов

Категория признаков	Частота встречаемости признака				p	
	Основная группа (n = 79)		Контрольная группа (n = 58)			
		абс.	%	абс.	%	
Пол	М	39	49,4	30	51,7	0,99
	Ж	40	50,6	28	48,3	0,89
Возраст	До 50 лет	9	11,4	6	10,3	0,92
	51-60 лет	19	24,1	14	24,1	0,85
	61-70 лет	34	43,0	25	43,2	0,87
	> 70 лет	17	21,5	13	22,4	0,92
Сторона инсульта	Левая ВСА	42	53,2	30	51,7	0,95
	Правая ВСА	37	46,8	28	48,3	0,95
Этиологические факторы	АС без АГ	8	10,1	6	10,3	0,82
	АС + АГ	71	89,9	52	89,7	0,92
	АС + АГ + МА	38	48,1	29	50,0	0,98
	АС + АГ + СД	21	26,6	16	27,6	0,93
Повышение АД > 140/100 мм рт. ст.	Есть	73	92,4	52	89,7	0,99
	Нет	6	7,6	6	10,3	0,83
Люмбальная пункция	Проводилась	69	87,3	56	96,6	0,78
	Не проводилась	10	12,7	2	3,4	0,15

Примечание: n - количество человек, p - показатель достоверности различий.

зации и повторно, при значительном ухудшении состояния, по оригинальной балльной шкале Е.И. Гусева и В.И. Скворцовой, сопоставимой с международными шкалами J. Orgogozo и Скандинавской (Scandinavian Stroke Study Group). По тяжести состояния на момент госпитализации были выделены больные с состоянием средней степени тяжести (36 и более баллов), тяжелым состоянием (30-35 баллов) и крайне тяжелым (менее 30 баллов). В обеих группах преобладали пациенты с тяжелым и крайне тяжелым состоянием ( $p > 0,05$ ).

По характеру течения ИИ в остром периоде выделены следующие варианты: прогрессивный тип, стабильный с внезапным ухудшением состояния и ремиттирующий.

КТ головного мозга выполнялась по двум основным фиксируемым точкам отсчета: всем пациентам в первые сутки пребывания в стационаре для верификации характера инсульта, в динамике на 5 сутки (после окончания острейшего периода, на высоте развития отека мозга) и при клиническом ухудшении состояния больных в более поздние сроки — КТ или МРТ головного мозга, в половине случаев с внутривенным контрастным усилением изображения.

КТ исследование проводилось на рентгеновских компьютерных томографах TOMOSCAN CX-S, TOMOSCAN M, AURA. Выбор шага и толщины сканирования зависел от размеров зоны инфаркта и геморрагического компонента в нем (определялись передне-задний и боковой размеры). Для внутривенного контрастного усиления изображения болюсно вводилось 100-150 мл Ультрависта в концентрации 240-300 мг/мл.

МРТ исследование головного мозга проводилось на низкопольном магнитно-резонансном томографе с вертикальным полем MAGNETOM OPEN с напряженностью поля 0,2 Тл, имеющем открытую архитектуру, что давало возможность визуального контроля за пациентом. Для внутривенного контрастного усиления изображения вводилось 20 мл Магневиста или Омнискана. После их введения производили только T1 взвешенные последовательности в трех ортогональных проекциях (аксиальной, сагитальной, корональной) с теми же параметрами и отметкой о контрастировании.

В определении размеров очага поражения в мозге пользовались классификацией НИИ неврологии РАМН [12], в которой выделяют следующие градации инфарктов: обширные или массивные инфаркты (поражение интракраниального отдела ВСА) — 71-100 мм в максимальном диаметре; большие (поражение основных стволов передней, средней или задней мозговых артерий) — 31-70 мм; средние (поражение корковых или глубоких ветвей одной из мозговых артерий каротидной системы) — 16-30 мм; малые (поражение бассейна внутримозговых артерий, отходящих от передней, средней или задней мозговых артерий) — 5-15 мм.

Материалом для морфологического исследования служили кусочки ткани мозга, взятые из зоны инфаркта и пограничных зон при аутопсии, которые

фиксировались 15 % раствором нейтрального формалина и 96,5° спиртом. После обезжиривания и обезвоживания кусочки заливались в парафиновые блоки, из которых готовились серийные срезы, окрашенные гематоксилином и эозином, методами Ван-Гизона, Ниссля, Шпильмейера. Проводилось микроскопическое исследование препаратов. Верификация результатов получена в 137 случаях (100 %) при аутопсии и морфологическом анализе.

Достоверность различий показателей между исследуемыми выборками определяли с помощью  $t$ -критерия Стьюдента, непараметрического критерия  $\chi^2$  и одностороннего варианта точного критерия Фишера. Статистическая обработка результатов проведена на персональном компьютере с помощью программ «Statistica 6.0» и «Biostatistics 4.03».

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате настоящего исследования было показано, что в первые сутки заболевания чувствительность метода КТ в выявлении очага ишемического инфаркта мозга в основной группе составила 51,9 % (41 случай из 79), в контрольной — 55,2 % (32 случая из 58) ( $p = 0,82$ ), что согласуется с данными литературы [9, 10]. По размерам в первые сутки на КТ достоверно чаще визуализировались обширные ( $p = 0,02$ ) и большие ( $p = 0,002$ ) инфаркты (87,5 % в основной группе и 59,4 % в контрольной) (рис. 1).

В обнаружении вторичных геморрагических изменений в ранние сроки развития инфаркта мозга чувствительность КТ в нашем исследовании составила 100 % ( $p = 0,002$ ), выявляя ГТИМ в обширных и больших по размерам инфарктах (рис. 2), что подтверждено морфологически и вполне согласуется с результатами большинства исследователей [1, 7, 9, 17].

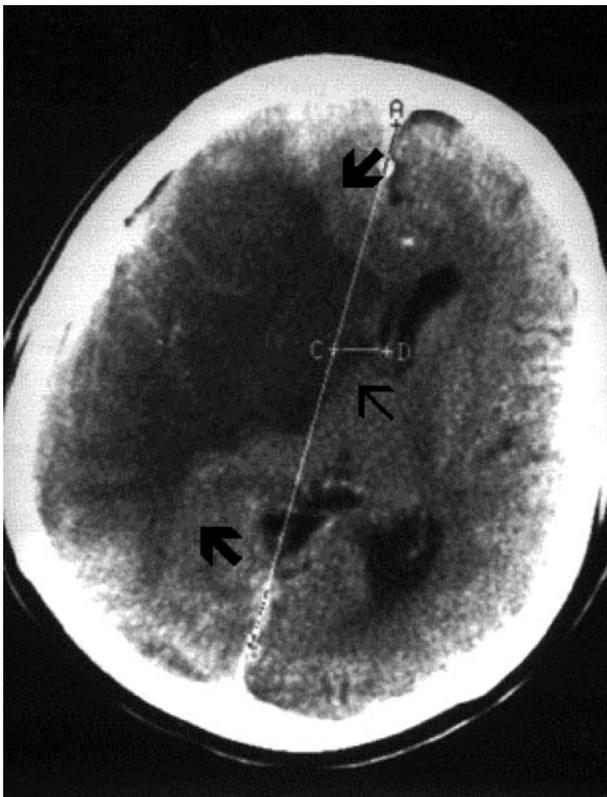
Известно, что к концу острейшего периода инсульта выявляемость инфарктов на КТ возрастает до 86-92 % [16, 17, 18, 19], что подтверждается результатами настоящего исследования: на 5 сутки было визуализировано 92,5 % инфарктов в основной группе и 89,6 % в контрольной ( $p > 0,05$ ), из которых также отмечено преобладание ( $p > 0,05$ ) обширных и больших (74,2 %).

ГТИМ в виде очагов геморрагического пропитывания, квалифицированная по данным нейровизуализации как смешанные инсульты, была обнаружена в 100 % случаев только в обширных по размерам инфарктах с явлением масс-эффекта ( $p = 0,002$ ), что подтверждено морфологически.

Таким образом, в нашем исследовании метод КТ в острейшем периоде инсульта (1-5 сутки от дебюта заболевания) оказался высокоэффективным для верификации размеров инфаркта мозга, осложненного развитием ГТИМ, выявляя ее преимущественно в обширных по размеру инфарктах ( $p < 0,05$ ). В литературе этот факт объясняется высокой степенью дезорганизации функций мозга и грубыми нару-

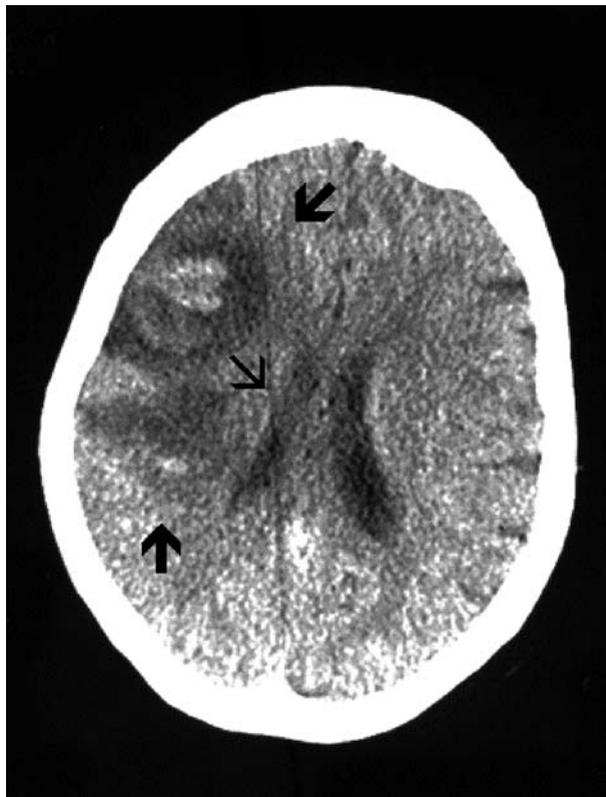
**Рисунок 1**  
**Компьютерная томография.**  
**Обширный ишемический инфаркт мозга**  
**в системе левой внутренней сонной артерии.**

Примечание: жирными стрелками обозначена зона инфаркта, тонкая стрелка указывает на наличие масс-эффекта (дислокация срединных структур мозга вправо на 7,5 мм).



**Рисунок 2**  
**Компьютерная томография.**  
**Обширный смешанный инфаркт мозга**  
**в бассейне правой средней мозговой артерии.**

Примечание: жирные стрелки указывают на зону смешанного инфаркта, тонкая стрелка - на признаки объемного воздействия на окружающие структуры мозга (поджатость центральных отделов и заднего рога правого бокового желудочка, стертость корковых борозд в правой височно-теменной области).



шениями гематоэнцефалического барьера (повышением проницаемости сосудистой стенки не только для плазмы, но и для форменных элементов крови) при острейших обширных ишемиях, сопровождающихся масс-эффектом. Некоторые исследователи утверждают, что вероятность развития ГТИМ при масс-эффекте возрастает в 20 раз [9, 11, 13] и, по мнению ряда авторов [6, 8, 9, 10, 12], размеры инфаркта являются единственным предиктором его геморрагической трансформации.

На 9-14 сутки по КТ все ГТИМ визуализированы в инфарктах больших и средних размеров одинаково эффективно как на обычной КТ, так и на КТ с контрастным усилением — 50 % и 42,9 %, соответственно ( $p > 0,05$ ). Чувствительность метода КТ в выявлении ГТИМ на 9-14 сутки от начала заболевания составила 92,9 %, а такого вида ГТИМ, как внутриинфарктная гематома — 100 % (морфологически верифицировано), обнаруживая ее в равной степени ( $p > 0,05$ ) при больших и средних по размерам инфарктах (рис. 3).

На стадии регресса масс-эффекта и отека мозга (9-14 сутки острого периода) ГТИМ осложняет те-

чение инфаркта мозга, вероятно, в связи с восстановлением коллатерального кровотока в сосудах перифокальной зоны инфаркта, ранее компримированных отеком, на что имеются указания в литературе [6, 9, 14].

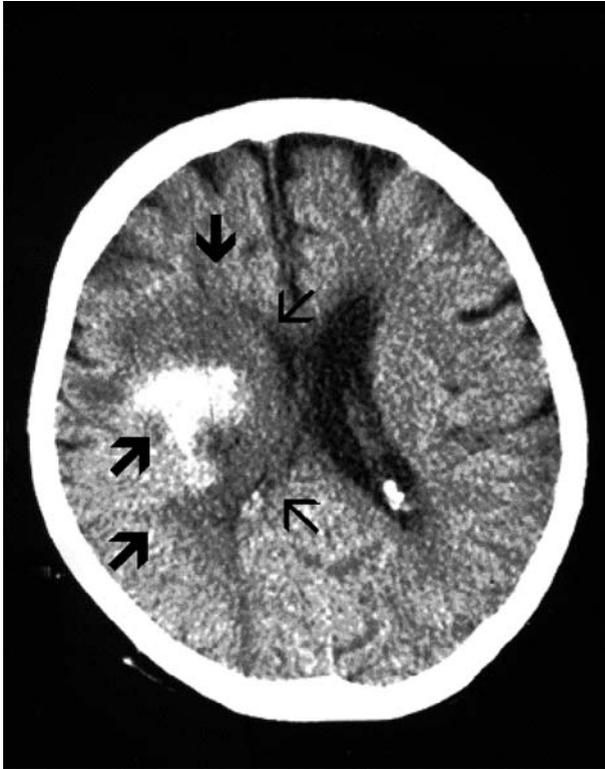
При МРТ исследовании, в том числе с внутривенным контрастным усилением изображения, в этот период в основной группе в 100 % случаев нами визуализированы только ишемические инфаркты мозга. Геморрагических изменений не выявлено (рис. 4).

Результаты настоящего исследования показали, что часто ( $p > 0,05$ ) ГТИМ осложняет, казалось бы, стабильно текущий ИИ и в более поздние сроки его острого периода (на 15-21 сутки) — у 39,2 % человек.

Методом КТ обнаружено 90 % ГТИМ, причем в равной мере эффективно ( $p > 0,05$ ) как на обычной КТ, так и на КТ с внутривенным контрастным усилением изображения и в 75 % случаев — в инфарктах средних размеров ( $p < 0,05$ ), вероятно, в силу того, что большинство пациентов с обширными и большими инфарктами не доживали до анализируемого периода.

**Рисунок 3**  
**Компьютерная томография.**  
**Геморрагическая трансформация**  
**по типу внутриинфарктной гематомы**  
**в бассейне правой средней мозговой артерии**  
**в области подкорковых образований.**

Примечание: жирными стрелками указана зона инфаркта с включенным в нее большим очагом гематомы, тонкими стрелками указаны признаки масс-эффекта (отсутствие визуализации практически всей центральной части правого бокового желудочка, стертость корковых борозд).



МРТ в нашем исследовании в этот период визуализировала свежую ГТИМ лишь в 18,2 % случаев ( $p < 0,05$ ) в инфарктах больших размеров. Внутривенное контрастное усиление изображения не давало дополнительной диагностической информации ( $p > 0,05$ ).

Сравнительный анализ методов нейровизуализации в обнаружении ГТИМ в поздние сроки острого периода инсульта (15-21 сутки) выявил предпочтение ( $p < 0,05$ ) КТ перед МРТ (табл. 2).

Основной причиной возникновения вторичных геморрагий в этот период некоторые авторы считают несостоятельность стенки новообразованных сосудов, активный неогенез которых характерен для этой стадии эволюции инфаркта, даже при незначительных колебаниях АД и других факторах нарушения системной гемодинамики или реологических свойств крови [10, 12, 13].

По характеру течения инсульта у пациентов, умерших в течение 1-8 суток, в обеих группах отмечался прогрессирующий тип течения (у 32,9 % в основной группе и 22,4 % в контрольной) ( $p > 0,05$ ). Для пациентов основной группы (59,5 %), умерших в поздние сроки острого периода инсульта (на 9-14 и 15-21 сутки), был более типичен ( $p < 0,05$ ) стабильный тип течения с внезапным ухудшением состояния, что соответствует некоторым литературным данным [4, 6, 14]. В контрольной группе в поздние сроки острого периода для пациентов были равнозначны ( $p > 0,05$ ) характерны и ремитирующий (42,3 %), и стабильный тип течения с внезапным ухудшением состояния (36,2 %), что совпадает с мнением ряда авторов [4, 5, 9, 13].

При анализе причин смерти выявлено, что в обеих группах у пациентов, умерших в острейшем периоде ишемического инсульта в каротидной системе, причина смерти объясняется глубиной и обширностью мозговой катастрофы, тяжестью самого инсульта ( $p > 0,05$ ), независимо от его характера, и выраженностью отека мозга, что соответствует данным литературы [4, 9, 13] (табл. 3).

**Рисунок 4**  
**Магнитно-резонансная томография.**  
**Большой ишемический инфаркт мозга в бассейне правой средней мозговой артерии.**

Примечание: стрелками указана зона инфаркта.

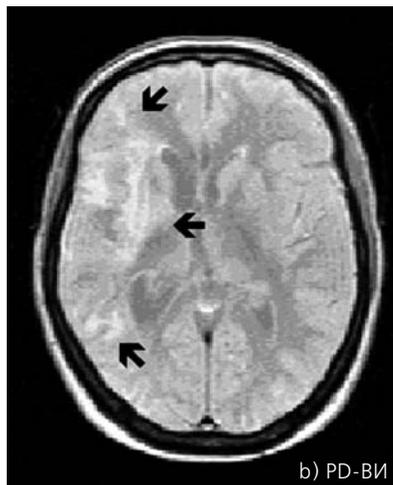
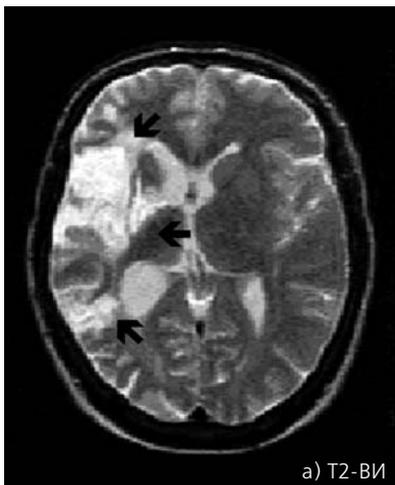


Таблица 2

Структура инфарктов при выполнении обычных КТ, МРТ и КТ, МРТ с внутривенным контрастным усилением изображения у пациентов основной группы, умерших на 15–21 сутки

Вид исследования	Характер инфаркта или его геморрагической трансформации						Всего
	Смешанный инфаркт		Внутриинфарктная гематома		Ишемический инфаркт		
КТ обычная (n = 10)	большой	3	большой	-	большой	-	3
	средний	3	средний	3	средний	-	6
КТ + контраст (n = 10)	большой	2	большой	-	большой	1	3
	средний	5	средний	3	средний	-	8
Всего:		13*		6		1*	20
МРТ обычная (n = 5)	большой	2	большой	-	большой	-	2
	средний	-	средний	-	средний	3	3
МРТ + контраст (n = 6)	большой	-	большой	-	большой	2	2
	средний	-	средний	-	средний	4	4
Всего:		2*		0		9*	11

Примечание: n - количество исследований, \* - достоверность различий (p < 0,05).

Таблица 3

Частота участия дополнительных факторов в причинах смерти от инсульта, в зависимости от сроков ее наступления

Сроки до наступления смерти	Тяжесть инсульта или ГТИМ	Очаговая пневмония	Очаговый отек легких	НК по малому кругу	Микротромбоэмболии	Всего
Основная группа (n = 79)						
1-3 сутки	9 (100)	-	-	-	-	9 (100)
4-8 сутки	13 (76,5)	4 (23,5)	-	-	-	17 (100)
9-14 сутки	18 (81,9)*	2 (9,1)	-	1 (4,5)	1 (4,5)	22 (100)
15-21 сутки	27 (87,1)*	-	1 (3,2)*	2 (6,5)*	1 (3,2)*	31 (100)
Всего:	67 (84,8)*	6 (7,6)	1 (3,2)	3 (3,4)	2 (2,5)	79 (100)
Контрольная группа (n = 58)						
1-3 сутки	4 (100)	-	-	-	-	4 (100)
4-8 сутки	6 (66,7)	1 (11,1)	-	1 (11,1)	1 (11,1)	9 (100)
9-14 сутки	-	5 (33,3)	3 (20)	4 (26,7)	3 (20)	15 (100)
15-21 сутки	-	9 (30)	6 (20)	8 (26,7)	7 (23,3)	30 (100)
Всего:	10 (17,2)*	15 (25,9)	9 (15,5)	13 (22,4)	11 (18,9)	58 (100)

Примечание: \* - достоверность различий (p < 0,05); в скобках приведены относительные величины (%).

В поздние сроки острого периода (на 15-21 сутки) в обеих группах морфологически выявлены дополнительные факторы, участвующие в причинах смерти: очаговая нижнедолевая пневмония, очаговый отек легких, недостаточность кровообращения по малому кругу и микротромбоэмболии мелких ветвей легочной артерии. Но удельный вес этих факторов в основной группе (12,9 %), в отличие от контрольной, был достоверно ниже (p < 0,05), отмечалось явное преобладание удельного веса ГТИМ (87,1 %) в причинах смерти (p < 0,05), что позволяет считать ее фатальным осложнением ишемического инфаркта мозга в каротидной системе в поздние сроки острого периода, что согласуется с данными других исследователей [6, 8, 9, 14].

## ВЫВОДЫ:

Результаты исследования показали, что в первые сутки дебюта заболевания существуют объек-

тивные трудности клинической диагностики характера инсульта и геморрагической трансформации инфаркта мозга в силу отсутствия каких-либо патогномоничных ее признаков, что диктует потребность в нейровизуализации патологических изменений в мозге, возникающих в различные сроки эволюции инфаркта.

Рентгеновская компьютерная томография является чувствительным методом визуализации обширных и больших инфарктов мозга в острейшем периоде (1-5 сутки) ишемического инсульта в каротидной системе (92,5 %). В выявлении свежей геморрагической трансформации инфаркта мозга в поздние сроки (15-21 сутки) острого периода ишемического инсульта КТ более чувствительна (90 %), чем МРТ (18,2 %). Выполнение КТ с внутривенным контрастным усилением изображения не показало преимуществ перед обычной КТ, так как не давало дополнительной диагностической информации.

