

Проблемы экспертизы в медицине

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В ИЮЛЕ 2000 ГОДА

№ 2 [14]

ТОМ 4 АПРЕЛЬ-ИЮНЬ 2004 г.

Редакционная коллегия:

главный редактор — В.И. Витер
заместители главного редактора — В.Л. Прошутин, Н.А. Кирьянов
члены редакционной коллегии — В.В. Кунгурова, А.Ю. Вавилов, А.Д. Рамишвили, С.В. Хасанянова

Редакционный совет:

В.И. Акопов (Ростов-на-Дону),
В.И. Алисиевич (Москва), В.В. Жаров (Москва),
В.Н. Звягин (Москва), А.В. Капустин (Москва),
В.В. Колкутин (Москва), В.С. Мельников (Киров),
Ю.А. Молин (Санкт-Петербург),
В.П. Новоселов (Новосибирск),
Г.А. Пашинян (Москва), А.В. Пермяков (Ижевск),
Ю.И. Пиголкин (Москва), В.О. Плаксин (Москва),
П.О. Ромодановский (Москва),
Ю.И. Соседко (Москва), Н.С. Стрелков (Ижевск),
В.В. Хохлов (Смоленск), В.Э. Янковский (Барнаул)

Учредители: Общество судебных медиков Удмуртии, Ижевская государственная медицинская академия.

Издатель: Издательство «Экспертиза».

Журнал зарегистрирован Министерством печати и информации РФ.

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-3999 от 17.07.2000

Адрес редакции: 426009, г. Ижевск, ул. Ленина, 87^а

Телефон: (3412) 75-24-93

E-mail: wiki@udmnet.ru

WWW <http://www.izhsite.ru/sudmed>

Сдано в набор 12.04.2004.

Подписано в печать 6.06.2004.

Формат 60×88 1/8.

Условных печатных листов 6,23

Учетно-издательских листов 7,08

Отпечатано: Типография «Пешта», г. Ижевск, ул. Кирова, 113

© Издательство «Экспертиза», 2004

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть преобразована в электронный вид, либо воспроизведена любым способом без предварительного согласования с издателем.

Содержание:**ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Г.И. Авходиев, О.В. Кузьмина, М.Л. Кот СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА УСТАНОВЛЕНИЯ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ЭМОЦИОНАЛЬНОГО И ФИЗИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕГО СМЕРТИ.....	3
Е.Е. Романова ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ И ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ У ПОТЕРПЕВШИХ С ИЗОЛИРОВАННЫМ И СОЧЕТАННЫМ С СОТРЯСЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА УШИБОМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.....	6
О.А. Васнецова, П.В. Пинчук, В.В. Колкутин К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ АППАРАТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ.....	9
В.Л. Сидоров, М.В. Маяцкая, Ю.А. Молин О ВОЗМОЖНОСТЯХ УСТАНОВЛЕНИЯ ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КРОВИ В ПЯТНАХ НА ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВАХ МЕТОДОМ ТВЕРДОФАЗНОГО ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА.....	11
А.Г. Пашиный ОБ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКЕ ДЕФЕКТОВ ОКАЗАНИЯ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ.....	14
А.С. Диденко, С.А. Смиренин, А.А. Воробьев БАЛЬЗАМИРОВАНИЕ ТРУПОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ЛОКАЛЬНЫХ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТОВ.....	16
А.П. Божченко, В.Д. Исаков ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПОЛОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДЕРМАТОГЛИФИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ПАЛЬЦЕВ РУК.....	19
А.Р. Поздеев, С.В. Смирнов, В.И. Жихорев, Т.Р. Закиров СУДЕБНЫЕ МЕДИКИ УДМУРТИИ О СОСТОЯНИИ ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И МЕДИЦИНСКИХ ДЕФЕКТАХ.....	23
Ю.С. Степанян, В.И. Перминов ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ СМЕРТИ ОТ ХОЛОДОВОЙ ТРАВМЫ.....	25
Т.Е. Щепочкина ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕДУР КРИОАФЕРЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ПРИ НЕПЕРЕНОСИМОСТИ ТРАДИЦИОННОЙ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ.....	27
В.В. Овчинников, С.А. Дворянский, С.А. Саdkов ОЦЕНКА ЭНДОМЕТРИЯ У БОЛЬНЫХ МИОМОЙ МАТКИ.....	31
С.Д. Арутюнов, П.О. Ромодановский, Т.А. Тангиева АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ У ПАЦИЕНТОВ С ФАКТОРАМИ РИСКА.....	33

ОБЗОРЫ

Д.В. Богомолов, Ю.Г. Таборов, М.Я. Баранова, И.Н. Богомолова СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА В СЛУЧАЯХ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ ВЗРОСЛЫХ.....	37
--	----

ОБМЕН ОПЫТОМ

Н.Ш. Нигматуллин, Л.Г. Александрова, Р.М. Газизьянова, В.И. Петров НЕТРАВМАТИЧЕСКАЯ ЖИРОВАЯ ЭМБОЛИЯ.....	44
А.Б. Файзуллин, В.В. Килин СЛУЧАЙ ОБНАРУЖЕНИЯ ПУХА ПТИЦЫ В ЛЕГКИХ ГНИЛОСТНО ИЗМЕНЕННОГО ТРУПА.....	45
Е.А. Платонов СМЕРТЬ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ВНУТРИУТРОБНОГО НОЖЕВОГО РАНЕНИЯ.....	47
А.В. Исаев СЛУЧАЙ СМЕРТИ РЕБЕНКА ПРИ ВНУТРИМЫШЕЧНОМ ВВЕДЕНИИ СЫРОГО КУРИНОГО ЯЙЦА.....	47
С.Б. Ложкин, С.Е. Шкляева ОСОБЕННОСТИ НАЗНАЧЕНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПО УГОЛОВНЫМ ДЕЛАМ О ПРЕСТУПЛЕНИЯХ СЕКСУАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С УЧАСТИЕМ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ.....	48

ИНФОРМАЦИЯ

Работа диссертационных советов.....	50
-------------------------------------	----

Contents:**THE PROSPECTS OF SCIENTIFIC INVESTIGATIONS**

G.I. Avkhodiyev, O.V. Kuzmina, M.L. Kot CONTEMPORARY STATE OF THE PROBLEM OF ASCERTAINING CONSIDERABLE EMOTIONAL AND PHYSICAL TENSION PRECEEDING DEATH.....	3
E.E. Romanova DIAGNOSTIC PARTICULARLY CLINICAL MANIFESTATIONS AND EXAMINATION DEGREE WEIGHT HARM OF HEALTH BY VICTIMS WITH ISOLATION AND IN CONNECTION WITH CONCUSSION OF THE BRAIN CERVICAL INJURE.....	6
O.A. Vasnetsova, P.V. Pinchuk, V.V. Kolkutin ABOUT SELECTION OF SPECIALIZED TECHNICAL RESOURCES FOR FORENSIC-LEGAL EXAMINATION.....	9
V.L. Sidorov, M.V. Mayatskaya, Ju.A. Molin ESTIMATION OF BLOOD SPECIFIC CHARACTERISTICS IN STAINS ON THE MATERIAL PROOF BY HARDPHASE IMMUNE-ENZYME ANALYSIS.....	11
A.G. Pashinyan ABOUT EXPERT EXAMINATION OF SKIN AND VENEREAL DISEASES RENDERING HELP DEFECTS.....	14
A.S. Didenko, S.A. Smirenin, A.A. Vorobyev CORPSES EMBALMING IN THE TIME OF LOCAL ARMED CONFLICT.....	16
A.P. Bozhchenko, V.D. Isakov ESTABLISHMENT OF THE SEXUAL ACCESSORY OF THE PERSON ON THE BASIS OF DERMATOGLYPHICS ANALYSIS OF FINGERPRINT.....	16
A.R. Pozdееv, S.V. Smirnov, V.I. Zhikhorev, T.R. Zakirov JUDICIAL PHYSICIANS OF UDMURTIYA ABOUT STATE OF EXPERT ACTIVITY AND MEDICAL DEFECTS.....	23
Ju.S. Stepanyan, V.I. Perminov EXPERT ESTIMATION OF HISTOMORPHOLOGICAL PANCREAS CHANGES IN THE CASES OF DEATH FROM FREEZING INJURY.....	25
T.E. Tchepochkina EXPERT ESTIMATION OF EFFICIENCY OF CRIOAPHERESIS IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS AND INTOLERANCE TO TRADITIONAL MEDICAMENTOUS THERAPY.....	27
V.V. Ovchinnikov, S.A. Dvoriantsky, S.A. Saadkov ENDOMETRIUM EVALUATION AMONG HYSTEROMYOMA PATIENTS.....	31
S.D. Arutyunov, P.O. Romodanovsky, T.A. Tangieva ANALYSES OF THE CAUSES OF UNFAVORABLE OUTCOMES ON STOMATOLOGY'S TREATMENT FOR PATIENT WITH RISK FACTOR.....	33