На основании анализа полученных результатов нами разработан диагностический алгоритм лучевых

исследований, позволяющий систематизировать вопросы предпочтения и целесообразности того или иного вида нейровизуализации, а также сроков и кратности проведения лучевых исследований для более эффективной диагностики геморрагической трансформации инфаркта мозга в остром периоде ишемического инсульта в каротидной системе:

1. Для верификации характера инсульта и определения его размеров необходимо выполнение КТ исследования пациентам в первые сутки поступления в стационар, независимо от клинической картины и результатов исследования ликвора.
2. По окончании острейшего периода инсульта (на высоте отека мозга и масс-эффекта на 5-6 сутки) рекомендовано повторное выполнение КТ для выявления вторичных геморрагий, особенно в инфарктах обширных и больших размеров, первично визуализированных методами КТ или МРТ.
3. Проведение лучевых исследований показано на 9-12 сутки заболевания (на фоне регресса масс-эффекта и отека мозга), а также при клиническом ухудшении состояния пациента. Предпочтение здесь должно отдаваться рентгеновской компьютерной томографии.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Верещагин, Н.В. Инсульт: диагностика и интенсивная терапия в остром периоде /Верещагин Н.В., Пирадов М.А. //Неотложные состояния в неврологии: Сб. тр. – Орел, 2002. – С. 109-122.
2. Виленский, Б.С. Осложнения инсульта: профилактика и лечение /Виленский Б.С. – СПб., 2000. – 128 с.
3. Верещагин, Н.В. Принципы диагностики и лечения больных в остром периоде инсульта /Верещагин Н.В., Пирадов М.А., Суслина З.А. //Consil. med. – 2001. – Т. 3, № 5. – С. 221-225.
4. Василенко, Ф.И. Церебральный инсульт. Осложненные формы: патогенез, клиника, диагностика, лечение /Ф.И. Василенко: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Киев, 1990. – 36 с.
5. Виничук, С.М. Геморрагическая трансформация инфаркта мозга: диагностика, клинические проявления и исход /Виничук С.М., Довбонос Т.А., Тренет Л.Н. //Украин. мед. журн. – 2001. – № 1(21). – С. 91-95.
6. Ашман, А.А. Клиника и диагностика инфаркта мозга с геморрагическим компонентом /А.А. Ашман: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – СПб, 1994. – 48 с.
7. A standardized MRI stroke protocol: comparison with CT in hyperacute intracerebral hemorrhage /P.D. Schellinger, O. Jansen, J.B. Fiebach et al. //Stroke. – 1999. – Vol. 28. – P. 765-768.
8. Hemorrhage after acute ischemic stroke /C. Motto, A. Ciccone, E. Arizty et al. //Stroke. – 1999. – Vol. 30. – P. 761-764.
9. Hornig, C.R. Hemorrhagic cerebral infarction: A prospective study /Hornig C.R., Dorndorf W., Agnoli A.L. //Stroke. – 1996. – Vol. 17. – P. 179-185.
10. Lodder, J. Cerebral hemorrhagic infarction at autopsy: Cardiac embolism and relationships to the cause of death /Lodder J., Krijne-Kubat B., Broekman J. //Stroke. – 1996. – Vol. 7. – P. 626-629.
11. Lyden, P.D. Hemorrhagic transformation after cerebral ischemia: mechanisms and incidence /Lyden P.D., Zivin J.A. //Cerebrovasc. Brain Metab. – 1995. – Rev. 5. – P. 1-6.
12. Компьютерная томография мозга /Н.В. Верещагин, Л.К. Брагина, С.Б. Вавилов и др. – М., 1986. – 256 с.
13. Hemorrhagic infarcts /T. Moulin, T. Crepin-Leblond, J.L. Chopard et al. //Eur. Neurol. – 1994. – Vol. 34. – P. 64-67.
14. Hemorrhagic transformation in acute ischemic stroke. The MAST-E Study /A. Jaillard, C. Cornu, A. Durieux et al. //Stroke. – 1999. – Vol. 30. – P. 1326-1332.
15. Уордлоу Д. Нейровизуализация при инсульте: достижения и преимущества //Ж. неврол. и псих. – 2000. – № 8. – С. 35-37.
16. Diagnosis of acute cerebral infarction: comparison of CT and MR imaging /N.R. Bryan, L.M. Levy, W.D. Whitlow et al. //AJNR. – 1997. – Vol. 12. – P. 611-620.
17. Диагностика острых нарушений мозгового кровообращения методами компьютерной и магнитно-резонансной томографии /Л.В. Губский, Н.А. Шамалов, А.Т. Абдурасулов и др. //Consil. med. – 2003. – Спец. вып. – С. 12-17.
18. Магнитно-резонансная томография в диагностике и дифференциации мозговых инсультов /А.А. Михайленко, В.А. Зинченко, А.В. Холлин и др. //Ж. невропат. и псих. – 1996. – № 1. – С. 13-17.
19. Мунис, М. Визуализация в остром периоде инсульта /Мунис М., Фишер М. //Ж. неврол. и псих.: Инсульт: Прилож. к журналу. – 2001. – Вып. 2. – С. 8-11.

**13-Й МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ПО ПРИПОЛЯРНОЙ МЕДИЦИНЕ.  
Новосибирск, 12-16 июня 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 31 января 2006 г.**

**II-Я ВСЕРОССИЙСКАЯ БУРДЕНКОВСКАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ.  
Воронеж, 21-22 апреля 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 20 февраля 2006 г.**

А.В. Остапцева, А.В. Шабалдин, И.В. Зоркольева,  
А.Н. Глушков, В.Г. Дружинин, Т.Н. Агеева  
Институт экологии человека СО РАН,  
г. Кемерово

# ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА CYP1A2 У ТЕЛЕУТОВ И ШОРЦЕВ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Исследован полиморфизм гена CYP1A2 у телеутов и шорцев Кемеровской области. Показано равновесное наследование данного гена в исследуемых этнических группах с учетом закона Харди-Вайнберга. По частоте встречаемости аллелей и генотипов CYP1A2 шорцы и телеуты не отличались друг от друга, а также от японской (монголоидной) и немецкой (европеоидной) популяций. Высокая частота встречаемости мутантного аллеля гена CYP1A2 свидетельствует о выраженной адаптации телеутов и шорцев к ксенобиотикам.

**Ключевые слова:** полиморфизм, телеуты, шорцы, цитохромы.

Polymorphism of CYP1A2 gene in Teleuts and Shorians is investigated. Hardy-Weinberg equilibrium of the CYP1A2 system is shown in researched ethnic groups. There was no difference in allele and gene frequencies for CYP1A2 between Teleuts and Shorians and also Japanese (Mongoloid) and Germans (Caucasoid). The high frequency of mutant allele of CYP1A2 testifies to significant adaptation of Teleuts and Shorians to xenobiotics.

**Key words:** polymorphism, Teleuts, Shorians, cytochromes

Взаимодействуя с окружающей средой, люди и животные подвергаются продолжительному воздействию различных химических компонентов биологического и антропогенного происхождения, содержащихся в воде, воздухе, почве, пищевых продуктах [1]. Их дальнейшая судьба зависит от систем биотрансформации [2]. К ферментам биотрансформации относят цитохромы P450 (согласно номенклатуре, название гена состоит из префикса CYP от английского «cytochrome P450»), занимающие особое место. Они являются ключевыми компонентами монооксигеназ и катализируют окисление множества ксенобиотиков, включая полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), полихлорированные бифенилы и другие, которые чрезвычайно стабильны и широко распространены в окружающей среде. У человека наиболее важными в метаболизме чужеродных веществ является семейство цитохромов P450-CYP1. У большинства видов млекопитающих CYP1 семейство цитохромов P450 состоит из 2 членов – 1A1 и 1A2. Цитохром P450 1A2 конститутивно экспрессируется в печени человека и животных, катализирует активацию обнаруженных в сигаретном дыме канцерогенных ариламинов, активирует гетероциклические амины – промутагены, образующиеся при пиролизе пищевых белков. Для данной группы ферментов показано существование генетического полиморфизма, что фенотипически проявляется в различном уровне их активности [3, 4].

Ранее проводимыми исследованиями в японской популяции [5], с помощью секвенирования геномной ДНК, были обнаружены предполагаемые полиморфизмы гена CYP1A2 во 2 и 7 экзонах, а также в 1 интроне. Причем, только полиморфизм в 1 интроне оказывает действие на индуцибельность CYP1A2 [5, 6]. На основании активности в метаболизме ряда ПАУ популяция может быть разделена на два фенотипа: интенсивные метаболизеры – носители мутантного аллеля А гена CYP1A2 и слабые метаболизеры – носители дикого варианта С гена CYP1A2.

В Кемеровской области на небольшой территории сконцентрированы предприятия угледобывающей и углеперерабатывающей промышленности, что способствует накоплению ПАУ в среде обитания. В наибольшей мере действию таких факторов могут быть подвержены малые этнические группы, проживающие на территории Кузбасса (в Беловском районе – телеуты, в Таштагольском районе – шорцы). В данных компактно проживающих этнических группах имеют место дополнительные факторы, такие как близкородственные браки, миграции, генетический дрейф и другие, что может приводить к накоплению патологических аллелей со слабыми функциональными свойствами, а, следовательно, и к дезадаптации всей группы. Однако до сих пор полиморфизм генов биотрансформации ксенобиотиков у телеутов и шорцев не исследовался.

**Таблица 1**  
**Соответствие распределения частот встречаемости генотипов CYP1A2 в популяции телеутов и шорцев закону Харди-Вайнберга**

Генотипы	Телеуты (n = 176)				Шорцы (n = 31)			
	Наблюдаемая частота	Ожидаемая частота	$\chi^2$	p	Наблюдаемая частота	Ожидаемая частота	$\chi^2$	p
A/A	93	94	0,00	1,00	11	13	0,07	0,79
A/C	71	69	0,01	0,91	18	14	0,58	0,45
C/C	12	13	0,00	1,00	2	4	0,18	0,67

**Цель работы** – изучение соотношения нормального (C/C), гетерозиготного (A/C) и мутантного (A/A) генотипов гена CYP1A2 в этнических группах телеутов Беловского и шорцев Таштагольского района Кемеровской области.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Образцы крови телеутов и шорцев были собраны во время комплексных научно-исследовательских экспедиций 2001, 2002 и 2004 годов. Выборка телеутов была сформирована из жителей нескольких населенных пунктов Беловского (пп. Беково, Черта, Новобачаты) и Гурьевского (д. Шанда) районов Кемеровской области. Выборка шорцев сформирована из жителей поселка Усть-Анзас Таштагольского района Кемеровской области.

Во всех выше обозначенных группах производился забор венозной крови на антикоагулянте с последующим получением лейкоцвеси. ДНК из крови выделяли методом фенол-хлороформной экстракции [7] и растворяли в 10 мМ Трис/1мМ ЭДТА, pH 8,0 и хранили при температуре 4°C. Для обнаружения генетического полиморфизма в 1 интроне гена CYP1A2, возникающего в результате точечной замены C734->A [8], использовали метод ПДРФ в комбинации с полимеразной цепной реакцией. Смесь для амплификации объемом 15 мкл включала 0,2 мМ каждого праймера (CYP1A2 sense 5'-TGAGGCTC-CTTCCAGCTCTCA-3'; CYP1A2 antisense 5'-AGAGCTCTGTGGCCGAGAAGG-3'), 10 мМ трис-HCl, pH 8,3, 1,25 мМ MgCl<sub>2</sub>, 50 мМ KCl), 200 мМ каждого дезоксирибонуклеотида и 0,5 ед. Таq-полимеразы и 1,5 мкл геномной ДНК.

Полимеразная цепная реакция проводилась при следующих температурных условиях: 3 мин. денатурации при 95°C, за которой следовали 35 циклов амплификации в режиме 95°C – 30 сек., 62°C – 30 сек., 72°C – 1 мин. ПЦР была терминирована при 72°C в течение 10 мин., с последующим охлаждением до 4°C. Амплифицированные фрагменты смешивали с 2 ед. рестриктазы AраI, которая разрешила C аллели на два продукта 181 и 445 н.п. Продукты рестрикции анализировали в 6 % ПААГ с последующей окраской бромистым этидием и визуализацией фрагментов в проходящем УФ-свете. Для статистической обработки результатов использовали стандартный метод  $\chi^2$  с поправкой Йейтса на непрерывность и двусторонний критерий Фишера.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Нами была изучена транзигция в гене CYP1A2 у индивидуумов из популяций телеутов и шорцев Кемеровской области. Наличие гомозигот по нормальному аллелю C/C определялось присутствием на электрофореграмме продуктов амплификации размером 181 и 445 н.п., в то время как мутантные гомозиготы имели неразрезанный продукт в 626 н.п.

На первом этапе мы исследовали соответствие распределения частот генотипов CYP1A2 закону Харди-Вайнберга. Данные представлены в таблице 1.

Исходя из данных, представленных в таблице 1, можно отметить, что распределение частот генотипов носило равномерный характер. По всем генотипам наблюдаемые частоты не отличались от ожидаемых. Это свидетельствует о соблюдении закона Харди-Вайнберга и о постоянстве частот генотипов. Эти данные косвенно указывают на адаптацию этнических групп к действию факторов окружающей среды группы ПАУ.

На следующем этапе мы проследили распределение частот аллелей и генотипов CYP1A2 в исследуемых группах. Данные приведены в таблице 2.

**Таблица 2**  
**Распределение частот аллелей и генотипов CYP1A2 у телеутов и шорцев**

Генотипы:	Телеуты		Шорцы		Fisher
	n = 176	%	n = 31	%	
A/A	93	53	11	35	2,57
A/C	71	40	18	58	2,66
C/C	12	7	2	6	0,09
Аллели:	n = 352	%	n = 62	%	
A	257	73	40	65	1,41
C	95	26	22	35	1,41

Показано, что частоты распределения аллелей и генотипов CYP1A2 достоверно не различаются в популяциях телеутов и шорцев. Это может говорить о том, что телеуты и шорцы, как представители тюркоязычных народов, имеющих признаки уральской расы (занимающей промежуточное положение между европеоидной и монголоидной расами) и проживающих в разных эколого-географических условиях, одинаково приспособляются к различным факторам окружающей среды, в частности к действию ксенобиотиков.

Для сравнительного анализа полученных результатов нами также были взяты литературные данные касательно распределения частот аллелей и генотипов гена CYP1A2 в популяции японцев, как представителей монголоидной расы островного происхождения [9], и немцев, как представителей европеоидной расы [8]. Данные приведены в таблице 3.

**Таблица 3**  
**Распределение частот аллелей и генотипов CYP1A2 в японской и немецкой популяциях [6, 9]**

	Японцы		Немцы		Fisher
Генотипы:	n = 159	%	n = 236	%	
A/A	62	39	108	46	1,63
A/C	71	44,6	104	44	0,00
C/C	26	16,4	24	10	1,70
Аллели:	n = 318	%	n = 472	%	
A	195	61	320	68	3,78
C	123	39	152	32	3,78

Частоты аллелей и генотипов CYP1A2 в популяциях японцев и немцев имели распределение, схожее с таковым у телеутов и шорцев. Так, во всех популяциях преобладали гомо- и гетерозиготы по мутантному аллелю.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выявлено равновесное наследование гена CYP1A2 в исследуемых этнических группах согласно закону Харди-Вайнберга. По частоте встречаемости аллелей и генотипов CYP1A2 шорцы и телеуты не отличались друг от друга, а также от японской и немецкой популяций. Преобладание мутантного аллеля, по сравнению с диким вариантом, свидетельствует о выраженной адаптации телеутов и шорцев к ксенобиотикам.

Полученные результаты могут быть использованы в дальнейших исследованиях по молекулярной

эпидемиологии заболеваний, обусловленных воздействием антропогенных химических факторов.

*Работа выполнена в рамках интеграционного проекта СО РАН № 57.*

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Вавилин, В.А. Ассоциация полиморфных генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков с предрасположенностью к бронхиальной астме /Вавилин В.А., Макарова С.И., Ляхович В.В. //Генетика. – 2002. – Т. 38., № 4. – С. 539-545.
2. Попова, С.Н. Полиморфизм глутатион-S-трансфераз M1 и M2 в ряде популяций России /Попова С.Н, Сломинский П.А., Галушкин С.Н. //Генетика. – 2002. – Т. 38, № 2. – С. 281-284.
3. Салимова, А.З. Изучение этнотерриториальных групп казахов по данным полиморфизма ядерного генома ДНК /Салимова А.З., Кутуев И.А., Хусаинова Р.И. //Генетика. – 2005. – Т. 41, № 7. – С. 973-980.
4. MacLeod, S.L. The role of recently discovered genetic polymorphism in the regulation of the human CYP1A2 gene /MacLeod S.L., Tang Y.-M. Yokoi et al. //Proceedings of the American Association for Cancer Research. – 1998. – Vol. 39. – P. 396.
5. Michiro, Ch. Detection of three genetic polymorphisms in the 5'-Flanking Region and intron 1 in human CYP1A2 in the Japanese population /Michiro Ch., Tsuyoshi Yokoi, Takafumi Fukui //J. Cancer res. – 1999. – Vol. 90. – P. 899-902.
6. Гуляева, Л.Ф. Ферменты биотрансформации ксенобиотиков в химическом карцерогенезе: Аналитический обзор /Гуляева Л.Ф., Вавилин В.А., Ляхович В.В. //ГПНТБ СО РАН, Ин-т молек. биологии и биофизики СО РАМН. – Новосибирск, 2000. – 85 с.
7. Sambrook, J. Molecular cloning: a laboratory manual, 2nd ed. /Sambrook J., Fritsch E., Maniatis T. //Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, 1989.
8. Cristoph, S. Functional significance of a C->A polymorphism in intron 1 of the CYP1A2 gene tested with caffeine /Cristoph S., Jurgen Brockmoller, Steffen Bauer. Br. //J. Clin. Pharmacol. – 1999. – Vol. 47. – P. 445-449.
9. Nakajima, M. Phenotyping of CYP1A2 in Japanese population by analysis of caffeine urinary metabolites /Nakajima M., Yokoi T, Mizutani M. et al. //Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev. – 1994. – Vol. 3. – P. 413-421.

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**  
**"АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕРОНТОЛОГИИ И ГЕРИАРТРИИ".**  
Санкт-Петербург, 27-28 апреля 2006 г.

Прием заявок и тезисов до 27 марта 2006 г.

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ИНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦИЯ**  
**"УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ ОРГАНИЗМА".**  
Ставрополь, с 15 ноября 2005 по 30 января 2006 г.

Прием заявок и тезисов до 30 января 2006 г.

Е.А. Киселева, Е.А. Те

*Кемеровская государственная медицинская академия,  
г. Кемерово*

# ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИММУНОКОРРЕКЦИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

**Определена роль иммунной системы в развитии хронического катарального гингивита у 60 первичных пациентов и обоснована необходимость применения иммунокоррекции ликолидом в его комплексном лечении.**

**Ключевые слова:** гингивит, мукозальный иммунитет полости рта, иммуномодулятор.

**Definition role of immune in development by chronic catarrhal gingivitis from 60 primary patients and basis of employment immune corrected with «Licolid» put into complex treatment.**

**Key words:** gingivitis, immune of oral mucosa, immunomodulator.

Высокая распространенность и интенсивность заболеваний пародонта, способность кумуляции воспаления с последующим развитием деструктивных процессов в его тканях, обосновывают значимость проблемы результативности ранней диагностики, лечения и профилактики болезней краевого пародонта [1, 2, 3]. Необходимость иммунологических исследований в терапевтической стоматологии продиктована прогрессивно увеличивающимся количеством пациентов со стоматологическими заболеваниями, очень устойчивыми к традиционным воздействиям [4]. По этой причине ведутся постоянные поиски новых лечебных методов, способных зафиксировать тот положительный результат лечения, который достигается в итоге кропотливых многосекансовых процедур. Благодаря внедрению передовых технологий и лекарственных препаратов открылись новые возможности для высокоэффективного лечения и профилактики заболеваний пародонта [5].

Целью исследования явилось изучение иммунной системы пациентов, страдающих хроническим катаральным гингивитом, и, на основании полученных результатов, проведение иммунокоррекции современным иммуностропным лекарственным средством «Ликолид» для повышения эффективности комплексной местной противовоспалительной терапии.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования были 60 пациентов в возрасте от 17 до 30 лет с хроническим катаральным гингивитом.

Диагностическими критериями служили местные клинические проявления, данные анамнеза и результаты иммунологического обследования. На момент обследования все пациенты считали себя здоровыми, не находились на диспансерном учете по общесоматической патологии у врачей других специальностей. Все обследованные разделены на две группы наблюдения в зависимости от проводимых лечебных мероприятий. В качестве контрольной была сформирована группа практически здоровых доноров-добровольцев в количестве 30 человек без признаков патологических процессов в пародонте.

Обследование пациентов проводилось по методике, включающей сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотра внешнего и полости рта. Для оценки состояния пародонта применялись специальные индексы и пробы: индекс зубного налета (Silness J., Loe H., 1964), предназначенный для определения толщины зубного налета в пришеечной области зуба; индекс гингивита GI (Loe H., Silness J., 1964), указывающий локализацию и тяжесть

гингивита; индекс периферического кровообращения (Дедова Л.Н., 1981), который оценивали на основании соотношения показателей стойкости капилляров десны и времени рассасывания вакуумных гематом. Для дифференциальной диагностики гингивита и пародонтита использовали рентгенологический метод (ортопантомография).

Для оценки иммунного статуса исследовали субпопуляции лимфоцитов в лимфоцитотоксическом тесте на основе использования моноклональных антител с последующим анализом образцов на проточном лазерном цитофлуориметре. Содержание иммуноглобулинов А, М, G в сыворотке крови определяли по методу радиальной иммунодиффузии по Манчини, концентрацию циркулирующих иммунных комплексов — с помощью метода селективной преципитации в ПЭГ-6000.

Состояние местного иммунитета ротовой полости оценивали по содержанию в смешанной слюне секреторного иммуноглобулина А (SIgA), IgA, IgG, активности слюнного лизоцима. Диагностика SIgA в слюне осуществлялась с помощью наборов реагентов SIgA-ИФА-БЕСТ-стрип для количественного определения SIgA в биологических жидкостях человека твердофазным методом иммуноферментного анализа. Определение иммуноглобулина А и иммуноглобулина G в слюне проводили с использованием диагностических моноспецифических сывороток против IgA и IgG человека по методике радиальной иммунодиффузии Манчини.

Активность лизоцима определяли в смешанной слюне фоновелометрическим методом В.Г. Дорофейчук (1968). Определяли коэффициент сбалансированности факторов местного иммунитета полости рта (Kсб), который является интегрированным математическим показателем состояния местного иммунитета полости рта на основании функциональных связей слюнного лизоцима с иммуноглобулинами (Н.И. Толмачева, 1987).

После определения необходимых клинических и лабораторных показателей полости рта и пародонта лечение хронического катарального гингивита во всех случаях включало в себя профессиональную гигиену с профилактическими и обучающими мероприятиями. В качестве комплексной местной противовоспалительной терапии использовали известные препараты выбора «Метрогил-дента» и «Диклоран». Лечение, направленное одновременно на устранение этиологического микробного фактора и патогенетическое подавление воспалительного процесса, позволяет замедлить прогрессирование заболевания и ускорить регенерацию [6].

Результаты исследования иммунного статуса оправдывают поиск и назначение препаратов, корректирующих иммунологическую реактивность и, тем самым, повышающих эффективность традиционных методов лечения пациентов с хроническим катаральным гингивитом. В качестве препарата выбора предложено современное лекарственное иммуностропное средство Ликопид. Это — глюкозаминилмурамилдипептид (ГМДП), вещество, которое входит в состав

клеточной стенки всех известных бактерий, в том числе нормальной микрофлоры человека. С компонентами бактериальной стенки связана хорошо известная способность бактерий, находящихся в симбиозе с организмом человека, участвовать в регуляции его иммунной системы. Это является важным достоинством препарата и обеспечивает хорошую переносимость [7]. Ликопид разрешен к клиническому применению в России (Рег. уд. № 95/211/4). Пациенты с хроническим катаральным гингивитом из второй группы нашего исследования в составе комплекса гигиенических, антимикробных и противовоспалительных мероприятий принимали ликопид (1 мг) по одной таблетке в день, за 30 минут до еды, подъязычно до полного растворения, курс лечения 10 дней.

Клинико-лабораторное наблюдение проводилось до лечения, по окончании комплексной терапии, через 3 и 6 месяцев после лечения. Исходя из результатов динамического наблюдения, определялась эффективность проведенного лечения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам иммунологического исследования крови количество В-лимфоцитов, IgG, IgM, IgA, количественный состав субпопуляций Т-лимфоцитов у пациентов с хроническим катаральным гингивитом в наших исследованиях достоверно не отличалось от контрольной группы.

Результаты исследования показателей местного иммунитета ротовой полости пациентов позволяют предположить, что снижение количества SIgA является определяющим фактором мукозальной защиты при хроническом катаральном гингивите. Повышенный уровень лизоцимной активности смешанной слюны, увеличение количественного содержания сывороточных IgA и IgG является компенсаторной реакцией, позволяющей локализовать участок воспаления и, тем самым, предотвратить нарушение иммунореактивности на уровне целого организма. Что является первичным в патогенезе хронического воспаления — локальное нарушение на уровне иммунной системы слизистой (ИСС) или малые аномалии на системном уровне — вопрос достаточно сложный и требует индивидуализированного подхода с учетом изучаемого заболевания.

По результатам корреляционного анализа в контрольной группе связи внутри блока секреторных показателей отсутствовали.

Оценивая структуру корреляционной связи в группе пациентов с хроническим катаральным гингивитом, мы отметили, что она имела гораздо более сложное строение. Внутри внешнесекреторного блока выявлены положительные корреляционные зависимости с усилением внутрисистемных взаимодействий.

Многофакторный дисперсионный анализ выявил несколько ведущих факторов. На первом по значи-

мости месте — фактор, включающий в себя SIgA слюны и общее количество лейкоцитов крови. Таким образом, при наличии хронического катарального гингивита ИСС полости рта работает в режиме функционального напряжения.

Оценка показателей клинических индексов отражена в таблице 1.

Исходный уровень гигиены полости рта и состояние пародонта у пациентов в обеих лечебных группах были схожи. Значение индекса гигиены до лечения в 1 группе находилось на уровне  $2,5 \pm 0,02$ , во 2 группе —  $2,7 \pm 0,03$ . Индекс гингивита до лечения составлял  $2,8 \pm 0,07$  и  $2,9 \pm 0,06$ , соответственно, что интерпретировалось как тяжелый гингивит.

При клинической оценке после комплексного местного противовоспалительного лечения (группа 1) зарегистрировано снижение показателя индекса зубного налета до  $0,2 \pm 0,07$  ( $p < 0,05$ ). Индекс гингивита уменьшился до  $0,04 \pm 0,01$  ( $p < 0,05$ ), и его интерпретация обозначилась как отсутствие явных признаков гингивита.

Клиническая оценка состояния пародонта при комплексном лечении, включающем местные противовоспалительные мероприятия и иммунокоррекцию ликолипидом (группа 2), показала снижение значения индекса зубного налета после лечебных мероприятий от  $2,7 \pm 0,03$  до  $0,1 \pm 0,04$  ( $p < 0,05$ ). Индекс гингивита уменьшился от  $2,9 \pm 0,06$  до  $0$  ( $p < 0,05$ ), и его интерпретация обозначилась как «здоровый пародонт».

Показатели факторов местного иммунитета полости рта в группах отражены в таблице 2.

Динамика факторов местного иммунитета ротовой полости до и после комплексного местного противовоспалительного лечения в группе 1 представила, что, при изначально сниженном SIgA, после проведенной местной терапии, происходит его дос-

товерное повышение по сравнению с показателем до лечения, но и это значение достоверно ниже, чем в контрольной группе. Повышенный уровень лизоцимной активности смешанной слюны сохраняется и после лечения.

По окончании местной терапии гингивита количественное содержание сывороточных IgA и IgG не нормализуется. Определение факторов местного иммунитета ротовой полости после лечения во 2 группе обнаружило достоверное увеличение количества SIgA, по сравнению с показателем до лечения. Изначально повышенный уровень лизоцимной активности и количественное содержание в смешанной слюне сывороточных IgA и IgG до лечения нормализуется до показателей контроля.

Общепринято, что ценность метода лечения характеризуется не только непосредственными результатами, но и показателями его эффективности в отдаленные сроки. Анализ динамического наблюдения клинического состояния пародонта при хроническом катаральном гингивите показал, что при использовании только местного лечения (группа 1) терапевтический эффект ограничен временным отрезком до трех месяцев. К этому сроку наблюдения 28 пациентов (93,3 %) из первой группы вновь имели рецидив хронического катарального гингивита, что подтверждено клиническими исследованиями пародонта. А пациенты из 2 группы сохранили результаты лечения более длительно, и осмотр через три месяца после лечения выявил только один случай (3,3 %) рецидива хронического катарального гингивита. Осмотр пациентов 2 группы через шесть месяцев после лечения обнаружил признаки хронического процесса в пародонте только у 8 пациентов (26,6 %) (табл. 1).

Также представляет интерес изучение Индекса периферического кровообращения (ИПК), который является объективным критерием функционального

**Таблица 1**  
Клинические индексы при динамическом обследовании групп ( $M \pm m$ )

	Индекс зубного налета (Silness J., Loe H.)		Индекс гингивита (Silness J., Loe H.)		Индекс периферического кровообращения (Дедова Л.Н.)	
	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 1	Гр. 2
До лечения	$2,5 \pm 0,02$	$2,7 \pm 0,03$	$2,8 \pm 0,07$	$2,9 \pm 0,06$	$0,057 \pm 0,009$	$0,061 \pm 0,003$
После лечения	$0,2 \pm 0,07$	$0,1 \pm 0,04$	$0,04 \pm 0,01$	0	$0,684 \pm 0,2$	$0,899 \pm 0,12$
Через 3 месяца	$2,2 \pm 0,01$	$0,9 \pm 0,07$	$0,5 \pm 0,08$	0	$0,051 \pm 0,003$	$0,901 \pm 0,25$
Через 6 месяцев	$2,4 \pm 0,08$	$1,7 \pm 0,06$	$1,9 \pm 0,03$	$0,9 \pm 0,02$	$0,053 \pm 0,004$	$0,698 \pm 0,31$

**Таблица 2**  
Динамика показателей факторов местного иммунитета полости рта в группах ( $M \pm m$ )

	Сроки динамического наблюдения								Контроль
	До лечения		После лечения		Через 3 месяца		Через 6 месяцев		
	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 1	Гр. 2	
SIgA (мг/мл)	$0,38 \pm 0,09$	$0,41 \pm 0,01$	$0,51 \pm 0,06$	$0,66 \pm 0,07$	$0,46 \pm 0,18$	$0,64 \pm 0,17$	$0,39 \pm 0,07$	$0,52 \pm 0,06$	$0,63 \pm 0,15$
IgA (мг/мл)	$0,32 \pm 0,03$	$0,34 \pm 0,04$	$0,27 \pm 0,08$	$0,29 \pm 0,08$	$0,25 \pm 0,06$	$0,31 \pm 0,08$	$0,33 \pm 0,01$	$0,27 \pm 0,04$	$0,28 \pm 0,04$
IgG (мг/мл)	$0,67 \pm 0,07$	$0,68 \pm 0,12$	$0,44 \pm 0,05$	$0,25 \pm 0,04$	$0,51 \pm 0,14$	$0,22 \pm 0,06$	$0,63 \pm 0,04$	$0,29 \pm 0,07$	$0,21 \pm 0,07$
Лизоцим, %	$19,3 \pm 2,6$	$19 \pm 2,1$	$15,3 \pm 1,9$	$11,1 \pm 1,9$	$17,1 \pm 2,3$	$12,1 \pm 2,5$	$18,9 \pm 1$	$12 \pm 0,7$	$10,8 \pm 3,8$
Ксб	$7,25 \pm 0,17$	$8,01 \pm 0,3$	$2,0 \pm 0,12$	$1,0 \pm 0,02$	$3,98 \pm 0,39$	$0,98 \pm 0,16$	$5,77 \pm 0,23$	$1,77 \pm 0,18$	$0,78 \pm 0,09$

состояния сосудов пародонта. В 1 группе изменение ИПК после комплексного местного противовоспалительного воздействия выявило редукцию показателя до  $0,674 \pm 0,2$  ( $p < 0,05$ ), что соответствовало значению, характерному для хорошего состояния компенсации, но не явилось критерием физиологической нормы. Через 3 месяца ИПК составил  $0,051 \pm 0,003$ , через 6 месяцев —  $0,053 \pm 0,004$ , что соответствовало значению, характерному для критерия декомпенсации сосудистой реакции. Во 2 группе динамика ИПК выявила редукцию показателя от  $0,061 \pm 0,003$  до  $0,899 \pm 0,12$  ( $p < 0,05$ ), что соответствовало значению характерному для критерия физиологической нормы периферического кровообращения в пародонте, через 3 месяца —  $0,901 \pm 0,25$  (физиологическая норма), через 6 месяцев —  $0,698 \pm 0,31$  (хорошее компенсированное состояние).

По результатам многофакторного и корреляционного анализов ранее установлена значимая роль реакций мукозального иммунитета полости рта в патогенезе хронического катарального гингивита. Поэтому при динамическом наблюдении в отдаленные сроки (через 3 и 6 месяцев) после лечения мы проводили клиническую диагностику и мониторинг факторов местного иммунитета полости рта: активность лизоцима, SIgA, IgA, IgG и вычисление Ксб (табл. 2).

В 1 группе количественное содержание SIgA через 3 месяца достоверно снизилось, по сравнению с показателем непосредственно после лечения, — от  $0,51 \pm 0,06$  мг/мл до  $0,46 \pm 0,18$  мг/мл ( $p < 0,05$ ), а через 6 месяцев максимально приблизилось к исходному показателю до лечения —  $0,39 \pm 0,07$  мг/мл ( $p > 0,05$ ). Сывороточные иммуноглобулины, присутствующие в ротовой жидкости, имели аналогичную тенденцию. Содержание IgA через 3 месяца снизилось от  $0,27 \pm 0,08$  мг/мл после лечения до  $0,25 \pm 0,06$  мг/мл ( $p < 0,05$ ), а через 6 месяцев составило  $0,33 \pm 0,01$  мг/мл при содержании до лечения  $0,32 \pm 0,03$  мг/мл ( $p > 0,05$ ). Компенсаторно высокие концентрации IgG сохранились как через 3 месяца ( $0,51 \pm 0,14$  мг/мл), так и через 6 ( $0,63 \pm 0,04$  мг/мл). Активность лизоцима увеличилась от  $15,3 \pm 1,9$  % непосредственно после лечения до  $17,1 \pm 2,3$  % через 3 месяца и  $18,9 \pm 1$  % через 6 месяцев ( $p > 0,05$ ).

Во второй группе SIgA через 3 месяца после лечения сохранил показатели, соответствующие контролю ( $0,64 \pm 0,17$  мг/мл), а через 6 месяцев наметилась тенденция к снижению его количества ( $0,52 \pm 0,09$  мг/мл,  $p < 0,05$ ), но это значение достоверно выше, чем до лечения —  $0,38 \pm 0,09$  ( $p < 0,05$ ). Сывороточные IgA и IgG при исследовании слюны через 3 и 6 месяцев сохранили значения, достигнутые непосредственно после лечения. Активность лизоцима слюны через 3 и 6 месяцев, в сравнении с результатом после лечения, имела незначительную тенденцию к компенсаторному увеличению —  $12,06 \pm 2,63$  % и  $12,01 \pm 0,67$  %, соответственно, при контрольном значении показателя  $10,81 \pm 3,75$  % ( $p < 0,05$ ).

Следует подчеркнуть особую сложность правильной оценки иммунного статуса индивидуума в клинических условиях. Методы статистической иммунологии (определение количества) часто недостаточны для заключения, и только исследование функциональной взаимосвязи позволяет получать объективную информацию. В нашей работе мы определяли коэффициент сбалансированности факторов местного иммунитета (Ксб) с целью комплексной оценки реакций мукозальной защиты при хроническом катаральном гингивите, который характеризует местный иммунитет как единую реактивную систему и дает возможность оценить эффективность предложенных схем лечения, в том числе и на отдаленных сроках. Редукция числового значения коэффициента сбалансированности местного иммунитета Ксб от  $7,25 \pm 0,17$  до лечения к  $2,0 \pm 0,12$  ( $p < 0,05$ ) после терапии в 1 группе не решает проблему дисфункционального состояния местной резистентности, и характеризует группу риска нарушений местного иммунитета в шкале интерпретаций этого коэффициента. Ксб через 3 и 6 месяцев в 1 группе интерпретировался как неблагоприятное состояние местного иммунитета. Во 2 группе изменение коэффициента сбалансированности факторов местного иммунитета Ксб от  $8,01 \pm 0,17$  до  $1,0 \pm 0,02$  ( $p < 0,05$ ) говорит о решении проблемы дисфункционального состояния реакций местной резистентности и трактуется как функционирование местного иммунитета у здоровых лиц. Ксб во 2 группе через 3 месяца составил  $0,98 \pm 0,16$  (функционирование местного иммунитета у здоровых лиц), а через 6 месяцев —  $1,77 \pm 0,18$  (группа риска нарушений местного иммунитета).

Данные клинико-иммунологические показатели свидетельствуют, что использование ликопида в комплексном лечении хронического катарального гингивита позволяет устранить дисфункции мукозального иммунитета, полностью купировать воспалительный процесс в тканях пародонта, продлить период ремиссии хронического катарального гингивита.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании иммунологического обследования больных хроническим катаральным гингивитом установлены исходные изменения в показателях местной защиты полости рта в виде дефицита секреторного IgA, компенсаторного увеличения содержания IgA и IgG, активности слюнного лизоцима для ограничения очага воспаления и предотвращения нарушения иммунореактивности на организменном уровне, где не определено достоверных нарушений в показателях местного иммунитета.

Для поддержания иммунного гомеостаза при хроническом катаральном гингивите мукозальный иммунитет полости рта функционирует в режиме напряжения, что подтверждается результатами многофакторного и корреляционного анализов.

При комплексной терапии, включающей иммунокоррекцию ликолидом, отмечаются полное купирование воспалительного процесса в пародонте и нормализация показателей местной резистентности, стабильно сохраняющихся в течение 6 месяцев.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Григорьян, А.С. Морфогенез ранних стадий воспалительных заболеваний пародонта /А.С. Григорьян, О.А. Фролова, Е.В. Иванова //Стоматол. – 2002. – № 1. – С. 19-25.
2. Грудянов, А.И. Пародонтология. Современное состояние вопроса и направление научных разработок /А.И. Грудянов, Л.А. Дмитриева, Ю.М. Максимовский //Стоматол. – 1999. – № 1. – С. 31-33.
3. Роль микрофлоры в патологии слизистой оболочки рта /И.М. Рабинович, Г.В. Банченко, О.Ф. Рабинович и др. //Стоматол. – 2002. – № 5. – С. 48-50.
4. Земсков, В.М. Принципы дифференцированной иммунокоррекции /В.М. Земсков, А.М. Земсков //Иммунол. – 1996. – № 6. – С. 4-6.
5. Цепов, Л.М. Диагностика и лечение заболеваний пародонта /Л.М. Цепов, А.И. Николаев. – М., 2002. – С. 135-154.
6. Грудянов, А.И. Антимикробная и противовоспалительная терапия в пародонтологии /А.И. Грудянов, В.В. Овчинникова, Н.А. Дмитриева. – М., 2004. – С. 24-39.
7. Андропова, Т.М. Ликолид (ГМПД) – современный отечественный высокоэффективный иммуномодулятор /Т.М. Андропова, Б.В. Пинегин. – М., 1995. – С. 5-11.

**ВСЕРОССИЙСКИЕ НАУЧНЫЕ ЧТЕНИЯ  
"ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ И ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ  
ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНОВ РОССИИ (XIX–XX В.В.)".  
Кемерово, 22–24 сентября 2006 г.**

Прием заявок и тезисов до 10 марта 2006 г.

**В РАМКАХ НАЦИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
"ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-ТВОРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИИ"  
ПЛАНИРУЕТСЯ ПРОВЕДЕНИЕ:**

- Фестиваля наук и искусств "Творческий потенциал России" (февраль 2006 г.);
- XXI Российской конференции учащихся "Юность, наука, культура" (г. Обнинск, март 2006 г.);
- Конференции "Юность, наука, культура – Урал, Сибирь" (г. Златоуст, апрель 2006 г.) и другие мероприятия.

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ  
"СЕПСИС: ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ, ТЕРАПИИ, ПРОФИЛАКТИКИ".  
Харьков, 29–30 марта 2006 г.**

Прием заявок и тезисов до 15 февраля 2006 г.

**ЗАОЧНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"ЧЕЛОВЕК КАК ГЛАВНОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ БОГАТСТВО СТРАНЫ".  
С-Петербург, 22 февраля 2006 г.**

Прием заявок и тезисов до 22 февраля 2006 г.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ ХИРУРГИИ".  
Астрахань, 14–15 сентября 2006 г.**

Прием заявок и тезисов до 1 февраля 2006 г.

Г.В. Кобелева, О.М. Молчанова

Кемеровская государственная медицинская академия,  
Областной клинический противотуберкулезный диспансер,  
г. Кемерово

# ЛЕТАЛЬНОСТЬ В ОТДЕЛЕНИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ТУБЕРКУЛЕЗА

Изучена летальность в отделении для лечения больных хроническими формами туберкулеза. За год умерло 129 человек. Отмечен значительный рост летальности за последние 10 лет, в основном, за счет более молодого возраста (20–49 лет). Показаны факторы, способствующие летальному исходу. Преобладали мужчины (3/4), социально дезадаптированные, страдающие алкоголизмом (3/4), ранее судимые (41,8 %), не имеющие своей семьи (81,4 %), не работающие в работоспособном возрасте и не имеющие инвалидности (46,5 %), лица без определенного места жительства (1/4). Наиболее часто больные умирали от фиброзно-кавернозного туберкулеза, осложненного казеозной пневмонией или гематогенной диссеминацией. Развитию этой формы туберкулеза способствовали позднее выявление и неадекватное лечение вследствие негативного отношения больных к своему здоровью.

**Ключевые слова:** туберкулез, летальность, причины.

Case fatality rate has been studied in the department for management of patients with chronic forms of TB. 129 people has died during a year. A considerable increase of case fatality rate was noted during last 10 years mainly due to the young aged people (20–49 years old). Factors contributing to the lethal outcome are shown here. Male patients dominated (3/4 of the total), socially disadapted: suffering from alcohol abuse (3/4), convicted before (41,8 %), those who do not have their own families (81,4 %), people who do not work in spite their employable capacity age and absence of any forms of disability (46,5 %), homeless persons (1/4). More often patients died of fibrous-cavernous tuberculosis, complicated by caseous pneumonia or hematogenous dissemination. Late detection and inadequate treatment due to negative attitude of patients to their health contributed to the development of this form of tuberculosis.

**Key words:** tuberculosis, case fatality rate, causes.

Среди основных показателей, характеризующих эпидемическую ситуацию по туберкулезу, наиболее достоверным является показатель смертности, что делает его одним из самых информативных. Смертность оказывает значительное влияние на показатель болезненности, уменьшая ее. Сами же показатели смертности растут до настоящего времени [1, 2, 3].

**Цель исследования** – изучение причин высокой летальности среди больных, находящихся на лечении в отделении для лиц, страдающих хроническими формами туберкулеза.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучены истории болезни и протоколы патолого-анатомического исследования 129 больных, умер-

ших от туберкулеза в течение года в отделении, предназначенном для лечения больных хроническими формами туберкулеза. За последние 10 лет летальность в этом отделении выросла в 2 раза, с 13,6 % до 27 %.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящее время и в год десятилетней давности мужчины составили 75 %. Но значительно чаще умирают пациенты более молодого возраста. Если умерших в настоящем времени от 20 до 49 лет было 72,1 %, то 10 лет назад этот показатель равнялся лишь 30,8 %.

Существенное влияние на частоту летальных исходов оказывало социальное положение больных. Практически оказалось равным число инвалидов по

туберкулезу — 45 % (58 чел.) и не работающих в работоспособном возрасте — 46,5 % (60 чел.). Каждый четвертый пациент не имел определенного места жительства, каждый четвертый имел низкий образовательный ценз (до 8 классов). Страдали алкоголизмом почти 75 % больных, каждый десятый — наркоманией. В прошлом находились в местах лишения свободы 41,8 % больных (54 человека), каждый третий из них — более 10 лет, нередко с неоднократным пребыванием. Значительное число умерших (81,4 % или 105 человек) не имели своей семьи.

Существенное влияние на возникновение смертельного исхода оказывало несвоевременное выявление туберкулеза, что имело место в 41,1 % случаев (53 человека). У 44 человек диагностирован фиброзно-кавернозный туберкулез, у 7 человек — остро текущая форма в виде казеозной пневмонии. Почти у каждого четвертого больного (22,5 %), выявленному с запущенной формой туберкулеза, констатирована множественная лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам, без сомнения, имеющая значение в печальном исходе больного.

Наиболее частой причиной позднего выявления туберкулеза было нерегулярное флюорографическое обследование — 69,7 % случаев (90 человек). Почти также часто больные не обращались за медицинской помощью при наличии симптомов туберкулеза в течение 3-6 мес. — 63,6 % случаев (82 человека). Злокачественное течение процесса отмечено у 6 человек с быстрым развитием казеозной пневмонии. У остальных 58,9 % умерших (56 человек) выявлены излечимые формы заболевания: у 37 больных — инфильтративный туберкулез, у 11 — диссеминированный, у 5 — очаговый, у 3 больных — туберкулома.

Основными причинами прогрессирования было негативное отношение больных к заболеванию и неполноценное лечение по их вине — 91,1 % случаев (51 человек), а также наличие первичной лекарственной устойчивости к двум и более препаратам — 21,4 % случаев (12 человек). У 6 человек туберкулез впервые выявлен в местах лишения свободы в излечимой форме, но после освобождения эти пациенты не были известны диспансеру, не наблюдались и не лечились.

Важной причиной, неблагоприятно повлиявшей на исход лечения, явилась сопутствующая патология, которая отмечена в 44,1 % случаев (49 человек). Каждый четвертый пациент страдал хроничес-

ким обструктивным бронхитом, каждый пятый — гепатитом.

Среди умерших на момент смерти в структуре клинических форм преобладал фиброзно-кавернозный туберкулез — 86 % случаев (111 человек). От диссеминированного туберкулеза умерли 9 человек, от инфильтративного — один, от цирротического — один больной. В 7 случаях причиной смерти оказалась казеозная пневмония в качестве самостоятельной формы туберкулеза, в 53 случаях — осложнения фиброзно-кавернозного туберкулеза. И, в целом, казеозная пневмония отмечена в 46,5 % случаев (60 человек). С такой же частотой выявлена гематогенная диссеминация в легкие и другие органы, преимущественно в печень и селезенку. Кроме того, у большинства умерших наблюдался поликаверноз с множественной бронхогенной диссеминацией. В 6 случаях летальный исход наступил в результате профузного легочного кровотечения, в пяти — от менингита с отеком головного мозга. Лишь один больной со стабильной формой туберкулеза (цирротическая) умер от декомпенсированного легочного сердца.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, высокий уровень смертности и ее рост обусловлены, в первую очередь, высоким удельным весом социально-дезадаптированных лиц в обществе, их неадекватным отношением к выявлению и лечению заболевания. Одним из важных факторов снижения летальности является активное привлечение пациентов к флюорографическому обследованию и контролируемому лечению, вплоть до принудительного. Система мер медико-социальной защиты является реальным фактором влияния на эпидемическую обстановку.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Кобелева, Г.В. Причины смерти больных туберкулезом /Кобелева Г.В. //Медицина в Кузбассе. — 2003. — № 1. — С. 32-34.
2. Фролова, И.А. Медико-социальные факторы, влияющие на смертность больных туберкулезом /Фролова И.А. //Проблемы туберкулеза. — 2004. — № 3. — С. 10-13.
3. Сельцовский, П.П. Влияние социальных факторов на смертность туберкулеза /Сельцовский П.П., Литвинов В.И., Слогодская Л.В. //Проблемы туберкулеза. — 2004. — № 2. — С. 11-16.

II-Я ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ".  
Москва, 19-20 апреля 2006 г.

Прием заявок и тезисов до 1 марта 2006 г.

Г.П. Петров, Д.Б. Пилипчук

*Кемеровская государственная медицинская академия,  
Кафедра управления и экономики фармации,  
г. Кемерово*

# СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ АПТЕЧНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

В условиях рыночных отношений все более насущной становится задача подготовки руководителей, которые в своей деятельности могут учитывать особенности психологии, как отдельных исполнителей, так и подчиненного коллектива в целом [1]. Основой решения указанных проблем является повышение уровня социально-психологической компетентности и формирования личных качеств руководителей аптечных организаций [2].

На современном этапе в фармации происходят существенные изменения, в первую очередь, в структуре и методах управления. В этой связи для эффективного планирования подготовки руководителей аптечных организаций большое значение имеет знание социально-психологических характеристик специалистов.

Практически не изучены личностные особенности и управленческие аспекты их деятельности. Сложилось, в определенной мере, парадоксальное положение, что руководители аптечных организаций, как представители одной из самых «психологичных» профессий, не имеют достаточной психологической подготовки. В современных условиях повышение образованности и информированности руководителей аптечных организаций в области социальной психологии дает не только экономический эффект, но и повышает уровень культуры управленческой деятельности.

Анализируя деятельность многих аптечных организаций, можно отметить, что, при одинаковых кадровых и материальных возможностях, успехи отдельных аптечных коллективов заметно различаются. Бесспорно, проблема здесь не только в объективных условиях, но и в личности руководителя. Поэтому, на кафедре управления и экономики фармации Кемеровской государственной медицинской академии уделяется большое внимание последипломной подготовке провизоров, занимающихся управленческой деятельностью.

Программа обучения ежегодно адаптируется к современным реалиям. В связи с этим, весомой ее частью стало преподавание социально-психологических аспектов делового общения, переговорного процесса, и психологии управления коллективом аптечных организаций. Включение этих вопросов обус-

ловлено тем, что в современных условиях успешность управления определяет не только профессиональная компетентность руководителя, но и его умение работать с людьми на основе знаний в области психологии управления и умений эффективно взаимодействовать с людьми. Это — ключевой фактор личного успеха руководителя [3].