REVIEW

D.V. Bogomolov, Ju.G. Taborov, M.Ya. Baranova, I.N. Bogomolova FORENSIC-LEGAL EXAMINATION IN THE CASES OF SUDDEN DEATH IN ADULTS.....	37
---	----

EXPERIENCE EXCHANGE

N.Sh. Nigmatullin, L.R. Alexandrova, R.M. Gazizyanova, V.I. Petrov NON-TRAUMATIC FAT EMBOLISM.....	44
A.B. Faizullin, V.V. Kilin THE CASE OF BIRDS FLUFF FINDING IN THE LUNGS OF PUTREFIED CORPSE.....	45
E.A. Platonov DEATH OF NEWBORN CHILD AFTER PRE-NATAL KNIFE INJURING.....	47
A.V. Isaev THE CASE OF NEWBORN CHILD DEATH FROM INTRAMUSCULAR INTRODUCTION OF UNCOOKED HEN'S EGG.....	47
S.B. Lozhkin, S.E. Shklyeva THE PECULIAR PROPERTIES OF DESTINATION AND REALIZATION OF FORENSIC MEDICINE'S EXAMINATION ON MINORITY'S SEXUAL CRIMES.....	48

INFORMATION

The dissertation council's work.....	50
--------------------------------------	----

Г.И. Авходиев, О.В. Кузьмина, М.Л. Кот

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА УСТАНОВЛЕНИЯ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ЭМОЦИОНАЛЬНОГО И ФИЗИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕГО СМЕРТИ

Кафедра судебной медицины (зав. кафедрой — проф. Г.И. Авходиев)
Читинской государственной медицинской академии

В статье рассматривается одна из актуальных проблем судебной медицины — установление значительного физического и эмоционального напряжения предшествующего смерти. Показаны возможности и перспективы диагностики стресса предшествующего наступлению смерти. Приведены результаты исследований авторов в данном направлении.

Ключевые слова: стресс, цитомедины, постмортальный.

CONTEMPORARY STATE OF THE PROBLEM OF ASCERTAINING CONSIDERABLE EMOTIONAL AND PHYSICAL TENSION PRECEEDING DEATH

G.I. Avkhodiyev, O.V. Kuzmina, M.L. Kot

The article examines one of the actual forensic medicine's problems — the ascertainment of considerable physical and emotional stress which precedes death. The article contains the results of the authors researches in this field.

Key words: stress, cytomedines, postmortal.

Установление стресса, предшествующего смерти, является наиболее актуальной и исследуется с всевозрастающей интенсивностью в самых разных аспектах. Это связано, прежде всего, с широкой распространенностью стрессовых состояний. Значительная группа современных профессий характеризуется возможностью возникновения внезапных острых аварийных ситуаций, несвоевременное устранение которых может привести к материальным потерям, а часто и к человеческим жертвам [10, 15].

Диагностика стрессовых состояний, предшествующих смерти, является актуальной в судебно-медицинской практике, очень важной для судебно-следственных органов при расследовании различных преступлений и происшествий. В экспертной практике накоплен определенный опыт диагностики состояния стресса. Правила судебно-медицинской экспертизы трупа рекомендуют экспертам при внезапной смерти лиц молодого возраста в условиях чрезмерной физической нагрузки, психической травмы или иных стрессовых воздействий, а также когда причина смерти не ясна, наряду с другими органами брать гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую систему, органы иммуногенеза, мазки-отпечатки слизистой оболочки дыхательных путей [5].

В настоящее время достаточно подробно изучены изменения функций органов и систем в экстремальных условиях. В большей степени это относится к сердечно-сосудистой, дыхательной, нейро-эндокриной системам [12]. Морфологические проявления стресса, доступные для анализа в условиях судебно-медицинской практики, характеризуются изменениями функций коры надпочечников, атрофией тимико-лимфатической системы, сдвигами в составе крови [22, 23]. Механизм возникновения стресса наиболее полно раскрыт при эмоциональных воздействиях. Эмоциональный

стресс возникает в условиях, когда не удается достигнуть результата, жизненно важного для удовлетворения биологических или социальных потребностей, в результате активируются поведенческие реакции, повышается чувствительность к эмоциогенным воздействиям, происходят изменения иммунитета и гомеостаза [9, 14, 28, 24].