Известно, что для эффективной деятельности руководителей аптечных организаций большое значение имеют их личностные качества. Однако до настоящего времени этой проблеме уделялось недостаточное внимание.

**Цель исследования** — формирование стилей работы руководителей аптечных организаций и анализ его поведения в рискованных ситуациях в системе менеджмента.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено анкетирование более ста руководителей аптечных организаций Кемеровской области. Им предлагалось ответить на разработанную нами анкету, состоящую из трех блоков.

Первый блок — вопросы для определения стиля руководства и социально-психологического климата в коллективе.

Второй блок — вопросы для определения темперамента руководителя аптечной организации.

Третий блок — вопросы, позволяющие изучить психологию поведения руководителя в ситуации риска.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Преобладающая линия поведения руководителя находит свое отражение в различных стилях руководства.

Стиль руководства — это система способов, методов, приемов воздействия, используемая менеджерами для мобилизации коллектива на достижение поставленных целей. Стиль руководства во многом определяет авторитет руководителя. В широком по-

нимании — это признанное превосходство данного человека в какой-либо области деятельности, знаний, степень доверия, которую он заслуживает своей практической деятельностью [4].

Стиль управления — это привычная манера поведения руководителя по отношению к подчиненным, чтобы оказать на них влияние и побудить их к достижению целей организации. Это степень, до которой управляющий делегирует свои полномочия, типы власти, используемые им, и его забота, прежде всего, о человеческих отношениях или, прежде всего, о выполнении задачи — все это отражает стиль руководства, характеризующий данного лидера.

Каждая организация представляет собой уникальную комбинацию индивидов, целей и задач. Каждый управляющий — это уникальная личность, обладающая рядом способностей. Следовательно, стиль руководства выражается в том, какими приемами руководитель побуждает коллектив к творческому выполнению задач, стоящих перед аптечной организацией, как контролирует результаты деятельности подчиненных. Стиль руководства находится в тесном отношении и взаимодействии с методом управления.

На первом этапе наших исследований было установлено, что из трех основных стилей руководства преобладающим является демократический стиль (64 %). Либеральный стиль составил 23 %, авторитарный — 13 %.

Тип стиля определяется тем компонентом, который доминирует в его личности. Результаты подтверждаются нашими исследованиями взаимоотношений руководителя и подчиненных.

Изучая личность, необходимо оценить ее способность к адаптации в новых условиях. Как известно, нарушение процессов адаптации сопровождается иногда конфликтностью с окружающими, понижением работоспособности и ухудшением состояния здоровья. Это свидетельствует о том, что многие руководители аптечных организаций нуждаются в психологической помощи в процессе профессиональной деятельности для предупреждения возможных заболеваний нервно-психического характера.

Особое значение при изучении личности руководителя аптечной организации имеет определение субъективного контроля, социальной ответственности личности.

Наши исследования показывают, что 61 % руководителей всю полноту ответственности за деятельность организации принимают на себя.

В современных условиях аптечные организации предъявляют все более высокие требования к своим работникам и особенно к руководителям. Установлено, что среди сильных сторон руководителей 1-е место, по их мнению, занимает умение влиять на окружающих (57 %), на 2-м месте находится понимание особенностей управленческого труда (44 %), на 3-м — умение обучать (42 %), на 4-м — четкие личные цели (40 %). Однако значительное число руководителей испытывают те или иные проблемы в управлении. Недостаток творческого подхода отме-

чен у 51 % руководителей, неумение управлять собой — у 41 %, ограничения навыков решения проблем делового характера — у 35 %, ограничения в возможности руководить людьми — у 27 %. Следует подчеркнуть, что эти качества являются управляемыми. Поэтому именно на них необходимо обращать внимание, как самим руководителем, так и всем субъектам, обеспечивающим кадровую политику, при формировании и развитии управленческого персонала.

В зависимости от стилей руководства, особое значение приобретает детализация поведения руководителей аптечных организаций. У 47 % руководителей авторитарного стиля выявлена нетерпимость к критике, переоценка собственных возможностей и потребность командовать другими.

Недостаточная уверенность в себе выявлена в 21 % случаев, несдержанность и вспыльчивость определена в 10 % случаев, чувство превосходства выявлено в 4 % случаев, недоверчивое отношение к окружающим и подозрительность — в 2 % случаев.

Для руководителей демократического стиля, в основном, характерны доброжелательность, уступчивость, склонность к компромиссу.

Нами выявлено, что большинство руководителей делят свои полномочия со своими сотрудниками (71 %). Сосредотачивают полномочия у себя 23 % руководителей, передают полномочия, но на контроль затрачивают больше времени, чем если бы выполняли их сами 6 %.

Установлено, что в 91 % случаев при решении сложных вопросов в деятельности аптечной организации активность и инициативность проявляют руководители и подчиненные, в 15 % случаев инициатива исходит только от руководителей, в 5 % — инициатива со стороны подчиненных не поощряется, ожидают инициативу со стороны подчиненных и сами избегают ее проявлять 4 % руководителей.

По результатам социологического исследования установлено, что обращаются к подчиненным за советом 71 % руководителей, часто делают замечания и выносят выговоры — 24 %, обычно приказывают и никогда не просят совета — 5 %.

Недостаток знаний не скрывают 58 % руководителей, 38 % решают лично даже те вопросы, с которыми недостаточно знакомы, не стремятся восполнить пробелы в своих знаниях 5 % руководителей.

Контролируют работу сотрудников регулярно, не вмешиваясь в их работу, отмечая их успехи, 80% руководителей, постоянно и жестко контролируют работу подчиненных — 10 %, контролируют работу от случая к случаю — 10 %.

Установлено, что на критику со стороны подчиненных не обижаются 84 % руководителей, отрицательно относятся к критике 16 % респондентов.

В общении с подчиненными обращаются вежливо и доброжелательно 91 % руководителей, проявляют временную нетактичность и даже грубость — 6 %, равнодушны в общении — 3 %.

Большинство руководителей аптечных организаций стараются создать хорошие отношения между

людьми в коллективе (93 %), интересуются только достижениями функциональных целей — 7 %.

Производительность труда коллектива в отсутствие руководителя не снижается в 84 % случаев, снижается — в 9 %, повышается — в 7 %.

На втором этапе была выявлена взаимосвязь между стилем руководства и типом темперамента руководителя. Установлено, что основным для руководителей типом темперамента является сангвиник (65 %), затем флегматик (26 %), холерик (6 %) и меланхолик (3 %).

Становление руководителя может объясняться многими причинами. В их числе отметим, прежде всего, тип темперамента и характер.

На практике нет такого руководителя, который идеально соответствовал бы тому или иному типу руководства. Такое деление относительно. И в реальной жизни у каждого руководителя проявляются черты, присущие всем стилям руководства при доминирующей роли какого-либо одного из них. Поэтому под стилем руководства понимают преобладающий характер служебного поведения руководителя. При этом следует помнить, что он может меняться по мере изменения определяющих условий [5].

На третьем этапе был проведен анализ психологии руководителя в ситуации риска.

При проявлении риска жесткие условия среды, неопределенности вынуждают руководителя аптечной организации постоянно находиться в поиске новых возможностей, средств, условий предотвращения возможных неудач, способов контроля над обстоятельствами, их тенденциями, закономерностями; побуждают стремиться к выбору наилучшего из возможных вариантов решения [7].

Рынок сталкивает интересы предпринимателей, заставляет их постоянно рисковать, пересматривать даже самые удачные прошлые решения. Руководитель, избегающий принятия рискованных решений, считается в общественном смысле опасным для организации, т.к. обрекает ее на застой [6].

Между тем, в повседневной жизни далеко не всегда человек принимает решения, взвешивая вероятность возможных событий, определяя величину риска и полезность явлений. Нередко решения принимаются импульсивно, под влиянием эмоциональных состояний. В той или иной степени в реальной жизни «эмоциональная компонента» присутствует при разрешении любой производственной ситуации [3].

Нами установлено, что при совершении рискованных финансово-хозяйственных операций советуется с коллективом 71 % руководителей, лично принимают решения 29 %; 55 % респондентов охотнее идут на риск, находясь в рискованной ситуации, чем входят в нее, испытывают боязнь неудач —

58 %; не скрывают от коллектива сложность ситуации и находят выход из нее совместно — 72 %. Всю полноту ответственности за деятельность организации принимают на себя 61 % руководителей.

В ходе исследований также было выявлено, что рискованность руководителя зависит от стиля его управления.

Так, руководители с авторитарным стилем управления легко входят в рискованные ситуации ( $R = 0,64$ ), с демократическим стилем — в рискованных ситуациях нерешительны ( $R = 0,27$ ), руководители с либеральным стилем в системе менеджмента не входят в рискованные ситуации.

Что касается аптечных организаций разных форм собственности, то оказалось, что их руководители по-разному входят в рискованные ситуации в системе менеджмента. Так, легко входят в рискованные ситуации 30 % руководителей государственных аптек, 85,7 % руководителей муниципальных аптек и 93 % руководителей частных аптек.

Проведенные исследования подтверждают необходимость детальной оценки кадрового потенциала руководителей аптечных организаций на региональном уровне. Кроме того, следует совершенствовать систему подготовки и повышения квалификации руководителей аптечных организаций, с обязательным преподаванием основ социально-психологических аспектов управления.

Актуальность разработки этих проблем в фармации определяется также возрастанием роли руководителя в управлении аптечной организацией.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в ходе исследования выявлены основные стили руководства аптечными организациями, установлена взаимосвязь между стилем руководства и типом темперамента. Проведен анализ закономерностей принятия управленческих решений в ситуациях риска.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Томилов, В.В. Культура предпринимательства /В.В. Томилов. — СПб., 2001. — 368 с.
2. Петров, Г.П. Социально-психологические аспекты управления коллективом аптечных организаций /Г.П. Петров. — Кемерово, 2002. — 131 с.
3. Спивак, В.А. Корпоративная культура /В.А. Спивак. — СПб., 2001. — 352 с.
4. Кимен, Ф. Вопросы управления /Ф. Кимен. — М., 1981. — С. 14-26.
5. Дафт, Р.Л. Менеджмент /Р.Л. Дафт. — СПб., 2001. — 832 с.
6. Черкасов, В.В. Деловой риск в предпринимательской деятельности /В.В. Черкасов. — К., 1996. — С. 216-218.

О.Л. Барбараш, Л.И. Башева, С.А. Смакотина, И.А. Шибанова

*Кемеровская государственная медицинская академия,  
МУЗ Городская клиническая больница № 3 им. М.А. Подгорбунского,  
Кемеровский кардиологический диспансер,  
г. Кемерово*

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУТОЧНОЙ ДИНАМИКИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ВРАЧЕЙ ХИРУРГОВ И ТЕРАПЕВТОВ

Обследованы 129 мужчин, 76 хирургов и 53 терапевта, в возрасте от 30 до 60 лет. Выяснилось, что у 17,1 % хирургов и 13,2 % терапевтов ( $p > 0,05$ ) имеет место артериальная гипертензия (АГ). Суточное мониторирование АД у врачей без наличия синдрома АГ позволило выявить в условиях «дежурного дня» у хирургов более высокие значения САД в ночное время, а также ДАД в ночное и дневное время, по сравнению с соответствующими показателями врачей-терапевтов. Кроме того, у хирургов достоверно более часто выявлялся тип кривой «non-dipper», как по САД, так и по ДАД.

Сравнение показателей СМАД в условиях «дежурного» и «выходного» дней у терапевтов выявило различия только по показателю среднего ночного САД. Сравнение аналогичных параметров у хирургов продемонстрировало достоверно более высокие значения как среднего САД и ДАД, так и индексов времени (ИВ) и измерений (ИИ) по ДАД и САД в ночное время, а также достоверно более высокий процент обследуемых с типом суточного ритма АД «non-dipper» по САД и ДАД в условиях «дежурного» дня.

Возможно, высокие смертность и частота сосудистых катастроф, свойственные врачам-хирургам, в определенной мере, связаны с наличием у них выше описанных стрессиндуцированных сердечно-сосудистых феноменов.

*Ключевые слова: Хирурги, терапевты, суточное мониторирование АД, артериальная гипертензия.*

129 men were examined, 76 surgeons and 53 therapist, in the age of from 30 till 60 years. Arterial hypertension (AH) was found in 17,1 % of surgeons and 13,2 % of therapists ( $p > 0,05$ ). Daily BP monitoring in doctors without AH syndrome revealed in surgeons on duty day higher systolic BP (SBP) values at night, and also SBP and diastolic BP (DBP) during night and day time in comparison with corresponding parameters of doctors-therapists. In surgeons authentically more often revealed «non-dipper» BP curve for SBP and DBP.

In therapists during «attendant» and «target» days, distinctions were revealed only average night SBP parameters. In surgeons, there were authentically higher average SBP and DBP and higher «index of time» and «index of SBP and DBP measurements» at night, and also authentically higher percent of surgeons with «non-dipper» rhythm of SBP and DBP in conditions of «on duty» day was revealed.

Probably, high surgeons death and vascular accidents rate in the certain measure are connected to presence at the given category of doctors described there stress-induced cardiovascular phenomena.

*Key words: Surgical, therapeutical specialties, arterial hypertension (AH), daily blood pressure monitoring (BP).*

В настоящее время чрезмерные нервно-психические нагрузки стали едва ли не «нормой жизни» наиболее трудоспособной части населения. Это привело к распространению и омоложению стрессиндуцированной АГ, возникновению пот-

ребности в средствах для ее выявления и коррекции [1, 2, 3, 4].

Вместе с тем, доказательство значимости стресса для развития и прогрессирования АГ не повлияло в повседневной практике на современные подхо-

ды в выявлении группы риска развития АГ, не изменило подходы к выбору адекватной гипотензивной терапии у категории лиц с высокой вероятностью стрессиндуцированной АГ. Возможно, данный факт явился одной из причин того, что в настоящее время высока распространенность АГ, низка эффективность профилактических мероприятий и, кроме того, имеет место низкая приверженность пациентов к проводимому лечению.

Приведенные выше положения определили **цель исследования** — оценка роли стрессорного фактора в развитии АГ и выяснение клинических особенностей стрессиндуцированного повышения АД.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

При планировании данного исследования и выборе категории людей, имеющих высокую вероятность развития стрессиндуцированных изменений сердечно-сосудистой системы, мы исходили из того, что профессиональная деятельность медиков, особенно хирургических специальностей, сопряжена с высоким эмоциональным напряжением. В связи с этим, анализу подверглись сердечно-сосудистые параметры и факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у врачей двух различных групп специальностей — терапевтических, неинвазивно-диагностических и хирургических — хирургов, реаниматологов и анестезиологов.

В исследование включены 129 врачей, мужчин в возрасте от 30 до 60 лет. Первую группу составили 76 врачей хирургических специальностей — абдоминальные хирурги, урологи, травматологи, нейрохирурги, анестезиологи и реаниматологи. Средний возраст их составил  $39 \pm 4,4$  лет. Во вторую группу вошли 53 врача терапевтических специальностей — терапевты, врачи функциональной и ультразвуковой диагностики, стоматологи. Средний возраст —  $37 \pm 5,8$  лет. Исследование проводилось на базе двух крупных лечебных учреждений области.

Оценивали жалобы обследуемого, данные семейного и личного анамнеза, физикального антропометрического обследования, сведения о повышении АД и его коррекции в анамнезе.

Измерение АД проводилось традиционным способом, согласно рекомендациям Европейского Общества по изучению гипертонии (2003).

Суточное мониторирование АД (СМАД) проводили автоматической амбулаторной системой мониторирования «Space-Laps» во время суточного дежурства и повторно в выходной день. Измерение АД начинали в 9 часов утра. Интервалы между измерениями составляли 15 минут днем и 30 минут ночью. Все обследуемые вели дневники, где фиксировали время и длительность периодов физической активности, отдыха, сна. Для оценки результатов СМАД использовали ориентировочные нормальные значения среднего АД. Анализировали максимальные, минимальные и усредненные значения систолического и диастолического АД в целом за сутки,

отдельно в дневное и ночное время, а так же в рабочие и выходные дни. По соотношению показателей АД в дневное и ночное время выявляли тип суточной кривой АД (по значению суточного индекса АД типы кривой: «dipper», соответствующий суточному индексу (СИ) 10-20 %, «non-dipper» — менее 10 %, «night-peaker» — менее 0 и «over-dipper» — более 20 %).

Результаты обследования представлены как  $M \pm m$ , где  $M$  — среднестатистическое значение,  $m$  — ошибка среднего. Для сравнения средних величин использовался критерий Манна-Уитни. Для сравнения частот использовался критерий соответствия Пирсона  $\chi^2$ . Критический уровень значимости в данном исследовании принимался равным 0,05.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На первом этапе исследования установили, что среди хирургов у шести врачей из 76 (8,5 %) была ранее диагностирована АГ; при этом все они принимали гипотензивную терапию. Проводимая терапия оказалась эффективна только у четырех врачей. Среди терапевтов процент «гипертоников» был меньше и составил 5,4 % (три врача), гипотензивную терапию принимали два врача, эффективной терапия оказалась только у одного врача-терапевта.

Далее выяснилось, что настоящее исследование на своем первом этапе (повторное измерение АД в офисных условиях) позволило впервые выявить АГ еще у семи хирургов и четырех терапевтов. Таким образом, среди хирургов АГ была диагностирована у 13 врачей (17,1 %), среди терапевтов — у 7 (13,2 %) ( $p > 0,05$ ).

В таблице 1 представлены полученные в настоящей работе показатели суточного мониторирования АД у врачей различных специальностей в условиях «дежурного дня».

**Таблица 1**  
**Показатели СМ-АД у врачей терапевтических и хирургических специальностей во время суточного дежурства**

Показатели (мм рт. ст.)	Терапевты (n = 46)	Хирурги (n = 63)	P
Ср. САД днем	133,8 ± 3,1	140,8 ± 6,7	> 0,05
Ср. САД ночью	129,1 ± 8,1	146,5 ± 9,2	< 0,01
Ср. ДАД днем	83,4 ± 6,0	93,8 ± 6,4	> 0,05
Ср. ДАД ночью	74,6 ± 9,8	97,4 ± 7,7	< 0,05
САД ср. значение за сутки	132,7 ± 4,5	143,2 ± 3,6	> 0,05
ДАД ср. значение за сутки	72,1 ± 3,4	92,7 ± 7,3	< 0,05

Анализ полученных результатов показывает, что статистически значимых различий в значениях дневных измерений САД у врачей терапевтических и хирургических специальностей нет, вместе с тем, у хирургов более высокие (на 23 % по сравнению с терапевтами) значения САД в ночное время. Обращает на себя внимание тот факт, что средние зна-

чения ДАД, как в дневное, так и в ночное время, оказались выше у врачей-хирургов. Так, у хирургов показатели среднего ДАД днем превышали соответствующие значения терапевтов на 17 %, а ночью – на 22,5 %.

С целью количественной оценки эпизодов повышения АД использовали показатели «нагрузки давлением», которые оценивались по индексу времени – ИВ (доля измерений, при которых уровень АД превышает 140/90 мм рт. ст. в дневное время и 120/80 мм. рт. ст. в ночное время) и индекс измерений – ИИ (процент измерений, при которых АД превышало нормальные значения). Индексы времени (измерений) у здоровых лиц не превышают 10-25 %. Стабильная АГ диагностируется при индексе времени гипертонии не менее 50 % в дневное и ночное время [5, 6].

Обращает на себя внимание тот факт, что показатели «нагрузки давлением» у врачей хирургических специальностей по всем оцениваемым параметрам превышали параметры терапевтов (табл. 2). Наиболее статистически значимые различия прослеживались в параметрах ИВ и ИИ по ДАД в дневное и ночное время. Известно, что данные показатели (ИИ и ИВ) являются более точными, чем средние значения АД, и отражают, по мнению O'Brien, гипербарическую нагрузку на органы-мишени [6]. Так, показано, что показатели «нагрузки давлением» сильнее коррелируют с индексом массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ), максимальной скоростью наполнения левого желудочка и размером левого предсердия, чем традиционные показатели АД [7, 8, 9].

**Таблица 2**  
Индекс времени (ИВ) и индекс измерений (ИИ) у врачей терапевтической и хирургической специальностей во время суточного дежурства

Показатели (%)	Терапевты (n = 46)	Хирурги (n = 63)	P
ИИ САД днем	14,9 ± 6,3	23,6 ± 1,5	< 0,01
ИИ САД ночью	21,4 ± 1,2	34,2 ± 2,6	< 0,05
ИВ САД днем	18,9 ± 1,1	23,1 ± 3,1	> 0,05
ИВ САД ночью	32,1 ± 1,7	36,3 ± 4,3	> 0,05
ИИ ДАД днем	18,6 ± 7,2	24,5 ± 6,5	> 0,05
ИИ ДАД ночью	11,9 ± 2,5	26,6 ± 3,6	< 0,05
ИВ ДАД днем	15,6 ± 1,3	23,3 ± 1,2	< 0,05
ИВ ДАД ночью	8,4 ± 1,1	19,7 ± 1,9	< 0,01

Таким образом, как средние значения АД, так и показатели «нагрузки давлением» у врачей хирургических специальностей в течение суточных дежурств оказались значимо выше, чем у терапевтов.

На следующем этапе проанализировали взаимосвязь особенности профессиональной деятельности врачей и суточного ритма АД. Степень снижения АД (в процентах) в период ночного сна, по сравнению с периодом бодрствования, анализировали по суточному индексу (СИ) (табл. 3).

Установлено, что у врачей хирургических специальностей чаще отсутствует адекватное ночное сни-

**Таблица 3**  
Распределение (%) типов суточного ритма АД у врачей-хирургов и терапевтов во время суточного дежурства

Тип кривой АД	Терапевты (n = 46)	Хирурги (n = 63)	P
Dipper САД	16 (34,7 %)	0	< 0,001
Dipper ДАД	12 (26 %)	0	< 0,001
Non-dipper САД	11 (23 %)	36 (58 %)	< 0,01
Non-dipper ДАД	0	15 (25 %)	< 0,01
Night-peaker САД	0	2 (3,1 %)	> 0,05
Night-peaker ДАД	0	10 (16 %)	< 0,05
Over-dipper САД	0	-	-
Over-dipper ДАД	7 (16 %)	0	< 0,01

жение, как САД, так и ДАД. Повышение САД и ДАД в ночное время («night-peaker») также чаще прослеживалось у хирургов, в то время как у терапевтов тип суточной кривой «night-peaker» не выявлялся.

Среди хирургов не удалось выявить «over-dipper» по ДАД, в то время как среди терапевтов чрезмерное снижение АД встречалось в 16 % случаев (p < 0,01).

Приведенные выше данные о различиях в показателях СМАД у врачей разных специальностей в течение суточного дежурства демонстрируют различия средних значений САД и ДАД у врачей-терапевтов и хирургов. Выяснено, что хирурги в условиях «дежурного дня» имеют более высокие значения среднесуточного ДАД, а также САД, в ночное время. Кроме того, хирурги демонстрируют и более высокую частоту выявления типа кривой «non-dipper», по сравнению с параметрами терапевтов.

В ранее проводимых исследованиях был доказан факт утраты нормального циркадного ритма АД у людей при бессоннице и работе в ночную смену [10]. Подтверждением являются данные настоящего исследования. Особенности, выявленные при СМАД в условиях «дежурного дня» у хирургов, можно объяснить более высоким уровнем их физической и эмоциональной нагрузок во время работы, особенно в период суточного дежурства.

В связи с этим, в настоящей работе в план обследования врачей был включен анализ показателей СМАД не только в рабочие, но и в выходные дни. В таблицах 4 и 5 представлены показатели СМАД в выходные дни у терапевтов и хирургов. Кроме того, обследуемых предупреждали о необходимости вести привычный образ жизни и исключать тяжелые физические нагрузки в выходные дни.

Сравнительный анализ показателей СМАД в различные по активности дни (во время суточного дежурства и во время выходного дня) позволил установить, что средние значения показателей АД у терапевтов не имели статистически значимых различий в рабочие и выходные дни (за исключением показателя ночного САД). Так, средние значения среднего САД в дежурный день достоверно превышали соответствующий показатель выходного дня – на 3 %, а среднего ДАД – на 2,4 %. При анализе же различий ночного АД выяснилось, что в де-

**Таблица 4**  
Показатели СМ-АД у врачей терапевтических  
и хирургических специальностей в выходные дни

Показатели (мм рт. ст.)	Терапевты (n = 35)	Хирурги (n = 53)	P
Ср. САД днем	129,8 ± 3,1	132,8 ± 6,4	> 0,05
Ср. САД ночью	118,1 ± 4,1	124,5 ± 2,2	> 0,05
Ср. ДАД днем	81,4 ± 4,3	82,8 ± 5,4	> 0,05
Ср. ДАД ночью	71,6 ± 2,1	85,6 ± 3,3	< 0,05
САД ср. значение за сутки	121,4 ± 2,8	127,2 ± 2,6	> 0,05
ДАД ср. значение за сутки	72,7 ± 3,4	84,7 ± 2,5	< 0,05

**Таблица 5**  
Индекс времени (ИВ) и индекс измерений (ИИ)  
у врачей терапевтических и хирургических специальностей  
во время выходного дня

Показатели (%)	Терапевты (n = 35)	Хирурги (n = 53)	P
ИИ САД днем	23,8 ± 0,8	27,4 ± 1,3	> 0,05
ИИ САД ночью	18,2 ± 0,3	34,2 ± 0,9	< 0,05
ИВ САД днем	19,4 ± 1,1	23,8 ± 2,3	< 0,05
ИВ САД ночью	16,2 ± 1,7	34,6 ± 2,4	< 0,01
ИИ ДАД днем	18,2 ± 4,2	24,5 ± 3,5	< 0,05
ИИ ДАД ночью	11,7 ± 3,1	38,8 ± 1,2	< 0,01
ИВ ДАД днем	13,3 ± 6,0	19,3 ± 5,1	> 0,05
ИВ ДАД ночью	9,4 ± 1,1	33,7 ± 2,1	< 0,001

журный день средние значения ночного САД превышали соответствующие показатели выходного дня на 8,5 %, а среднего ДАД – на 4 %.

Вместе с тем, сравнение показателей АД у хирургов показало, что во время суточного дежурства были более высокие значения как среднего САД, так и среднего ДАД. При этом, средний суточный показатель САД превышал соответствующий показатель в выходные дни на 11 %, а средний суточный показатель ДАД – на 8 %. Средние значения САД днем превышали соответствующие показатели выходного дня на 5,7 %, а в ночное время – на 15 % (p < 0,05). Уровень среднего ДАД в дневное и ночное время превышал соответствующий показатель в выходной день на 11,8 % и 12,8 %, соответственно (p < 0,05).

В условиях выходного дня показатели среднего ДАД за сутки и в ночное время оказались более высокими у врачей-хирургов. Кроме того, у хирургов были и более высокие значения ИВ и ИИ САД и ДАД в ночное время, а также процент обследуемых с типом суточного ритма АД «non-dipper» по САД и ДАД и «night-peaker» по ДАД (табл. 6).

Высокая прогностическая значимость СИ подтверждена в большом проспективном исследовании [10], в котором была установлена связь между сердечно-сосудистой заболеваемостью, смертностью и характером суточного профиля АД: в группе лиц с отсутствием ночного снижения АД риск смертности от ССЗ был почти вдвое больше, чем у пациентов с «типичным» профилем АД.

Таким образом, характер различий в показателях АД, измеряемых во время суточного дежурства

**Таблица 6**  
Распределение (%) типов суточного ритма АД  
у врачей-хирургов и терапевтов в выходной день

Тип кривой АД	Терапевты (n = 35)	Хирурги (n = 53)	P
Dipper САД	21 (60 %)	13 (24,5 %)	< 0,01
Dipper ДАД	8 (22,8 %)	6 (11,3 %)	> 0,05
Non-dipper САД	2 (5,7 %)	18 (33,9 %)	< 0,01
Non-dipper ДАД	1 (2,8 %)	9 (16,9 %)	< 0,05
Night-peaker САД	0	2 (3,7 %)	> 0,05
Night-peaker ДАД	0	5 (9,4 %)	> 0,05
Over-dipper САД	0	0	-
Over-dipper ДАД	3 (8,5 %)	0	> 0,05

и в выходные дни, свидетельствует о стрессиндуцированных изменениях показателей СМАД, свойственных врачам-хирургам. Одной из причин более высоких значений АД в рабочие дни у хирургов может быть высокий уровень психоэмоционального напряжения, сопровождающего труд хирурга. Вместе с тем, более высокие значения ДАД в ночное время, а также более высокий процент «non-dipper» среди хирургов даже в выходные дни позволяют думать о неблагоприятном «сердечно-сосудистом статусе» врачей хирургического профиля.

Академик РАМН Ю.Л. Шевченко в 2000 г. отметил: «Врачи умирают от ишемической болезни сердца в 2 раза чаще, чем люди других специальностей, занятые умственным трудом. Особенно велика смертность среди хирургов: считают, что после 50 лет более половины хирургов умирают от инфаркта миокарда или сосудистых осложнений...». Американские исследователи пришли к выводу, что если бы удалось продлить жизнь каждого врача даже на 1 год, это было бы равносильно увеличению числа врачей примерно на 7000 человек [3].

Известно, что психосоциальный стресс ведет к повышению частоты ССЗ и смертности от них, прежде всего у лиц, которые отвечают на действие стрессорных факторов повышением АД [11, 12, 13].

Возможно, высокие смертность и частота сосудистых катастроф, свойственные врачам-хирургам, в определенной мере связаны с наличием у данной категории врачей описанных выше стрессиндуцированных сердечно-сосудистых феноменов.

## ЛИТЕРАТУРА:

- Соколов, Е.И. Эмоции и атеросклероз /Е.И. Соколов. – М., 1987. – С. 234.
- Biggild, N. Shift work, social class and ischemic heart disease in middle-aged and elderly men. A 22-year follow-up in the «Copenhagen Male Study» /Biggild N., Suadicant P. //Ugeskr. Laeger. – 2000. – V. 162(13). – P. 1886-1896.
- Kinne, G. Symptomatic myocardial ischemia and everyday life: implications for clinical use of interactive monitoring /Kinne G., Droste C., Fahrner J. //J. Psychosom. Res. – 1999. – Vol. 46 (4). – P. 369-377.
- Thelin, A. Working environment conditions in rural areas according to psychosocial indices /Thelin A. //Ann. Agric Environ Med. – 1998. – Vol. 5(2). – P. 139-145.

5. Зелвиан, П.Я. Суточный ритм АД: клиническое значение и прогностическая ценность /Зелвиан П.Я., Буниатян М.С., Ощепкова Е.В. //Кардиология. – 2002. – № 10. – С. 55-61.
6. O'Brien, E. Use and interpretation of ambulatory blood pressure monitoring: recommendation of the British Hypertension Society /O'Brien E., Coats A., Owens P. //B. M. J. – 2000. – V. 320. – P. 1128-1134.
7. Зелвиан, П.А. Суточный ритм артериального давления и состояние органов-мишеней у больных мягкой и умеренной формами гипертонической болезни /Зелвиан П.А., Ощепкова Е.В., Буниатян М.С. //Тер. архив. – 2001. – С. 33-38.
8. Devereux, R.B. Left ventricular hypertrophy in patients with hypertension: importance of blood pressure responses to regularly recurring stress /Devereux R.B. //Circulation. – 1983. – V. 68. – P. 470-476.
9. Schnall, P.L. The relationship between job strain, work place, diastolic blood pressure, and left ventricular mass index /Schnall P.L., Pieper C. //J. Am. Med. Assoc. – 1990. – Vol. 263. – P. 1929-1935.
10. Verdecchia, P. Ambulatory pulse pressure-a potent predictor of total cardiovascular risk in hypertension /Verdecchia P., Schillaci G. //Hypertension. – 1998. – Vol. 32. – P. 983-998.
11. Firth-Cozens, I. Doctors, their wellbeing and their stress (ed.) /Firth-Cozens I. //B. M. J. – 2003. – Vol. 326(739). – P. 670-671.
12. Guasti, L. Reactivity of blood pressure to mental arithmetic stress test, stress-test recovery time, and ambulatory blood pressure in hypertensive and normotensive subjects /Guasti L., Diolisi A., Gaudio G. //Blood Pressure Monit. – 1998. – Vol. 3(5). – P. 275-280.
13. Spoon, B.D. The impaired physician: the rule of the state board of healing arts /Spoon B.D. //Mo Med. – 2002. – Vol. 99(4). – P. 169-170.



**ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.  
ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ, МОЛОДЕЖИ".  
Москва, 16-17 мая 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 1 февраля 2006 г.**

**ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"РЕДАКТОРСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2006".  
Омск, 11-12 мая 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 1 марта 2006 г.**

**III-Я НАЦИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ОЗДОРОВЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ".  
Кисловодск, 16-20 мая 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 1 марта 2006 г.**

**VII-Й РОССИЙСКИЙ СЪЕЗД ВРАЧЕЙ-ИНФЕКЦИОНИСТОВ  
"НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ".  
Н. Новгород, 25-27 октября 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 1 марта 2006 г.**

**IV-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА".  
Пенза, март 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 1 марта 2006 г.**

# ВЗАИМООБУСЛОВЛЕННОСТЬ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА, ОБЩЕСТВА, ПРИРОДЫ И ПАРАДИГМА СИНЕРГЕТИКИ

**С**инергетика является междисциплинарным направлением научного исследования, которое ориентировано на изучении законов эволюции и самоорганизации сложных систем разной природы. Синергетика может быть использована в качестве общей исследовательской установки как подход, когнитивная схема исследования. Важно использовать возникающее в синергетике понимание общих законов интеграции, коэволюции и взаимосогласованного развития сложных социальных, экологических, демографических структур в современном мире [1, 2].

Синергетическая парадигма открывает возможность по новому оценить взаимосвязь человека и природы при разном масштабе рассмотрения, вплоть до глобального. Механизмы функционирования социоприродной системы как синергетической по своей сути позволяют ей сделать выбор в каждой точке бифуркации. Решение социоприродных проблем требует от человека многоуровневой и многоаспектной деятельности. Среди граней такой деятельности можно назвать экологию, а также самого человека, его ценностно-нормативные и мотивационные установки.

Прогноз Римского клуба об экологической катастрофе на Земле не реализовался. Но поводов для тревоги более чем достаточно. Свидетельство тому — многочисленные локальные экологические катастрофы, что характеризует современную ситуацию в целом как кризисную. В этих условиях может быть реализован оптимальный вариант для решения современных кризисных социоприродных отношений, в которых необходимо выделить тактическую и стратегическую составляющие. Тактические решения должны приниматься на основе методологии оценки риска [3, 4], а стратегия социоприродных отношений — на основе идей коэволюции, которые формируют и утверждают новые ориентиры человеческой жизнедеятельности, выдвигают новые экологические, правовые и этические регуляторы [1, 2, 5, 6].

**Методология оценки риска.** В настоящее время мировое сообщество пришло к пониманию невозможности создания «абсолютной безопасности» в реальной действительности, и было введено понятие риска как количественной меры опасности. Эколо-

гический риск — это возможность возникновения неблагоприятных экологических последствий, вызванных опасными природными или антропогенными, в том числе техногенными, факторами риска. Факторы экологического риска — это природные и антропогенные воздействия, которые способны вызвать нежелательные, опасные изменения состояния окружающей среды и здоровья человека. Реализация работ по оценке риска возможна только в случае выделения приоритетных целей и конкретизации средств их достижения в условиях ограниченности финансовых и материально-технических ресурсов. Критериями приоритетности экологических проблем считают:

- 1) опасность нанесения вреда здоровью населения (эколого-гигиенический критерий);
- 2) опасность дестабилизации окружающей среды (экологический критерий);
- 3) опасность нанесения материального ущерба (эколого-экономический критерий);
- 4) совокупный критерий [4, 7, 8].

В регионах с повышенным экологическим риском основополагающим принципом жизнедеятельности должна быть концепция «жизни с риском». Риск должен рассматриваться как неотъемлемый компонент жизнедеятельности. Риск — это статистическое понятие, определяемое как ожидаемая частота или вероятность нежелательных эффектов, возникающих от воздействия данной опасности. В количественном отношении риск выражается в величинах, колеблющихся от нуля (вред не будет иметь место) до единицы (вред имеет место всегда). Риск зависит как от степени токсичности опасного агента, так и от уровней воздействия. Концепция риска включает два основных элемента: оценку риска и управление риском. При этом ставится основная задача — предотвращение угрозы здоровью человека при воздействии загрязненной окружающей среды.

По мере роста загрязнения окружающей среды качественно меняются фазы биологического механизма противостояния этому воздействию. Это сопровождается скачкообразным изменением уровня заболеваемости (при нарушениях принципа аддитивности). Изучение заболеваемости населения хотя и

помогает определить риск неблагоприятного влияния загрязнения окружающей среды, однако результаты такого изучения свидетельствуют о реализованном риске и могут стать основой скорее оздоровительных, чем предупредительных, мероприятий.

Установление причинно-следственных связей в системе «среда-здоровье» требует проведения объемных исследований в течение длительного периода времени, даже в случае изучения влияния единичного фактора. При комбинированном действии различных агентов решение задачи осложняется и требует еще больших усилий. В связи с этим, принятие оперативных управленческих решений в области охраны окружающей среды на основе лишь установления причинно-следственных связей является не всегда возможным в силу временных или финансовых ограничений. Вместе с тем, длительное наблюдение и анализ факторов среды обитания человека и его здоровья в рамках единого информационного пространства, как это предполагается осуществлять в системе социально-гигиенического мониторинга, способны создать эффективную основу для использования результатов этого вида работ в решении перспективных задач. Расчет потенциального риска наиболее успешно может быть использован для оперативной медико-экологической оценки ожидаемых последствий загрязнения окружающей среды [7, 8].

Козволюция человека и природы – основа новых ориентиров и ценностей человеческого бытия. Предпосылки формирования нового планетарного мышления складываются в обществе благодаря совершенствованию жизни на Земле, развитию средств информации и коммуникации. Но достижение этой цели станет возможным лишь при формировании объединяющей всех идеи, воплощение которой в жизнь создаст благоприятные условия дальнейшего прогресса всего человечества. Такой перспективной идеей является идея коэволюции, или глобального эволюционизма. Необходим пересмотр с синергетических позиций социоприродных отношений, требуется утверждение новой системы ценностей. Это связано с тем, что в современных условиях экономика, политика, культура, духовная жизнь людей оказались так тесно связаны с экологическими проблемами, что именно они стали лимитирующими в определении всей перспективы мирового сообщества. В условиях нарастающего экологического кризиса идея коэволюции рассматривается как императив выживания человечества [1, 5].

В истории Земли был целый ряд экологических кризисов. В конце XX века системный анализ природных процессов получил новое выражение в динамической теории систем и синергетических моделях природы и общества. Представления и модели синергетики дали возможность рассматривать экологические проблемы в общем контексте глобальной эволюционизма. Сейчас в науке все чаще подчеркивается значение отечественных мыслителей в становлении идей коэволюции в природе, в том числе возможности сопряженной эволюции человека и биосферы. Такие идеи разрабатывались в трудах

В.И. Вернадского, Н.Н. Моисеева, Н.В. Тимофеева-Ресовского, А.Л. Чижевского. Эти исследователи изучали как естественные законы развития биосферы, так и философски осмысливали цель жизни человека и предназначение человечества.

Новые технологии в современном промышленном производстве направлены как на эффективное использование ресурсов, так и на сокращение, реутилизацию отходов. Как и в природных экосистемах, устойчивость технологических систем в промышленности обеспечивается существованием разнообразия. Можно считать, что одним из глобальных естественноисторических процессов на Земле является эволюция экономики. В идеальном варианте развитие технологической цивилизации должно было бы привести к созданию ресурсосберегающих технологий. Современная концепция «устойчивого развития» – это, по сути, попытка перейти на путь коэволюции биосферы и цивилизации на основе представлений синергетики [6]. Конечно, концепция «устойчивого развития» является всего лишь технологическим и организационным планом для коррекции региональных и глобальных проблем человечества.

Экогуманизм является современной и более высокой исторической формой гуманизма. Его специфика заключается в преодолении противопоставления общества и природы, в понимании органического единства и взаимообусловленности развития человека, общества и природы. Экогуманизм обосновывает необходимость преодоления установки об определяющей роли человека и общества в социоприродном процессе. Экогуманизм формирует совершенно иную установку. Должно произойти осознание, что общество и природа являются функционально равными частями единого целого. Это целое может существовать в таком качестве при условии соотношения человеческих действий с возможностями природной среды, учитывая законы естественной саморегуляции биосферы.

Креативный потенциал классического гуманизма заключается в том, что человек рассматривался как свободное существо, способное к творчеству и выбору собственного образа развития на основе разума и деятельности. Это можно считать главным открытием гуманизма. Оно получило развитие в рационалистической мысли Нового времени. Оно утвердило в качестве определяющей его константы разум, способный познать и преобразовать мир, и обосновало идеал человека как свободную творческую индивидуальность. Итак, эволюция исторических форм гуманизма объективно подготовила почву для понимания определяющего значения «человеческих качеств» в развитии современного мира и возникновения экогуманизма. Экогуманизм также опирается на «Новый гуманизм», провозглашенный как необходимость для выживания человечества основателями Римского клуба. Он направлен на гуманизацию человеческого бытия в целом и пробуждение человеческого сознания.

Экогуманизм может быть рассмотрен как универсальный ответ на цивилизационные вызовы. В русле основных принципов экогуманизма (сохране-

ние целостности биосферы при взаимодействии человека и природы, признание равноценности всего живого, ненасилия, необходимости нравственного самосовершенствования) возникло общественное движение, цель которого — поиск новых путей гуманизма. Таким образом, можно считать, что развитие идей коэволюции человека и природы пришло к важной точке бифуркации.

Только представление об общей логике развития мира, в котором мы живем, и эффективная целенаправленная деятельность свободных граждан в свободной стране помогут избежать катастрофических последствий неумолимо надвигающегося кризиса. Необходим пропедевтический курс «Современное миропонимание», который должен предшествовать изложению обществоведческих дисциплин и философии в высшей школе [1]. Целостная картина мира может быть построена только на базе методологии постнеклассической науки, где идеи самоорганизации, синергетики занимают весьма достойное место.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Моисеев, Н.Н. Универсум. Информация. Общество /Н.Н. Моисеев. — М., 2001. — 200 с.
2. Синергетическая парадигма. Человек и общество в условиях неустойчивости. — М., 2003. — 584 с.
3. Владимиров, В.А. Управление риском /В.А. Владимиров, Ю.Л. Воробьев, Г.Г. Малинецкий. — М., 2000.
4. Киселев, А.В. Оценка риска здоровью /А.В. Киселев, К.Б. Фридман. — СПб., 1997. — 100 с.
5. Моисеев, Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума /Н.Н. Моисеев. — М., 2000. — 224 с.
6. Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни. Зарубежный опыт и проблемы России. — М., 2002. — 444 с.
7. Окружающая среда и здоровье: подходы к оценке риска /Под ред. А.П. Щербо. — СПб., 2002. — 376 с.
8. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду /Г.Г. Онищенко, С.М. Новиков, Ю.А. Рахманин и др. — М., 2002. — 408 с.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЧНО-ЗАОЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"ИНТЕГРАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ  
И СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ".  
Челябинск, 15-16 февраля 2006 г.**

Прием заявок и тезисов до 1 февраля 2006 г.

**X-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"ЗДОРОВЬЕ СЕМЬИ - XXI ВЕК".  
Бангкок-Патайя, 28 апреля - 8 мая 2006 г.**

Прием заявок и тезисов до 31 января 2006 г.

**III-Й МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТИХООКЕАНСКИЙ КОНГРЕСС ПО ТРАДИЦИОННОЙ МЕДИЦИНЕ.  
Владивосток, 12-14 сентября 2006 г.**

Прием заявок и тезисов до 30 марта 2006 г.

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ СИМПОЗИУМ  
"ОБЪЕМ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ЛАБОРАТОРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ".  
Москва, 11-13 октября 2006 г.**

Прием заявок и тезисов до 31 марта 2006 г.

**МЕЖДУНАРОДНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ВЫСТАВКА И ФОРУМ "РЕАСПОМЕД".  
Москва, 28 февраля - 3 марта 2006 г.**

Прием материалов до 1 февраля 2006 г.

В.И. Подолужный, В.В. Павленко, О.А. Краснов, М.С. Котов, С.Б. Старченков  
 МУЗ Городская клиническая больница № 3 им. М.А. Подгорбунского,  
 Кемеровская государственная медицинская академия,  
 г. Кемерово

## РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕВЯТИЛЕТНЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ СЕТЧАТЫХ ЭКСПЛАНТАТОВ В ХИРУРГИИ ГРЫЖ ЖИВОТА

Проведен анализ результатов использования полипропиленовых сеток в хирургии грыж живота у 238 больных с послеоперационными грыжами и 384 пациентов с паховыми грыжами. Применен метод сплошного наблюдения за 9 лет. Контрольное обследование проводилось через 1, 6, 12 месяцев и 3, 5, 8 лет. В 1996–1999 гг. полипропиленовые сетки использованы у 20 % оперированных с грыжами живота, а в 2000–2004 г. – у 76,8 %. Местные раневые осложнения после аутопластики выявлены в 12,5 %, после использования сетки – в 5,4 %. Отказ от дренажей и переход на пункционную ликвидацию жидкостных скоплений избавил от раневых инфекционно-воспалительных осложнений при применении сеток. При надпоясничном расположении эксплантатов острые серомы встречаются в 99 %, хронические (более месяца) – в 40 %. Рецидивы послеоперационных грыж после аутопластики (n = 238) – 16,9 %, после использования сетки (n = 238) – 6,7 %. С 2001 г. рецидивов послеоперационных грыж с эксплантатом нет (n = 152). После операции Лихтенштейна (n = 327) выявлены ранние осложнения в 3,6 %, поздние – в 3,1 %, рецидивы – в 0,6 %. После предбрюшинной пластики паховых грыж из минидоступа (n = 57) подкожные гематомы в 3,5 %, рецидив заболевания в 1,8 %. Полученные результаты позволяют рекомендовать полипропиленовые сетки отечественного производства к герниопротезированию.

*Ключевые слова: грыжи живота, полипропиленовые сетки.*

The analysis of results of polypropylene meshes application in surgeries of abdominal hernias in 238 patients with postoperative hernias and 384 patients with inguinal hernias has been performed. The method of continuous supervision for 9 years was applied. Control inspections were carried out in 1, 6, 12 months and 3, 5, 8 years. In 1996–1999 polypropylene mesh explants were applied in 20 % of operated patients with abdominal hernias and in 2000–2004 – in 76,8 %. Local wound complications after autoplasty were revealed in 12,5 %, after the use of the mesh – in 5,4 %. Refusing drainages and starting evacuating fluid masses by puncture have eliminated the infectious-inflammatory events in the wound when the mesh was applied. In case of epiaponeurotic location of the explants acute seromas were observed in 99 %, chronic seromas (more than month) – in 40 %. Relapses of postoperative hernias after autoplasty (n = 238) were 16,9 % and after the use of propylene mesh explants (n = 238) – 6,7 %. Since 2001 there were no relapses of postoperative hernias with explants (n = 152). After Lichtenstein surgical procedure (n = 327) the early complications were revealed in 3,6 %, late complications – in 3,1 %, relapses – in 0,6 %. After the preperitoneal plastics of inguinal hernias by minimal approach (n = 57) subcutaneous haematomas were revealed in 3,5 % and relapses of the disease – in 1,8 %. The obtained results allow recommending polypropylene mesh explants of a domestic production for hernioplasty.

*Key words: abdominal hernies, polypropylene meshes.*

Ежегодно в России выполняются 250–270 тысяч герниопластик. При этом в подавляющем большинстве случаев используются аутопластические методы закрытия грыжевых ворот, кото-

рые дают от 2 % до 30 % рецидивов заболевания [1, 2, 3]. Наибольшее их число наблюдается у больных с послеоперационными и рецидивными вентральными грыжами.