Со стороны миокарда наблюдаются электролитно-стероидные кардиопатии. Морфологически они характеризуются образованием очагов некроза, преимущественно в правом желудочке и правом предсердии, а также в субэндокардиальных отделах обоих желудочков, причем некрозы миокарда не имеют каких-либо признаков закупорки сосудов. Стрессорное повреждение сердца приводит к его функциональной недостаточности, характеризующейся в первую очередь изменениями сократительного аппарата кардиомиоцитов [21].

Среди экстремальных ситуаций, обуславливающих стресс, — реакции со стороны почек, — выраженные психо-эмоциональные реакции, которые в результате адаптационной перестройки центральной и регионарной гемодинамики приводит к увеличению в крови и моче содержания медиаторов и продуктов усиленного распада белков — олигопептидов. Экстремальная ситуация вызывает ответную реакцию, выражающуюся в перераспределении кровообращения, снижении почечной фракции сердечного выброса, ишемизации коркового вещества почек, усилении обмена веществ, увеличении содержания продуктов метаболизма. Все эти процессы приводят к ухудшению функционального состояния почек [12]. Морфологически в почках отмечается малокровие сосудов коркового вещества, сокращение артерий мелкого и среднего калибров. При длительном воздействии стрессорного фактора появляются при-

знаки шунта: малокровие клубочков поверхностной зоны коры, полнокровие капилляров юкстамедулярных клубочков и прямых сосудов мозгового вещества, венозное полнокровие и мелкие свежие кровоизлияния. Нервная травма приводит к изменению в почках обмена белков, свободных радикалов, адреналина и норадреналина, ацетилхолина, электролитов, активности альдолаз. Также происходит повышение активности секреторной функции юкстамедулярного аппарата (ЮГА) — усиливается выброс ренина в кровь без его накопления. Скорость освобождения ренина из клеток превышает его синтез [17]. В надпочечниках, уже во второй стадии торпидного шока, развивается выраженный отек капсулы, стромы и эндотелия сосудов железы [11]. При исследовании гнилобно измененных трупов для оценки танатогенеза и установления причины смерти, когда гистологические и гистохимические исследования не применимы, используется биохимический метод экстракции липидов, который позволяет диагностировать функциональное напряжение и истощение надпочечников в результате длительного стресса [4, 15].

Выявлены 3 стадии нарушения обмена катехоламинов при стрессе. Первая характеризуется освобождением норадреналина из нервных окончаний в гипоталамусе и других отделах ЦНС, активацией мозгового слоя надпочечников. Нарастает содержание адреналина в крови, при отсутствии снижения его уровня в самой железе. Вторая стадия — устойчивая длительная активация — содержание адреналина в крови повышено на фоне постепенного снижения его уровня в мозговом слое надпочечников. Третья стадия характеризуется истощением функций — снижается содержание адреналина и катехоламинов в надпочечниках [20]. Уменьшается количество липидов в коре надпочечников, причем делипоидизация носит очаговый и фокальный характер [19].

В желудочно-кишечном тракте отмечается гиперемия, геморрагические эрозии и язвы [25]. Развитие язв при стрессе описаны еще Селье, оно зависит не только от гормональных, но и нервных влияний. Другие изменения проявляются в виде расстройства гемодинамики — полнокровие внутренних органов, мелкоочаговые кровоизлияния, увеличение сосудистой проницаемости, отёк лёгких и головного мозга [18].

На модели иммобилизационного стресса показано, что стресс вызывает глубокие изменения со стороны нейроэндокринной, кроветворной, лимфатической систем. После 10-12 часов иммобилизации наступает выраженная инволюция тимуса (на 4-5 сут.), увеличение числа коммитированных клеток-предшественников миелопоэза (на 5-6 сут.), гиперплазия костномозгового кроветворения за счет стимуляции эритроцитарного и гранулоцитарного ростков (на 6-7 сут.) [16, 17].

Биохимические исследования органов и тканей преследуют цель определения содержания гликогена и глюкозы в печени, молочной кислоты в мозгу и мышцах. Показано, что при сильных нервных потрясениях происходит снижение гликогена в печени менее 2000-1000 мг%, увеличение лактата в головном мозге более 250-300 мг%. Молочная кислота накапливается в мышцах конечностей при выраженных физических усилиях [27].

При остром кислородном голодании в почках происходит снижение активности сукцинатдегидрогеназы, повышение активности карбоангидразы в миокарде и снижение ее в печени, уменьшается активность кислой фосфоэстеразы и АТФ-азы на фоне повышенной активнос-

ти щелочной фосфоэстеразы в печени, капиллярах миокарда и мелких кровеносных сосудах [27]. В условиях малобелкового питания и ограниченной подвижности наблюдается выраженное угнетение функции коры надпочечников, что свидетельствует о быстром истощении гипофиз-адреналовой системы [13].