Использование ненатяжных технологий закрытия грыжевых ворот значительно снижает число случаев возврата заболевания. Толчком к широкому распространению этих операций явилось внедрение в клиническую практику полипропиленовых эксплантатов, которые отвечают основным требованиям, предъявляемым к синтетическим сеткам — быть химически инертными и устойчивыми к тканевым сокам, не вызывать аллергии, воспаление или отторжение, не обладать канцерогенными свойствами, быть прочными и пригодными к стерилизации. Вместе с тем, многие нюансы операций, а также поздние результаты вмешательств требуют своей оценки.

**Целью работы** явился анализ результатов девятилетнего применения полипропиленовых сеток для закрытия грыжевых ворот у больных с грыжами живота. В частности, проведение сравнительного анализа аутопластик и использования эксплантатов при послеоперационных грыжах передней брюшной стенки, изучение ранних и поздних осложнений операций, оценка отдаленных результатов разных способов паховых герниопластик с протезированием задней стенки пахового канала сеткой.

## ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ОПЕРАЦИЙ И ОБСЛЕДОВАНИЯ

Проведено сплошное динамическое наблюдение в течение 8 лет за 238 больными с послеоперационными грыжами передней брюшной стенки после герниопластик с сетчатым полипропиленовым эксплантатом. У 55 % из них выполнена пластика методом Onlay, при котором грыжевые ворота ушивались край в край. И сверху для их укрепления пришивалась сетка, выступающая на 2-3 см за линию швов на апоневрозе.

В 37 % операций применена пластика Inlay способом (метод заплатки), при котором сопоставление краев грыжевых ворот не проводилось, и последние закрывались сверху сеткой, выступающей на 2-3 см за края дефекта. Сетка также фиксировалась узловыми швами к апоневрозу. И в 8 % случаев проводилось подапоневротическое расположение эксплантата с последующим сопоставлением над ним краев грыжевых ворот край в край (Sublay способ). Подапоневротическая пластика исключала контактирование сетки с петлями кишечника. С 2000 года, при надапоневротической фиксации протеза с целью профилактики инфицирования последнего, мы отказались от дренажей, и острые жидкостные скопления в подкожной клетчатке эвакуируем с помощью пункций под контролем УЗИ. Выполнен сравнительный анализ результатов лечения 238 больных с аналогичными грыжами после аутопластики. Группы больных были сопоставимы по возрасту, полу, размеру грыж, срокам грыженосительства и сопутствующей патологии.

В сроки до 5 лет прослежены 384 больных с паховыми грыжами: после герниопластики по Лихтенштейну — 327 человек, после предбрюшинной гер-

ниопластики из минидоступа — 57 пациентов. Методика предбрюшинного протезирования поперечной фасции из минидоступа разработана в клинике. С помощью УЗИ на кожу лоцировалось внутреннее отверстие пахового канала (грыжевые ворота). Над ним делался разрез до 3 см, через который из пахового канала извлекали и обрабатывали обычным способом грыжевой мешок. Затем вход в паховый канал закрывался сеткой. С 2004 года сетку начали фиксировать к брюшной стенке «П»-образным швом иглой Endlo close.

После выписки обследование проводилось через 1, 6, 12 месяцев, 3, 5 и 8 лет путем анкетирования, осмотра и УЗИ зоны вмешательства. После паховой герниопластики у мужчин оценивалась фертильная функция. Цифровой материал обработан статистически с использованием показателей базовой статистики. Достоверность различий между группами определяли по критерию Стьюдента при уровне значимости  $p < 0,05$ . Все расчеты осуществлены с использованием стандартных программных пакетов Excel, Word.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За девять лет выполнено 1245 плановых герниопластик, из них 706 — при паховых грыжах, 539 — при первичных, рецидивных и послеоперационных вентральных грыжах.

В динамике за 9 лет доля операций при вентральных грыжах от всех герниопластик за вторую половину периода увеличилась с 36,5 % до 50,9 %. За это время также следует отметить увеличение доли экстренных вмешательств у оперированных больных с грыжами живота с 14 % до 28,9 %. Использование полипропиленовых сеток при герниопластиках за 1996-2004 гг. представлено в таблице 1.

**Таблица 1**  
Итоги работы городского герниологического центра (г. Кемерово)

Операции	Годы	
	1996-1999	2000-2004
Всего плановых операций	637	638
Использование полипропиленовых эксплантатов	127 (20 %)	490 (76,8 %)

Если в 1997 году только у 16,4 % оперированных использовалась ненатяжная технология с полипропиленовыми сетками, то в 2003 году — уже у 83 % больных. В основе аутопластического закрытия грыжевых ворот лежало формирование продольной или поперечной мышечно-апоневротической дупликатуры. Частота местных раневых осложнений (нагноения, инфильтраты, некрозы кожи, лигатурные свищи, расхождение краев раны) после аутопластики и использования сетки при послеоперационных грыжах передней брюшной стенки представлена в таблице 2. Значительное число гнойных раневых ос-

ложнений при использовании натяжных технологий мы связываем как с нарушениями микроциркуляции, так и с использованием вакуумных Redon-дренажей, являющихся проводником инфекции в послеоперационную рану.

**Таблица 2**  
**Частота местных раневых осложнений после аутопластики и использования сетки при послеоперационных грыжах передней брюшной стенки**

Виды пластики	n	% осложнений
Аутопластика	238	12,5
Использование полипропиленовой сетки	238	5,4*

Примечание: \* -  $p < 0,05$  к аутопластике;  
n - число проведенных операций.

Следует отметить большую частоту сером в подкожной клетчатке при наднапоневротическом расположении эксплантата. В ранние сроки после операции острые жидкостные скопления обнаруживаются у 99 % оперированных, в течение месяца они ликвидируются у 60 %, у остальных пациентов хронические серомы приходится пунктировать через 3-7 суток в течение нескольких недель (максимум до 6 месяцев).

Рецидивы послеоперационных грыж после аутопластики и использования эксплантатов представлены в таблице 3.

**Таблица 3**  
**Рецидивы послеоперационных грыж передней брюшной стенки за 9 лет**

Виды пластики	n	% рецидивов
Аутопластика	238	16,9
Использование сетки (с 1997 г.)	238	6,7*
Использование сетки (с 2001 г.)	152	0*

Примечание: \* -  $p < 0,05$  к аутопластике;  
n - число проведенных операций.

Значительное натяжение тканей и большее число гнойных раневых осложнений после аутопластик дали и больший процент рецидива заболевания. Рецидивы грыж при пластике с полипропиленовыми сетками наблюдались в первые годы работы при освоении технологии эксплантации. Появление рецидива заболевания у 10,6 % оперированных с наднапоневротическим расположением сетки, в основном, было связано с развитием раневой инфекции.

С 2000 года был внедрен комплекс мер, профилирующих развитие инфекционно-воспалительных осложнений: премедикация с антибиотиками широкого спектра действия, региональное введение антибиотиков во время операции, отказ от дренажей, тщательный гемостаз, пункционная ликвидация сером. Технология наднапоневротической фиксации сетки предусматривала ее плотное прилегание к апоневрозу, исключая гофрирование протеза. Как результат, с 2001 года ( $n = 152$ ) при использовании полипропиленовых сеток отечественного производства рецидивов грыж у больных с послеопе-

рационными грыжами передней брюшной стенки не наблюдалось (табл. 3).

Основным звеном профилактики развития раневых инфекционно-воспалительных осложнений явился отказ от дренажей при наднапоневротическом (подкожном) расположении сетки и переход на пункционную ликвидацию острых и хронических жидкостных скоплений.

Анализ результатов использования полипропиленовых сеток для укрепления задней стенки пахового канала выявил небольшое количество ранних и поздних послеоперационных осложнений (таблицы 4 и 5).

**Таблица 4**  
**Ранние послеоперационные осложнения у больных с паховыми грыжами**

Вид пластики и характер осложнения	Осложнения	
	абс.	%
Операция Лихтенштейна ( $n = 327$ ), в т.ч.:	12	3,6
- орхит	6	1,8
- п/к нагноение	2	0,6
- п/к гематома	4	1,2
Предбрюшинная пластика из минидоступа ( $n = 57$ ), в т.ч.:	2	3,5
- подкожная гематома	2	3,5

**Таблица 5**  
**Поздние послеоперационные осложнения у больных с паховыми грыжами**

Вид пластики и характер осложнения	Осложнения	
	абс.	%
Операция Лихтенштейна ( $n = 327$ ), в т.ч.:	10	3,1
- рецидив заболевания	2	0,6
- невралгия	5	1,5
- водянка оболочек яичка	2	0,6
- атрофия яичка	1	0,3
Предбрюшинная пластика из минидоступа ( $n = 57$ ), в т.ч.:	1	1,8
- рецидив заболевания	1	1,8

При изучении содержания в крови тестостерона, изменений кровотока по артериям и венам яичка после операции по Лихтенштейну обнаружены умеренные изменения показателей в первые месяцы послеоперационного периода, возвращающиеся через год к исходному.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные нами результаты применения полипропиленовых сеток у больных с грыжами живота методом закрытия сеткой грыжевых ворот или укрепления эксплантатом швов в зоне ликвидированного мышечно-апоневротического дефекта вселяют оптимизм. Использование эксплантатов позволяет сшивать ткани без значительного натяжения, что предотвращает развитие сосудистых спазмов и нарушения микроциркуляции, обеспечивая оптимальные условия для заживления раны.

При послеоперационных грыжах передней брюшной стенки в условиях одной клиники за 8 лет наблюдается снижение рецидива заболевания на 10,2%. Отказ же от дренирования подкожной клетчатки при надпоясничном расположении эксплантата в пользу пункционного метода ликвидации жидкостных скоплений явился эффективным способом профилактики раневых инфекционно-воспалительных осложнений, обеспечил стопроцентную приживляемость сетки и гарантию выздоровления. Перспективность использования полипропиленовых эксплантатов при послеоперационных грыжах разделяют многие авторы [2, 3, 4].

Пожалуй, единственным недостатком надпоясничной фиксации сетки, как наименее травматичного и безопасного способа операции, являются медленно ликвидируемые хронические серомы. Эта проблема ждет своего решения. В частности, ряд авторов видят путь борьбы с образованием сером в применении импортных закрытых аспирационных систем и эластических бандажей [5]. Подпоясничное или предбрюшинное расположение сетки указанного недостатка не имеет. Однако, подобная эксплантация сетки при гигантских рецидивных гипо- и мезогастральных грыжах у больных с дефицитом тканей брюшной стенки и большого сальника, выполняющего функцию ограждения петель кишечника от сетки, порой, просто невозможна. Контакт же полипропиленовой сетки с петлями кишечника сопряжен с образованием инфильтратов, спаечной кишечной непроходимости и кишечных свищей. Для этих пациентов желательна мало реальная в финансовом отношении политетрафторэтиленовая сетка, не дающая негативных последствий при контакте с кишечником, или, как альтернатива, надпоясничная пластика обычным полипропиленовым эксплантатом, требующая лечения хронических сером.

Наш многолетний опыт выполнения герниопротезирования по Лихтенштейну при паховых грыжах подтверждает многочисленные сообщения [1, 6] о высокой эффективности и надежности операции. Наши данные совпадают с выводами авторов о малом числе осложнений и рецидивов этой техноло-

гии герниопластики. Трехлетнее наблюдение за больными после предбрюшинной герниопластики из минидоступа также позволяет говорить о надежности метода. Отсутствие при этом необходимости использования видеостойки значительно удешевляет себестоимость вмешательства.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты позволяют рекомендовать к широкому использованию полипропиленовые сетки отечественного производства для реконструкции тканей передней брюшной стенки у больных с грыжами живота. Должно быть приоритетным использование сеток у лиц физического труда старше 50 лет, при больших, гигантских, рецидивных грыжах, при длительном грыженосительстве, сопровождающемся атрофией мышечно-апоневротических образований передней брюшной стенки и у всех пациентов с абдоминальным гипертензионным синдромом (компартмент-синдромом).

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Кузин, Н.М. Современные методы лечения паховых грыж /Кузин Н.М., Далгатов К.Д. //Вестн. хир. – 2002. – № 5. – С. 107-110.
2. Особенности лечения больных с большими послеоперационными и рецидивными вентральными грыжами /Сажин В.П., Климов Д.Е., Сажин А.В., Наумов И.А. //Герниология. – 2004. – № 1. – С. 12-14.
3. Тимошин, А.Д. Концепция хирургического лечения послеоперационных грыж передней брюшной стенки /Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. //Герниология. – 2004. – № 1. – С. 5-10.
4. Repair of large midline incisional hernias with polypropylene mesh: Comparison of three operative techniques /De Vries Reilingh T., Van Gelders D., Zangenhors B. et al. //Hernia Feb. – 2004. – Vol. 8(1). – P. 56-59.
5. Тимошин, А.Д. Особенности ведения операционной раны после аллогерниопластики /Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. //Анналы хирургии. – 2003. – № 2. – С. 77-80.
6. Inguinal hernioplasty: the gold standard of hernia repair /Forte A., D'Urso A., Palumba P. et al. //Hernia Mar. – 2003. – Vol. 7(1). – P. 35-38.

**VI-Я ВОСТОЧНО-СИБИРСКАЯ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
ПРОБЛЕМЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ".  
Красноярск, 27-28 апреля 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 28 февраля 2006 г.**

**AN INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR MEDICAL EDUCATION "AMEE 2006".  
Генуя, 14-18 сентября 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 31 марта 2006 г.**

И.Л. Васильченко, С.П. Селиванов, С.Н. Исаева,  
В.Е. Прокопьев, А.В. Петлин, В.В. Удуд

Кемеровский областной клинический онкологический диспансер,  
г. Кемерово,

НМУ Лечебно-диагностический центр,

Институт сильноточной электроники СО РАН,

Томский военно-медицинский институт,

ГУ НИИ фармакологии ТНЦ СО РАМН,

г. Томск

# ОПТИМИЗАЦИЯ ФЛЮОРЕСЦЕНТНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КАЧЕСТВЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ПРЕДШЕСТВЕННИКА ПОРФИРИНОВ 5-АМИНОЛЕВУЛИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Целью данной работы явилось повышение эффективности флюоресцентной диагностики поверхностного рака мочевого пузыря. Продемонстрирована зависимость интенсивности флюоресценции от фазы клеточного роста.

**Ключевые слова:** флюоресцентная диагностика, 5-аминолевулиновая кислота, поверхностный рак мочевого пузыря.

The purpose of the given research is the increase of fluorescent diagnostics efficiency of a superficial bladder cancer. Dependence of fluoristic intensity from a phase of cellular growth is shown.

**Key words:** fluorescent diagnostic, 5-aminolevulenat acid, superficial cancer of bladder.

В последние годы трансуретральная резекция (ТУР) практически вытеснила другие органосохраняющие методы оперативного лечения поверхностного рака мочевого пузыря [1]. Однако основной проблемой остается высокая частота рецидивирования, так что при тотальной резекции всех видимых при обычной цистоскопии опухолевых очагов рецидивы поверхностного рака мочевого пузыря возникают, в среднем, у 66 % пациентов за период наблюдения от 30 месяцев до 5 лет, достигая к 15 годам наблюдения 88 % [2].

Доминирующей причиной развития рецидива после ТУР является неадекватность идентификации очагов неопластически трансформированных тканей вследствие преимущественно мультицентричного роста поверхностного рака мочевого пузыря [3]. В связи с этим, актуальна разработка метода, позволяющего объективно оценить степень распространенности опухоли в слизистой оболочке мочевого пузыря, что даст возможность выполнить радикально резекцию и снизить частоту рецидивирования.

Привлекательным в этом отношении является метод обнаружения злокачественных тканей по флю-

оресценции экзогенных фотосенсибилизаторов и, в частности, продуктов метаболизма 5-аминолевулиновой кислоты (5-АЛК), обеспечивающих формирование специфических отличительных признаков слизистой оболочки мочевого пузыря, ценных как для дифференциальной диагностики, так и для оценки распространенности поверхностного рака мочевого пузыря [4, 5].

Чувствительность, специфичность и прогностическая значимость флюоресцентной диагностики с экзогенными фотосенсибилизаторами сильно варьирует [6]. Причиной тому могут быть такие факторы, как объем опухоли и ее локализация в мочевом пузыре, состояние окружающей опухоль слизистой мочевого пузыря, наличие в анамнезе ТУР или внутрипузырной химиотерапии и многие другие [7, 8]. Но, зачастую, природа ложной флюоресценции или недостаточной флюоресценции видимой невооруженным глазом опухоли мочевого пузыря не ясна. К тому же остаются неясными оптимальные дозы и режимы проведения флюоресцентной диагностики, в частности, продолжительность экспозиции в различных исследованиях варьирует от 2 до 4 часов [5, 9].

**Цель исследования** — отработать методику флюоресцентной диагностики путем изучения условий оптимального синтеза порфиринов при использовании 5-АЛК в качестве метаболитического предшественника в эксперименте.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе использовали клетки миелолейкоза человека К-562, клетки костного мозга, мононуклеарные клетки, выделенные из периферической крови здоровых доноров, лимфоциты периферической крови, вступившие в реакцию бласттрансформации. Мононуклеарные клетки периферической крови (МПК) и бластные клетки костного мозга выделяли и избавляли от примеси эритроцитов и гранулоцитов на градиенте плотности фиколл-урографина (1,077 г/л) стандартными методами. Для получения активно пролиферирующих лимфоцитов мононуклеарные клетки в концентрации  $2 \times 10^5$ /мл культивировали в объеме 200 мкл в 96-луночных планшетах в присутствии митогена ФГА (10 мкг/мл) в течение 72 часов. Начальная плотность всех клеток, которая использовалась в дальнейших экспериментах *in vitro*, составляла  $2 \times 10^5$  клеток/мл, объем микрокультур — 200 мкл.

Клетки культивировали в питательной среде RPMI 1640 с 10 % эмбриональной телячьей сывороткой (ЭТС), 2 мМ глутамин и 40 мкг/мл гентамицин, при температуре 37°C, во влажной атмосфере с 5 % CO<sub>2</sub>. В качестве метаболитического предшественника протопорфирина IX (ПП IX) использовали 5-аминолевулиновую кислоту (5-АЛК), которую добавляли в среду культивирования в конечной концентрации 0,4-15 мМ. Инкубирование проводили в течение 1-24 часов.

Микроскопическое изучение клеток после инкубации в присутствии 5-АЛК проводили с использованием люминесцентного микроскопа ЛЮМАМ И-2. Визуальное и телевизионное наблюдение общего количества клеток и их флюоресценции проводилось в камере Горяева. Источником излучения, возбуждающим флюоресценцию препаратов (образцов), служила кварцевая ртутная лампа высокого давления мощностью 250 Вт ДРШ-250. Для получения фазово-контрастного изображения использовалась галогеновая лампа мощностью 100 Вт. Освещение объекта лучами, возбуждающими его флюоресценцию, производили через кварцевый объектив микроскопа с увеличением  $\times 40$ , при помощи опак-иллюминатора, снабженного дихроичным делительным зеркалом, селективно отражающим синий свет от ртутной лампы. Регистрацию фазово-контрастного и флюоресцентного изображения клеток проводили через канал наблюдения дихроичного зеркала, пропускающего свет красного диапазона спектра.

Дополнительно к этому, возбуждение и наблюдение флюоресценции производилось в системе двух скрещенных светофильтров. Светофильтр, пропускающий свет в диапазоне 350-490 нм (СС-8), устанавливался

в осветительном (возбуждающем) канале микроскопа. Светофильтр (ЖЗ-18), пропускающий излучение с длинами волн больше 580 нм, устанавливался в наблюдательном канале перед чувствительной видеокамерой VNC-703. Съемка каждого поля зрения осуществлялась на два кинокадра: на первый — фазово-контрастное изображение клетки, на второй — флюоресцентное изображение клетки, обусловленное излучением порфириновых молекул в красной области спектра.

Спектральные характеристики проб изучали на спектрофлюорометре «Hitachi MPF-4». Измерения проводили в термостатируемых кварцевых кюветках (1 × 1 см). Интенсивность флюоресценции регистрировали при длине волны 625, 630, 635 нм (длина волны возбуждения 405 нм) и выражали в относительных единицах. Большинство измерений проводили при ширине щели возбуждения 10 нм и ширине щели регистрации флюоресценции 3 нм, а спектры возбуждения флюоресценции — при 3 и 3 нм, соответственно.

Для уменьшения побочных эффектов светорассеяния между возбуждающим светом и кюветой ставили светофильтры СС-8 или ФС-4, хорошо пропускающие свет синего участка спектра. С этой же целью в канале регистрации устанавливали фильтр, пропускающий свет длин волн больше 430 нм. В работе проводилась дополнительная работа по калибровке, привязке и корректировке длин волн монохроматора возбуждения и монохроматора регистрации. В видимом диапазоне спектра для этого использовался спектр излучения ксеноновой лампы, а в красной области — спектр излучения неоновой лампы и линия излучения He-Ne лазера с  $\lambda = 632,8$  нм. Поэтому точность привязки длин монохроматоров была не хуже, чем 0,3 нм. Все используемые в работе реактивы были проверены на содержание неконтролируемых флюоресцирующих добавок в изучаемом нами диапазоне спектра.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При оценке влияния различных доз 5-АЛК на интенсивность флюоресценции протопорфирина IX в суспензии клеток и выживаемость клеток миелолейкоза К-562 установлено, что добавление 5-АЛК в среду культивирования в дозах от 0,4 до 15 мМ приводит к дозозависимому снижению интенсивности флюоресценции ПП IX и увеличению числа погибших клеток. В экспериментах с краткосрочной инкубацией клеток было показано, что 5-АЛК в концентрации до 5 мМ не оказывает существенного цитотоксического действия, при этом интенсивность флюоресценции ПП IX возрастает, достигая максимума при 5 мМ и продолжительности инкубации 4 часа.

В области высоких концентраций (выше 10 мМ) происходит снижение интенсивности флюоресценции ПП IX и увеличение числа погибших клеток до 20 %. При увеличении срока инкубации до 24 часов

максимальная интенсивность флюоресценции ПП IX в суспензии клеток наблюдается при концентрации 5-АЛК 2,5 мМ, а при максимальной дозе 5-АЛК (15 мМ) интенсивность флюоресценции снижается в 3,5 раза. Начиная с дозы 8 мМ, проявляется эффект темновой фототоксичности 5-АЛК — гибель 43 % клеток, достигающая 86 % при максимальной дозе 5-АЛК (15 мМ). Этот факт можно объяснить тем, что с увеличением содержания 5-АЛК в среде роста происходит уменьшение рН, приводящее к нарушению процессов нормального функционирования клеток и кислотному разрушению плазматических мембран клеток.

Таким образом, диапазон доз 5-АЛК до 5 мМ и время инкубации 4 часа являются нетоксичными и оптимальными для эффективной флюоресценции, в связи с чем культивирование клеток с 5-АЛК в дальнейшем проводили, придерживаясь именно этих параметров.

Сравнительные исследования *in vitro* по изучению накопления ПП IX клетками костного мозга, нормальными лимфоцитами, лимфоцитами, активированными митогеном ФГА, и клетками миелолейкоза К-562, показали исключительно высокую степень избирательности накопления данного вещества в опухолевых клетках, по сравнению с нормальными клетками.

При измерении спектров флюоресценции образцов микрокультур, указанных выше, обнаружено, что полоса флюоресценции в красной области спектра с максимумом интенсивности вблизи длин волн 630 нм и слабой широкой полосой в области 690 нм наблюдается только в суспензии клеток миелолейкоза К-562. Полоса флюоресценции в длинноволновой области с максимумом на  $\lambda = 675$  нм характерна для димерных форм молекул ПП IX и регистрируется при относительно высоких концентрациях этих молекул как в супернатанте, так и в клетках. Для того, чтобы выделить вклад различных молекулярных компонент, было проведено сравнительное изучение спектральных характеристик суспензии опухолевых клеток в среде инкубации, супернатанта и клеток, отмытых от среды инкубации.

Суммарный спектр суспензии опухолевых клеток в среде инкубации состоит из полос флюоресценции с максимумами интенсивности на длине волны 625 нм, совпадающим со спектром супернатанта, и на длине волны 635 нм, совпадающим со спектром излучения отмытых клеток. Первый максимум флюоресценции характерен для молекул протопорфирина IX в водном растворе, а второй — для этих же молекул, находящихся в клетках [10].

Следует заметить, что незначительный вклад флюоресценции в данной области спектра на длинах волн 618–623 нм могут вносить гидрофильные молекулы уропорфирина и копропорфирина. Эти молекулы являются предшествующими ПП IX метаболитами в синтезе гема, и поэтому их спектры флюоресценции наблюдались нами лишь в первые часы (1–3 часа) инкубирования клеток в присутствии 5-АЛК. Спектр возбуждения флюоресценции су-

спензии опухолевых клеток в среде инкубации имеет основной максимум при 400–410 нм и четыре менее интенсивных пика в области 500–620 нм, что характерно для соединений порфириновой природы [11].

Таким образом, полученные данные показывают, что в нашем случае, при анализе спектрофлуорометрических характеристик исследуемых растворов, необходимо выделять два компонента с максимумами интенсивности полос на  $\lambda_1 = 625$  нм и  $\lambda_2 = 635$  нм.

Микроскопическое изучение опухолевых клеток линии К-562 после культивирования в присутствии 5 мМ 5-АЛК показало, что увеличение интенсивности флюоресценции зависит от времени инкубации и от фазы клеточного роста. Из анализа видеозаписей следует, что спустя 2–4 часа после начала инкубации флюоресцируют не более 30–40 % всех клеток. При этом максимальной интенсивностью флюоресценции обладают клетки больших размеров с высоким ядерно-цитоплазматическим отношением, то есть клетки, находящиеся в стадии пролиферативной активности.

После суточной инкубации флюоресцируют не менее 95 % клеток, наблюдаемых в поле зрения микроскопа. Это объясняется увеличением скорости синтеза и накопления молекул ПП IX в активно пролиферирующих клетках, а также захватом молекул ПП IX из супернатанта плазматической мембраной покоящихся клеток. При этом отмечаются значительные колебания в яркости флюоресценции наблюдаемых клеток. Время затухания свечения клеток составляло 5 секунд, и зависело от интенсивности возбуждающего излучения.

## ВЫВОДЫ:

1. Сравнительные исследования *in vitro* по изучению накопления 5-АЛК клетками костного мозга, нормальными лимфоцитами, лимфоцитами, активированными митогеном ФГА, и клетками миелолейкоза К-562 показали исключительно высокую степень избирательности накопления данного вещества в опухолевых клетках, по сравнению с нормальными клетками.
2. Определены параметры оптимальной флюоресценции опухолевых клеток: диапазон нетоксичных доз 5-АЛК — до 5 мМ, оптимальное время инкубации — 4 часа.
3. Суммарный спектр суспензии опухолевых клеток в среде инкубации состоит из полос флюоресценции с максимумами интенсивности на длине волны 625 нм, совпадающим со спектром супернатанта, и на длине волны 635 нм, совпадающим со спектром излучения отмытых клеток. Первый максимум флюоресценции характерен для молекул протопорфирина IX в водном растворе, а второй — для этих же молекул, находящихся в клетках.
4. Полоса флюоресценции в длинноволновой области с максимумом на  $\lambda = 675$  нм обусловлена из-

лучением димерных форм молекул ПП IX и должна приниматься во внимание в процедурах диагностики участков неопластически измененных тканей.

5. Микроскопические исследования показали, что максимальной интенсивностью флюоресценции обладают клетки, находящиеся в стадии пролиферативной активности.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Okamura, K. Randomized study of single early instillation of tetrahydropyranil-doxorubicin for a single superficial bladder carcinoma /K. Okamura, Y. Ono, T. Kinukawa //Cancer. – 2002. – Vol. 94. – P. 2363-2368.
2. T1 GIII bladder cancer. Management with transurethral resection only /E. Zungri, L. Martinez, E.A. Da Silva et al. //Eur. Urol. – 1999. – Vol. 36. – № 5. – P. 380-384.
3. Treatment of superficial bladder tumors: achievements and needs /K.H. Kurth, C. Bouffieux, R. Sylvester et al. //Eur. Urol. – 2000. – Vol. 37, N 1. – P. 1-9.
4. Hexyl aminolevulinic acid fluorescence cystoscopy: new diagnostic tool for photodiagnosis of superficial bladder cancer – a multicenter study /P. Jichlinski, L. Guillou, S.J. Karlsen, P.U. Malmstrom //J. Urol. – 2003. – Vol. 170, N 1. – P. 226-229.
5. Cell-type Specific Protoporphyrin IX Metabolism in Human Bladder Cancer in vitro /R. Krieg, S. Fickweiler, O. Wolfbeis, R. Knuechel //Photochem. and Photobiol. – 2000. – Vol. 72, N 2. – P. 226-233.
6. Селиванов, С.П. Диагностика и лечение поверхностного рака мочевого пузыря /С.П. Селиванов: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Томск, 2001. – 38 с.
7. 5-aminolevulinic acid-induced fluorescence endoscopy applied at secondary transurethral resection after conventional resection of primary superficial bladder tumors /T. Filbeck, W. Roessler, R. Knuechel et al. //Urology. – 1999. – Vol. 53, N 1. – P. 77-81.
8. Reduced specificity of 5-ALA induced fluorescence in photodynamic diagnosis of transitional cell carcinoma after previous intravesical therapy /M.C. Grimbergen, C.F. van Swol, T.G. Jonges et al. //Eur. Urol. – 2003. – Vol. 44, N 1. – P. 51-56.
9. Brunner, H. New 5-aminolevulinic acid esters-efficient protoporphyrin precursors for photodetection and photodynamic therapy /H. Brunner, F. Hausmann, R. Knuechel //Photochem. and Photobiol. – 2003. – Vol. 78, N 5. – P. 481-486.
10. Cellular fluorescence of the endogeneous photosensitizer protoporphyrin IX following exposure to 5-aminolevulinic acid /P. Steinbach, H. Weingandt, R. Baumgartner et al. //Photochem. and Photobiol. – 1995. – Vol. 62. – P. 887-895.
11. Векшин, Н.Л. Фотоника биологических структур /Н.Л. Векшин. – Пущино, 1988. – 164 с.

**IV-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ,  
ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ".  
Пенза, 24–25 марта 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 1 марта 2006 г.**

**V-Я ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ".  
Пенза, март 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 25 февраля 2006 г.**

**XV-Й ВСЕМИРНЫЙ КОНГРЕСС  
МЕЖДУНАРОДНОГО КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ДОПЛЕРОВСКОГО ОБЩЕСТВА  
И ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ.  
Тюмень, 24–26 мая 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 15 февраля 2006 г.**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ: ТЕОРИЯ, МЕТОДЫ, ПРАКТИКА".  
С-Петербург, 1–3 марта 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 24 января 2006 г.**

Э.М. Перкин, Ю.В. Валуйских

*Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,  
Кафедра хирургии, урологии, эндоскопии и оперативной хирургии,  
г. Новокузнецк*

# КОНСТРУКЦИЯ ЗОНДА ДЛЯ ДЕКОМПРЕССИИ КИШЕЧНИКА

Предложена конструкция зонда, упрощающая интубацию тонкой кишки. Зонд состоит из трех основных элементов: наконечника, основной трубки и проводника. Благодаря армирующему зонд металлическому проводнику, создается жесткость и упругость, позволяющая сохранять поступательное движение дистальной части зонда при воздействии на его проксимальную часть. Использовали зонд у 54 пациентов с распространенным гнойным перитонитом и 42 больных с острой кишечной непроходимостью. У 5 пациентов тонкую кишку назоинтестинальным способом интубировать не удалось из-за выраженного спаечного процесса в верхнем этаже брюшной полости. Повреждений кишки и кровотечения не было.

**Ключевые слова:** конструкция зонда, острая кишечная непроходимость, назоинтестинальная интубация.

We offer a design of a probe simplifying a small intestine intubation. The probe consists of three basic elements: a tip, basic and explorer. Thanking the probe to a metal explorer is created the certain rigidity and elasticity of a probe. The given property allows to keep forward movement distal part of a probe at influence on it proximal part. We used a probe at 54 patients with the generalized purulent peritonitis and at 42 patients with the acute intestinal impassability. At 5 patients nasointestinal intubation did not possible because of expressed soldering process in the top floor of the abdominal cavity. Complications as damage and bleeding was not received.

**Key words:** design of a probe, the acute intestinal impassability, nasointestinal intubation.

**И**нтубация тонкой кишки длинным зондом относится к важным методам современного лечения больных с перитонитом и кишечной непроходимостью [1].

Предложено много способов декомпрессии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Наименее опасной, с прогностической точки зрения, является назогастроинтестинальная интубация, которая не предусматривает вскрытия просвета ЖКТ, что является очень важным в условиях перитонита. Но этот способ дренирования сопряжен с техническими трудностями: необходимо провести зонд через физиологические сфинктеры и изгибы начальных отделов ЖКТ (привратник, пилорический отдел желудка, «подкову» двенадцатиперстной кишки), что не всегда удается. Это бывает связано с особенностями анатомии, либо с выраженным спаечным процессом в верхнем этаже брюшной полости после выполненных ранее операций. Иногда интубация тонкой кишки занимает больше времени, чем основной этап оперативного вмешательства, сопровождается повреждением слизистой кишки, что неб-

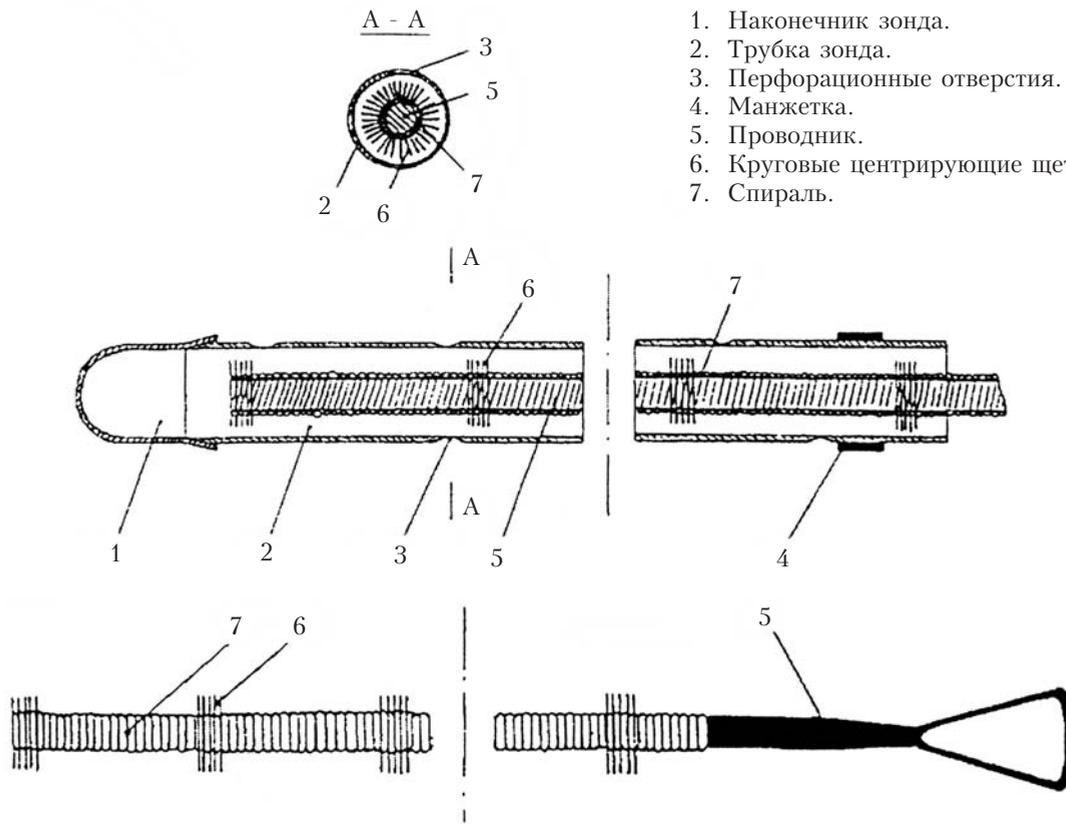
лагоприятно сказывается на течении послеоперационного периода.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами предложена конструкция зонда, упрощающая интубацию тонкой кишки (Рисунок). (Патент на изобретение РФ № 2201265 от 12 апреля 2001 года).

Зонд состоит из наконечника, выполненного из эластичного материала, например, силиконовой резины, и являющегося гибким по отношению к основной трубке зонда. Рабочий конец наконечника закруглен. Проксимальный противоположный конец наконечника плотно охватывает полихлорвиниловую дренирующую трубку длиной 2500 мм. На протяжении 1500 мм трубки, начиная с дистального конца, в шахматном порядке расположены перфорационные отверстия диаметром 3 мм на расстоянии 60 мм друг от друга. Перфорационные отверстия нужны для оттока токсичного кишечного содержи-

Рисунок



1. Наконечник зонда.
2. Трубка зонда.
3. Перфорационные отверстия.
4. Манжетка.
5. Проводник.
6. Круговые центрирующие щетки.
7. Спираль.

мого из просвета кишки по трубке наружу. Выше последнего отверстия, то есть на расстоянии 1500 мм от дистального конца трубки, на наружной ее поверхности установлена резиновая манжетка, которая служит ориентиром для определения последнего перфорационного отверстия.

Внутри трубки помещен проводник, представляющий собой металлический стержень, на котором плотно накручена спираль, также выполненная из металла. Стержень является осью проводника и зонда. Проводник обладает пружинящими и упруго-эластичными свойствами, что позволяет придать такие же свойства зонду. По всей длине проводника, через каждые 50 мм, начиная с дистального конца, установлены круговые центрирующие щетки, выполненные из упругих синтетических волокон, наружный диаметр которых меньше внутреннего диаметра трубки. Щетки выстоят по кругу от проводника на 1 мм.

Когда зонд изгибается, повторяя изгибы петель тонкой кишки, щетки, соприкасаясь с внутренней стенкой зонда, оставляют металлический проводник в центрированном положении. Это позволяет после завершения интубации тонкой кишки легко удалить металлический проводник из просвета зонда. При встрече препятствия на пути продвижения зонда наконечник изгибается раньше основной трубки зонда. Изогнувшийся наконечник образует пассивную направляющую для продвижения зонда через изги-

бы ЖКТ. В то же время, благодаря проводнику, создается определенная жесткость и упругость зонда, позволяющая сохранять поступательное движение его дистальной части при воздействии усилия на проксимальную его часть без травматизации стенки ЖКТ.

На операции, когда необходимо интубировать тонкую кишку, анестезиолог через носовое отверстие вводит зонд и медленно продвигает его до появления дистального конца в желудке. Хирург прижимает зонд к малой кривизне желудка, направляя при этом его дистальный конец к привратнику. После этого анестезиолог продолжает продвигать зонд. Проводник, за счет своих упруго-эластичных свойств, лучше передает усилия, прикладываемые к трубке зонда, и придает ей не изгибающее, а поступательное движение. Таким образом, интубирует тонкую кишку анестезиолог, обеспечивая продвижение зонда. Хирург только контролирует его движения, прижимая зонд к малой кривизне желудка и устраняя при этом пружинящий эффект, а ассистент направляет петли тонкой кишки.

Интубация кишки заканчивается, как только хирург пальпаторно определит резиновую манжетку зонда в просвете луковицы двенадцатиперстной кишки. Это означает, что последнее перфорационное отверстие находится в двенадцатиперстной кишке. Затем удаляется металлический проводник, а проксимальный конец зонда фиксируется ниткой к крылу

носа, что предотвращает смещение и возможность удаления зонда больным. Зонд подключается к электроотсосу, по нему эвакуируется кишечное содержимое. Зонд удаляется без проводника.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Благодаря использованию предложенной конструкции зонда значительно сокращается время интубации тонкой кишки. Уменьшается травмирование ее слизистой, так как отпадает необходимость в ручном продвижении зонда путем попеременного гофрирования и натяжения кишки на зонд. Круговые щетки позволяют проводнику оставаться центрированным по отношению к продольной оси зонда, тем самым он легко удаляется из просвета зонда в конце манипуляции.

Мы использовали зонд у 54 пациентов с распространенным гнойным перитонитом и у 42 больных с острой кишечной непроходимостью. Показания для назоинтестинальной интубации были следующие:

- 1) увеличение диаметра тонкой кишки до 5-6 см независимо от того, преобладают ли в ее просвете газ или секвестрированная жидкость;
- 2) необходимость наложения межкишечных анастомозов или ушивания перфоративных отверстий желудочно-кишечного тракта в условиях перитонита;
- 3) применение метода программированных ревизий и санаций брюшной полости;
- 4) резкая инфильтрация стенки тонкой кишки, когда необходимость назоинтестинальной интубации вызвана профилактикой возможных осложнений;
- 5) опасность развития ранней спаечной кишечной непроходимости в послеоперационном периоде [2].

У 5 пациентов тонкую кишку назоинтестинальным способом интубировать не удалось из-за выраженного спаечного процесса в верхнем этаже брюшной полости. Этим больным тонкую кишку интубировали через гастростому. Иногда для проведения зонда в желудок, анестезиолог использовал ларингоскоп. Проводник удалялся из просвета зонда после завершения интубации тонкой кишки без сопротивления. Осложнений в виде повреждений кишки и кровотечения не было. Зонд удаляли, как правило, на 5-7 сутки. Длительность пребывания зонда зависела от восстановления моторной функции кишечника и характера отделяемого кишечного содержимого. Критериями для удаления зонда служили:

- 1) появление стойкой перистальтики кишечника;
- 2) уменьшение вздутия живота, отхождение стула и газов;
- 3) изменение качественных характеристик кишечного отделяемого: оно приобретает светло-желтый или зеленоватый цвет, исчезает каловый запах [2].

## ВЫВОДЫ:

Предложенный зонд значительно упрощает технику интубации тонкой кишки назогастральным способом, что сокращает время его установки. Снижается травматичность манипуляции.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Петров В.П., Кузнецов И.В., Домникова А.А. //Хирургия. – 1999. – № 5. – С. 41-44.
2. Шуркалин Б.К., Кригер А.Г., Горский В.А. и др. //Хирургия. – 1999. – № 1. – С. 50-52.

**II-Я ВСЕРОССИЙСКАЯ ВЫСТАВКА/ФОРУМ "МЕДИЦИНА 2006".  
Москва, 23-26 мая 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 22 марта 2006 г.**

**РЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"ПАРОКСИЗМАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА В НЕВРОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ".  
Томск, 11-12 мая 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 1 марта 2006 г.**

**XLI-Я НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ  
"ГИГИЕНА, ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ПРОФПАТОЛОГИЯ".  
Новокузнецк, 22-23 июня 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 1 марта 2006 г.**

С.А. Глумов, И.В. Глумова

МЛПУ Городская клиническая больница № 1,  
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,  
г. Новокузнецк

# НОВЫЙ СПОСОБ УКРЕПЛЕНИЯ СЕКСУАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ У ЛИЦ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, ПЕРЕДАЮЩИМИСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ, ПРИ ФОРМИРОВАНИИ У НИХ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ

Использовались психотерапевтические приемы: мышечная релаксация, визуализация и медикаментозное лечение (прозак в дозе 40 мг/сутки), с одновременным аналогичным лечением сексуального партнера. С помощью предложенного способа было проведено укрепление сексуального здоровья в амбулаторных условиях у 20 пациентов (мужчины – 81,2 %, женщины – 18,8 %) с заболеваниями, передающимися половым путем, при формировании у них депрессивных расстройств.

Курс коррекции составлял 3–5 сеансов, с повторением приема мышечной релаксации и визуализации, 1–2 раза в неделю. В каждом последующем сеансе проводили работу над различными образами, предъявляемыми пациентами при визуализации. Изучение положительной динамики их состояния выявило высокую эффективность данного метода: наблюдалась редукция основных симптомов, постепенное укрепление сексуального здоровья и налаживание взаимоотношений в семье.

*Ключевые слова: заболевания, передающиеся половым путем, депрессивные расстройства, релаксация, визуализация, прозак.*

Psychotherapeutic approaches, such as muscular relaxation, video sessions, medication (Prozac, 40 mg/day) have been employed in studied patients and their sexual partners. This newly-developed method enabled to improve sexual health in 20 outpatients (men – 81,2 %, women – 18,8 %) with sexually-transmitted diseases vulnerable to depressive disorders.

Treatment course consisted of 3–5 sessions, which involved a combination of muscular relaxation and construction of visual images (1–2 sessions/week). Every other session was involved with images which patients created during visualization. Treatment outcome was found to be rather effective in reducing dominant symptoms, gradual improvement of sexual health and better adjustment in family interrelations.

*Key words: sexually transmitted diseases, depressive disorders, relaxation, visualization, Prozac.*

Заболелания, передающиеся половым путем (ЗППП), проявляются не только специфическими жалобами и проявлениями, но и психопатологическими реакциями и расстройствами, связанными с нарушениями во внутрисемейных взаимоотношениях, проявляющимися сексуальными нарушениями. Они обусловлены невозможностью интимных отношений из-за выраженного болевого синдрома, страхом «заразится» партнера или «заразиться» другим ЗППП.

При генитальном герпесе у 60 % женщин и у 71 % мужчин были обнаружены нарушения психики различной степени выраженности [1]. Нарушения психики при ЗППП сопровождаются нарушениями такой психологически значимой и социально табуированной физиологической функции, как сексуальная. Психические нарушения могут вызываться сложным и трудноразделимым переплетением соматогенных и психогенных факторов. К соматогенным факторам относится воспалительный процесс в ор-

ганах с обильной чувствительной и вегетативной иннервацией, который сопровождается патологическими ощущениями. Весьма тягостными для пациентов могут быть боли в области половых органов, наличие разнообразных выделений.

Изменения в психическом состоянии у больных с ЗППП выражаются в расстройствах депрессивного спектра. У многих пациентов отмечается снижение настроения. Выраженность гипотимии различна и имеет свои особенности. Мужчины, особенно молодые, болезненно реагируют на нарушения половой жизни, расстройства потенции. Отмечается тревожный сон с драматическими сценами. При продолжении длительной терапии, отсутствии полноценной интимной жизни вследствие повторяющихся обострений наблюдается утяжеление аффективных расстройств. В большинстве случаев наблюдаются расстройства сна, сексуальное отвращение, отсутствие или потеря полового влечения. Пациенты указывают на то, что окружающие их не понимают. Выказывались многочисленные жалобы с опасениями за свое здоровье, за свою половую «функцию».

Кочунас Р. предлагает способ лечения лиц с сексуальными нарушениями с помощью метода психологического консультирования [2]. Однако этот метод исключает фармакотерапию, на механизмы обмена веществ не воздействует, и поэтому не нашел широкого распространения.

Приленский Б.Ю. использует методы психотерапии, направленные на проработку невротического психологического конфликта в состоянии гипнотического транса в классическом, директивном или эриксоновском варианте с использованием методов трансактоного анализа, гештальт-терапии, а также телесно-ориентированной психотерапии [3]. Использование директивного варианта гипнотического транса не исключает «ломку» возможного сопротивления психотерапевтическому процессу, поэтому эффективность от лечения может снижаться.

Матвеев В.А. [4] описывает способы лечения сексуальных расстройств с использованием приемов воздействия на организм при помощи создания гетеросексуальной пары, помещения ее в одно замкнутое пространство «черной комнаты», где происходит сексуальный контакт, для решения сексуальных проблем психогенного характера друг друга, без применения медикаментозной терапии. Недостатком способа является трудность в подборе и создании гетеросексуальной пары, способной решить сексуальные проблемы психогенного характера друг друга, а также исключение медикаментозной терапии, что исключает воздействие на механизмы обмена веществ.

**Цель исследования** — повышение терапевтической эффективности способа лечения пациентов с ЗППП при формировании у них депрессивных расстройств за счет использования психотерапевтических приемов: мышечной релаксации, визуализации и медикаментозного лечения, с одновременным аналогичным лечением сексуального партнера.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С помощью предложенного способа было проведено укрепление сексуального здоровья в амбулаторных условиях у 20 пациентов, из которых мужчины составили 81,2 %, женщины — 18,8 %. Средний возраст пациентов — 38,4 года.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Поставленная цель достигалась путем психотерапевтического воздействия и медикаментозного лечения. Проводили предварительную беседу, во время которой выясняли особенности личностных нарушений и нарушений в сексуальной жизни. Приемами прямой и косвенной психотерапии усиливалась мотивация на лечение, повышалась уверенность в возможности восстановления психического равновесия и укрепления сексуального здоровья. Проводилось собеседование с сексуальным партнером, которого убеждали в необходимости аналогичного курса лечения. В заключение беседы проводили рациональную психотерапию с объяснением необходимости применения метода релаксации и медикаментозного лечения.

Проводили мышечную релаксацию путем последовательного напряжения и расслабления различных групп мышц тела, и, прежде всего, мышц промежности для формирования стереотипа расслабления при мысленном произнесении ключевого слова «расслабиться». В стадии расслабления осуществлялась реконструкция образов, для чего проводили визуализацию образов, воплощающих особый тип, качество и интенсивность его сексуальных нарушений, внутренних переживаний и личностных нарушений, предлагали пациенту изменить образы на приятные и приемлемые для пациента, фокусировали внимание на ощущениях пациента в новом реконструированном образе.

Назначали антидепрессант прозак в дозе 40 мг/сутки в течение месяца. Одновременно, аналогично проводилось лечение сексуального партнера. Курс коррекции составлял 3-5 сеансов с повторением приема мышечной релаксации и визуализации, 1-2 раза в неделю. На каждом из следующих сеансов проводили работу над различными образами, предъявляемыми пациентами при визуализации.

Способ осуществлялся следующим образом.

Лечение начинают на этапе обращения пациента за помощью. В индивидуальной беседе определяют психологические особенности и мотивы обращения. Такими мотивами чаще всего бывают беспокойство о состоянии сексуального здоровья и взаимоотношений в семейной жизни. Установлено, что психофармакотерапия при ЗППП гораздо более успешна у лиц, стремящихся улучшить состояние своего сексуального здоровья.

Для эффективности проводимой коррекции, приемами прямой и косвенной психотерапии, усиливают выявленную мотивацию и в каждом конкретном

случае находят дополнительные мотивы. Также одновременно повышают уверенность пациента в возможности восстановления психического равновесия и укрепления сексуального здоровья, чем достигается доверительное отношение пациента к врачу и создание раппорта. Убеждают сексуального партнера в необходимости пройти аналогичный курс лечения.

В заключение беседы, с помощью рациональной (разъяснительной) психотерапии, объясняют необходимость и важность применения эффективного метода релаксации путем мышечной релаксации и медикаментозного лечения антидепрессантом мягкого действия класса селективных ингибиторов обратного захвата серотонина — прозака. Прозак назначается в дозе 40 мг/сутки в течение месяца для эффективного воздействия на симптомы депрессии при ЗППП.

Следующим этапом в проведении коррекции является использование мышечной релаксации. Убавляется или выключается свет, врач убеждается в том, чтобы примерно в течение 1 часа никто их не беспокоил. Помещают пациента в удобное для него положение так, чтобы голова имела опору. Предлагают пациенту последовательно вызывать напряжение и расслабление мышц промежности, а затем и всех групп мышц ног, рук, туловища, шеи и лица, дыхание глубокое. Удерживать мышцы в напряжении необходимо в течение 30 секунд.

Предлагают пациенту сфокусировать внимание на различных ощущениях, вызванных напряжением и расслаблением мышц. При выполнении этого упражнения сочетают слово «расслабиться» с ощущением расслабленности. В итоге пациенту будет достаточно в повседневной семейной жизни, для снятия избыточного напряжения в конфликтных ситуациях, произнести ключевое слово «расслабиться», и он почувствует, как напряжение снижается.

Когда пациент расслабился, приступают к визуализирующим упражнениям для углубления релаксации и улучшения преобразования воображаемых картин из иерархии стрессовых ситуаций больного. Предлагают больному подумать над образом, который воплощал бы в себе особый тип, качество и интенсивность его сексуальных нарушений, внутренних переживаний и личностных нарушений. Предлагают пациенту описать данный образ и рассказать о его форме, размерах, цвете, количестве предметов и людей, наличии движений. Предлагают пациенту рассказать о своем местонахождении в данном образе, своих ощущениях. Затем пациенту предлагается поменять образ его внутренних переживаний, сексуальных нарушений на что-нибудь приятное и приемлемое для него. Фокусируют внимание на ощущениях пациента в новом реконструированном образе.

Курс лечения составляет 3-5 сеансов, 1-2 раза в неделю. На каждом последующем сеансе проводят работу над различными образами, предъявляемыми пациентами.

**Пример.** Больной С., 32 года, частный предприниматель, в течение 7 лет страдал малосимптомным

уретритом, простатитом, односторонним эпидидимитом, которые рецидивировали, несмотря на проводимое лечение. На фоне лечения, а иногда и самопроизвольно, обострение заболевания быстро проходило, и больной прекращал лечение. В предварительной беседе рассказал, что в последнее время возобновились болевые ощущения в области полового члена при мочеиспускании, выделения серозного характера из полового члена, а также, что у данного пациента и его жены имеется бесплодие в браке в течение пяти лет. Все это сопровождалось сниженным настроением, потерей удовольствия от сексуального контакта с женой, отсутствием желания что-либо делать. Опираясь на клинические проявления и данные лабораторной диагностики, пациенту был выставлен диагноз: «Хронический хламидиоз. Хронический уретропростатит, хронический эпидидимит. Депрессивная реакция».

В беседе с больным, с помощью приемов прямой и косвенной психотерапии, убедили его в целесообразности и необходимости коррекции, как для укрепления сексуального здоровья, так и для улучшения эмоционального состояния, а также в возможности получения положительного результата. Пациенту было рекомендовано рассказать жене о своем ЗППП и убедить ее одновременно пройти аналогичный курс лечения, даже если у нее отсутствуют какие-либо симптомы ЗППП, а имеются только симптомы депрессивного расстройства.

В беседе с больным повысили его уверенность в возможности восстановления психического равновесия и укрепления сексуального здоровья, чем было достигнуто доверительное отношение пациента к врачу и создание раппорта.

На сеансе индивидуальной психотерапии, при проведении мышечной релаксации, больному легко вошел в состояние расслабленности. Пациенту предлагалось сфокусировать внимание на различных ощущениях, вызванных напряжением и расслаблением мышц. При выполнении этого упражнения сочетались слово «расслабиться» и глубокое дыхание с состоянием расслабленности у пациента. Пациенту было сказано, что «теперь достаточно в повседневной семейной жизни, для снятия избыточного напряжения в конфликтных ситуациях, произнести слово «расслабиться», и он почувствует, как напряжение в теле исчезает».

При проведении визуализирующих упражнений больному обозначил образ, который воплощал сексуальные нарушения, в виде черного кота и кошки. Пациент поменял данный образ на розовых фламинго. Фокусировали внимание пациента на его ощущениях в новом реконструированном образе.

Затем, методом рациональной (разъяснительной) психотерапии, объяснили способ употребления прозака в дозе 40 мг/сутки в течение месяца для эффективного воздействия на симптомы депрессии при ЗППП.

Курс лечения составил 3 сеанса. В каждом последующем сеансе была проведена работа над различными образами, которые предъявлял пациент.

Во время второго сеанса работали над образом темного леса, который заменили ясной солнечной поляной в лесу летом, где отдыхают он и его жена. А во время третьего сеанса работали над образом серого тумана, который заменили появившимся озером с гладкой поверхностью. В течение месяца симптомы депрессии редуцировались, взаимоотношения с женой наладились, появилось сексуальное желание. Жена также прошла полный аналогичный курс лечения, и через несколько месяцев забеременела.

С помощью предложенного способа было проведено укрепление сексуального здоровья в амбулаторных условиях у 20 пациентов различного пола и возраста с ЗППП при формировании у них депрессивных расстройств. Изучение динамики состояния больных выявило высокую эффективность данного метода: наблюдалась редукция основных симптомов, постепенное укрепление сексуального здоровья и налаживание взаимоотношений в семье.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При использовании описанного способа оказания медицинской помощи пациентам с ЗППП при формировании у них депрессивных расстройств сокращаются отрывы от лечения, так как усиливается мотивация на лечение. Мышечная релаксация позволяет снять чрезмерную фиксацию на болезненных ощущениях. Осуществление визуализации в период расслабления мышц позволяет также снять психологическую зажатость пациента, облегчает общение с ним и усиливает эффективность воздействий

психотерапевта. Использование визуализации позволяет достичь глубинных причин на уровне подсознания сексуальных расстройств и осуществить их реконструкцию. Способ позволяет повысить терапевтическую эффективность лечения, так как воздействует на обоих сексуальных партнеров. Применение антидепрессанта эффективно воздействует на симптомы депрессии и повышает качество и эффективность лечения. В данном случае психофармакотерапия является тем единственным средством, с помощью которого можно реально переориентировать человека на иной способ реагирования и поведения в супружеской жизни.

Таким образом, высокая эффективность лечения с помощью предложенного способа позволяет рекомендовать его в практике здравоохранения.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Арсененко, Л.Д. Тревожно-депрессивные расстройства при генитальном герпесе /Л.Д. Арсененко, А.С. Арсененко, В.Н. Васильев //Социально-значимые болезни: Тр. науч.-практ. конф. – Кемерово, 2004. – С. 116-118.
2. Кочюнас, Р. Основы психологического консультирования /Кочюнас Р. – М., 1999. – С. 218-226.
3. Приленский, Б.Ю. Депрессивные расстройства при урологических заболеваниях /Б.Ю. Приленский //Депрессивные расстройства (фундаментальные, клинические, образовательные и экзистенциальные проблемы): Мат. междунар. науч.-практ. конф. – Томск, 2003. – С. 261-315.
4. Матвеев, В.А. Способ Матвеева В.А. – лечение сексуальных расстройств /В.А. Матвеев //RU БИПМ. Заявка РФ на изобретение. – 20.04.2004. – № 11. – С. 87-88.

**МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ".  
Екатеринбург, 18-20 апреля 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 10 февраля 2006 г.**

**ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ".  
Ленинск-Кузнецкий, 20-21 апреля 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 28 февраля 2006 г.**

**МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГЕПАТОЛОГИИ".  
Киров, 24-25 октября 2006 г.**

**Прием заявок и тезисов до 1 сентября 2006 г.**

Д.Л. Шукевич, Л.Е. Шукевич, Т.И. Шраер, С.А. Усов, А.П. Фильков

Кемеровская государственная медицинская академия,  
Кузбасский филиал ГУ НЦРВХ ВСНЦ СО РАМН,  
ГУЗ Кемеровская областная клиническая больница  
г. Кемерово

# PRISMA-ТЕХНОЛОГИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНОГО С ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ ПОЛИТРАВМОЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ СЕПТИЧЕСКИМ ШОКОМ

**П**ациент А., 40 лет, получил 8 огнестрельных пулевых ранений из пистолета Макарова. Был доставлен в городскую больницу по месту жительства. Диагноз: «Множественные огнестрельные ранения: шеи с касательным повреждением тела С4 позвонка и задней стенки глотки; проникающее торакоабдоминальное ранение справа с оскольчатый переломом 10-го ребра, ушибом нижней доли правого легкого, повреждением правого купола диафрагмы, 7-го, 3-го и 4-го сегментов печени, тонкой кишки, печеночного угла ободочной кишки. Перелом крыла левой подвздошной кости. Сквозные и касательные ранения мягких тканей туловища, затылочной области. Сотрясение головного мозга. Травматический шок 3-й степени».

Выполнена операция: лапаротомия, обработка раны 7-го сегмента печени, ушивание ран 3-го и 4-го сегментов печени, резекция двух сегментов тонкой кишки, правосторонняя гемиколэктомия, ушивание раны диафрагмы, дренирование правой плевральной и брюшной полостей, первичная хирургическая обработка ран мягких тканей с ушиванием раны глотки. По окончании операции пострадавший транспортирован на реанимобиле в отделение реанимации Кемеровской областной клинической больницы.

При поступлении состояние крайне тяжелое за счет синдрома полиорганной недостаточности: ОРДС ( $PaO_2/FiO_2$  – 185), ОПН в стадии олигурии, печеночная недостаточность (билирубин – 72 мкмоль/л), ДВС-синдром (АЧТВ – 63, тромбоциты –  $50 \times 10^9/л$ , РФМК – 18), сердечно-сосудистая недостаточность (артериальная гипотензия: СрАД – 55 мм рт. ст.).

На 7-е сутки после травмы, в связи с необходимостью проведения продленной ИВЛ, наложена трахеостома.

На 10-е сутки после первичной операции возникла эвентрация тонкой кишки. Релапаротомия: несостоятельность межкишечных анастомозов, разлитой серозно-фибринозный перитонит. Выполнена обшир-

ная резекция тонкой кишки, еюнотрансверзоанастомоз.

Сохранялись явления абдоминального сепсиса, септического шока, прогрессировала полиорганная недостаточность (вторичное повреждение головного мозга – кома). Края раны брюшной стенки разведены, сформирована лапаростома.

На 16-е сутки от момента получения травмы состояние крайне тяжелое: кожные покровы землисто-го оттенка, иктеричность кожи и склер, отечность кожи и подкожной жировой клетчатки, акроцианоз; гиперпиретическая лихорадка ( $40-41^\circ C$ ), резистентная к медикаментозной терапии и физическому охлаждению; стойкий парез кишечника. На фоне ИВЛ микропроцессорным вентилятором Puritan Bennett 7200 (CMV, PF 5 cm  $H_2O$ , RR 18/min,  $FiO_2$  0,5, I:E 1:1,  $SpO_2$  97-98 %) дыхание во всех отделах легких жесткое, из трахеостомической трубки значительное количество гнойно-геморрагического отделяемого (при ФБС – гнойный эндобронхит). Гемодинамика поддерживается инфузиями и введением адренормиметиков (адреналин, мезатон, дофамин), АД 120/70 мм рт. ст., АДср – 80 мм рт. ст., синусовая тахикардия – 120 в мин, частая желудочковая экстрасистолия, временами по типу бигеминии; ЦВД отр. Диурез – 60 мл/час, обеспечивается болюсными введениями салуретиков. При медикаментозной седации для обеспечения принудительной вентиляции – умеренное расходящееся косоглазие, диаметр зрачков 8 мм, фотореакция сомнительна.

Лабораторно: гипернатриемия (166 ммоль/л), гиперосмолярность (370 мосм/л), гипопротейнемия, гипоальбуминемия, гипергликемия, гипербилирубинемия (50 мкмоль/л), гиперазотемия (мочевина 26 ммоль/л, креатинин 0,35 ммоль/л), анемия, гиперкоагуляция с положительным этаноловым тестом и РФМК.

Оценка тяжести состояния по шкале SOFA – 18 баллов. Прогноз для жизни неблагоприятный.

По жизненным показаниям начато проведение непрерывной низкопоточной вено-венозной гемофильтрации на гемопроцессоре PRISMA с объемом замещения 30-35 мл/кг в час. Через 6 часов от начала гемофильтрации исчезла гипертермия. Через 12 часов стабилизировались гемодинамические показатели, прекращена инфузия адреномиметиков. Через 36 часов больной переведен на вспомогательную вентиляцию легких. На следующие сутки восстановилось сознание, стала решаться ОПН, достигнута эффективность медикаментозной стимуляции моторики кишечника.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Через 72 часа процедура гемофильтрации завершена, общий объем ультрафильтрата составил 171,5 л, объем замещения — 170 л.

В дальнейшем наблюдалась ежедневная положительная динамика, стабилизация состояния пострадавшего. Заживающая вторичным натяжением рана передней брюшной стенки эпителизировалась. Больной выписан из отделения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение низкопоточной вено-венозной гемофильтрации в комплексном лечении пострадавшего с огнестрельной политравмой, осложненной септическим шоком, позволило добиться выздоровления за счет эффективной экстракорпоральной коррекции нарушений гомеостаза и мощного детоксикационного эффекта. Это дает основание для рекомендации применения PRISMA-технологии в комплексе лечения пациентов подобного рода.

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ  
"ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА И ПАТОЛОГИЯ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ".  
С-Петербург, 18-19 мая 2006 г.**

Прием заявок и тезисов до 15 февраля 2006 г.

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ".  
Пенза, апрель 2006 г.**

Прием заявок и тезисов до 10 апреля 2006 г.

**II-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ 2006".  
Днепропетровск, 20-28 февраля 2006 г.**

Прием заявок и тезисов до 25 февраля 2006 г.

**КОНКУРС СТУДЕНЧЕСКИХ РАБОТ В ОБЛАСТИ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ.  
Москва.**

Работы направлять до 1 июня 2006 года.



## ИЗ НОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ В КЕМЕРОВСКУЮ ОБЛАСТНУЮ НАУЧНУЮ МЕДИЦИНСКУЮ БИБЛИОТЕКУ

### ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

1. Кадры-2005: Ежегодная книга по кадровой работе и оплате труда в учреждениях здравоохранения /Гл. ред. И. Мельникова. - М.: ГРАНТЬ, 2005. - 140 с. (Шифр ОНМБ 614.2 Н-366).
2. Кадыров, Ф.Н. Методы оценки эффективности деятельности медицинских учреждений /Ф.Н. Кадыров. - М.: ГРАНТЬ, 2005. - 448 с. (Шифр ОНМБ 614.2 К-138).
3. Начмед-2005: Ежегодная книга заместителя главного врача по медицинской части /Гл. ред. И. Мельникова. - М.: ГРАНТЬ, 2005. - 264 с. (Шифр ОНМБ 614.2 Н-366).
4. Шамшурина, Н.Г. Тарифная политика в здравоохранении: Нормативные документы с комментариями /Н.Г. Шамшурина. - М.: МЦФЭР, 2005. - 336 с. - (Библиотека журнала "Здравоохранение"; 2/2005). - 330 с. (Шифр ОНМБ 614.2 Ш-199).

### ТЕРАПИЯ

5. Ивашкин, В.Т. Болезни суставов. Пропедевтика, дифференциальный диагноз, лечение /В.Т. Ивашкин, В.К. Султанов. - М.: Литтерра, 2005. - 544 с. (Шифр ОНМБ 616.72 И-243).
6. Лечение болезней легких /В.А. Остапенко, В.А. Ахмедов, Е.Е. Баженов, Н.Е. Волковская. - М.: МИА, 2005. - 384 с. (Шифр ОНМБ 616.24 Л-537).
7. Медицинская реабилитация: Руков. для врачей /Под ред. В.А. Епифанова. - М.: Медпресс-информ, 2005. - 328 с. (Шифр ОНМБ 615.851.83(035) М-422).
8. Новый терапевтический справочник 2005-2006 /Под ред. И.Н. Денисова, Н.А. Мухина, А.Г. Чучалина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 588 с. - (Клин. реком.). (Шифр ОНМБ 616.1/9(035) Н-766).
9. Нозокомиальная пневмония у взрослых: Практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике: Пособие для врачей /А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, Л.С. Страчунский и др. - [Б.м.и.: б.и.], 2005. - 54 с. (Шифр ОНМБ 616.24 Н-787).
10. Ожирение /Под ред. проф. Н.А. Белякова, проф. В.И. Мазурова. - СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2003. - 520 с. (Шифр ОНМБ 616-056.52 О-455).
11. Пневмология в пожилом и старческом возрасте: Руков. для врачей /Под ред. А.Н. Кокосова. - СПб.: МЕД МАСС МЕДИА, 2005. - 712 с. (Шифр ОНМБ 616.24-053.9 П-408).
12. Ревматология 2005 /Гл. ред. Е.Л. Насонов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 272 с. - (Клин. реком.). (Шифр ОНМБ 616-002.77 Р-321).
13. Российский терапевтический справочник (с прил. на компакт-диске) /Гл. ред. акад. А.Г. Чучалин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 860 с. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). (Шифр ОНМБ 616.1/8(035) Р-764).
14. Штрибель, В. Терапия хронической боли: Практ. руков.: Пер. с нем. /Х.В. Штрибель. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 305 с. (Шифр ОНМБ 616-009.7 Ш-936).

### РЕНТГЕНОЛОГИЯ. МЕД. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

15. Аманьева Н.И. КТ- и МРТ-диагностика острых ишемических инсультов /Н.И. Аманьева, Т.Н. Трофимова. - СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2005. - 136 с. (Шифр ОНМБ 616.831-005.1-073.756.8 А-64).
16. Комплексная лучевая диагностика новообразований ободочной и прямой кишки и их осложнений: [Руков.] /Б.А. Минько, В.С. Пручанский, А.И. Кушнеров, Н.А. Костенников. - СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2005. - 162 с. (Шифр ОНМБ 616.351-006.6(035) К-637).
17. Коновалов, В.А. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы и диагностические интервенционные вмешательства: Метод. реком. /В.А. Коновалов. - Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2005. - 32 с. (Шифр ОНМБ 616.441 К-647).
18. Меллер, Торстен В. Атлас рентгенологических укладок /Т.В. Меллер, Э. Райф. - М.: Мед. лит., 2005. - 320 с. (Шифр ОНМБ 616-073.75(084.4) М-478).
19. Эндобилиарная интервенционная онкорadiология /Б.И. Долгушин, М.В. Авалиани, Ю.В. Буйденко и др.; Под ред. Б.И. Долгушина. - М.: МИА, 2004. - 224 с. (Шифр ОНМБ 616.36-008.5 Э-644).

### СТОМАТОЛОГИЯ

20. Баум, Л. Руководство по практической стоматологии /Л. Баум, Р.В. Филлипс, М.Р. Лунд; Пер. с англ. проф. Э.М. Кузьминой. - М.: Медицина, 2005. - 680 с. (Шифр ОНМБ 616.31(035) Б-292).
21. Специфические воспалительные заболевания челюстно-лицевой области /Е.А. Дурново, Н.Б. Рунова, И.Ф. Фурман и др.: Уч. пособие. - Н. Новгород, 2005. - 135 с. (Шифр ОНМБ 617.52-002 С-718).
22. Ушаков, Р.В. Местное антимикробное лечение в стоматологии: Уч. пособие /Р.В. Ушаков, В.Н. Царев. - М.: МИА, 2004. - 136 с. (Шифр ОНМБ 615.24(075) У-332).

### НЕВРОЛОГИЯ

23. Лобзин, С.В. Пункции и блокады в неврологии /С.В. Лобзин. - 2-е изд., доп. - СПб.: Гиппократ, 2005. - 136 с. - (Ба-ка практ. врача). (Шифр ОНМБ 616.8-072.5(035) Л-681).
24. Опухоли ствола головного мозга /В.А. Хилько, Н.В. Шулепова, В.А. Хачатрян и др. - СПб.: Гиппократ, 2005. - 504 с. (Шифр ОНМБ 616.831.8-006 О-628).
25. Ремшмидт, Х. Аутизм. Клинические проявления, причины и лечение: Пер. с нем. /Х. Ремшмидт. - М.: Медицина, 2003. - 120 с. (Шифр ОНМБ 616.89-008.444.4 Р-388).
26. Цементис, С.А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии: [Руков.]: Пер. с англ. /С.А. Цементис. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 368 с. (Шифр ОНМБ 616.8-079.4(035) Ц-362).
27. Цефалгии. Головная боль: диагностика и лечение: Уч. пособие /Н.М. Жулев, В.Г. Пустозеров, Л.А. Полякова, С.Н. Жулев. - СПб.: СПбМАПО, 2005. - 136 с. (Шифр ОНМБ 616.857(075) Ц-541).

### ХИРУРГИЯ. ТРАВМАТОЛОГИЯ

28. Компрессионная травма мягких тканей: Руков. для врачей /Под ред. проф. А.Л. Кричевского. - Кемерово: Притомское, 2005. - 226 с. (Шифр ОНМБ 617.5-001 К-637; Ф.4).
29. Руководство по анестезиологии и реаниматологии /Под ред. Ю.С. Полушина. - СПб.: ЭльБи-СПб, 2004. - 720 с. (Шифр ОНМБ 617-089.5 Р-851).
30. Соединение тканей в хирургии: Руков. для врачей /А.И. Абелевич [и др.]; Под ред. В.А. Овчинникова, А.И. Абелевича. - Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2005. - 152 с. (Шифр ОНМБ 617-089.84(035) С-58).
31. Цадающая хирургия (избранные главы) /Под ред. Ю.Л. Шевченко. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2005. - 320 с. (Шифр ОНМБ 617-089 Ц-185).

## КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ НАУЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА

650061 г. Кемерово, пр. Октябрьский, 22;  
☎ (8-3842) 52-19-91 (директор), 52-89-59 (абонемент),  
52-71-91 (информ.-библиогр. отдел); Факс (8-342) 52-19-91;

E-mail: medibibl@kuzdrav.ru  
http://www.kuzdrav.ru/medlib  
☎ с 8-18; суббота - 9-17; выходной день - воскресенье.