Острая кровопотеря, гипоксия, боль, травматический шок, облучение электромагнитным полем, ожог вызывают изменения в системе крови. К ним относятся: резкое уменьшение времени свертывания крови, увеличение числа тромбоцитов, укорочение времени рекальцификации, повышение толерантности плазмы к гепарину, укорочение тромбинового времени, незначительное уменьшение фибриногена, активация фибринолиза. Концентрация плазменных факторов при этом не изменяется. Таким образом, гиперкоагуляция и гиперфибринолиз являются непременными компонентами любой стрессовой реакции [18].

Последние годы характеризуются бурным исследованием информационных молекул — биологических регуляторов. Последние представлены пептидными соединениями небольшой молекулярной массы, которые вырабатываются в организме и отличаются разнообразием происхождения и характером биологических эффектов. Они контролируют многие системы организма, выполняющие жизненно важные функции [1, 6, 7]. Известны пептиды регулирующие кровообращение [11], кроветворение [17], деятельность желудочно-кишечного тракта, центральной нервной системы, систем иммунитета, гемостаза и других систем организма. Эти пептиды представлены гормонами, нейрогормонами, нейромодуляторами, иммуномодуляторами, рилизинг-факторами, монокинами, факторами роста и т.д. [6, 7].

Другие пептиды, названные цитомединами, получены из различных органов и тканей, играют важную роль в межклеточной регуляции. Доказана их роль в регуляции иммунного ответа при стрессе [8]. Показана их иммуномодулирующая способность в реакции клеточного и гуморального иммунитета и возможность устранять нарушения, возникающие при остром и хроническом эмоционально-болевым стрессе [11]. Цитомедины представляют собой пептиды малой молекулярной массы (от 1000 до 10000 Д). По мнению В.Г. Морозова, В.Х. Хавинсона (1983), они переносят биологическую информацию между клетками различных популяций и получили свое название от слов «cytos» — клетка и «medio» — посредник [26].

В большинстве случаев судебно-медицинская практика сталкивается с нарушениями межклеточных взаимодействий. Это положение касается травматических воздействий на органы и ткани различного происхождения, в том числе и при стрессе. Информационные молекулы — цитомедины — обеспечивают регуляцию межклеточных взаимодействий, и поэтому их исследование с целью установления стресса, предшествующего смерти, представляет несомненный интерес.

Нашими исследованиями установлено, что под влиянием стресса цитомедины внутренних органов претерпевают значительные изменения. При проведении экспериментов на животных выявлено, что плавательный стресс приводит к количественным и качественным изменениям цитомединов, выделенных из мышечной ткани, почек и надпочечников. Концентрация данных соединений уменьшается, а активность проявляется в угнетающем действии на фагоцитоз нейтрофилов [2].

При изучении количественных и качественных характеристик цитомединов внутренних органов, выделенных

от трупов людей, было установлено, что количество данных соединений при стрессе уменьшается в среднем на 27-59%. Наибольшее падение концентрации пептидов отмечено в мышечной ткани и надпочечниках. В меньшей мере при стрессе изменялось количество пептидов тонкого кишечника. Биологическая активность цитомединов внутренних органов уменьшалась в среднем на 24-51%. В большей степени это касается активности пептидов надпочечника, легкого и селезенки (в 2 раза) [2].

С целью установления влияния стрессового воздействия на кровоснабжение мышечной ткани проводилось исследование постмортального состояния периферичес-

ких кровеносных сосудов экспериментальных животных. При этом использовался разработанный нами способ определения состояния рельефа морфологических структур [3]. Было установлено, что рельеф сосудов экспериментальных животных, подвергшихся воздействию стресса, менее выражен (в 7-9 раз) [2].

Таким образом, продолжение исследований по изысканию новых критериев для решения вопроса установления значительного физического и эмоционального напряжения, предшествующего смерти, представляет значительный интерес для медицины в целом, и судебно-медицинской танатологии в частности.

Литература:

1. Авходиев Г.И., Степанов А.В. Посмертная динамика пептидов в печени // Цитомедины: Сб. науч. трудов / Читин. гос. мед. ин-т. — 1988. — С. 15-16.
2. Авходиев Г.И., Кузьмина О.В., Рафибеков М.Г. Белки и их производные в постмортальном периоде. — Чита: Поиск, 2002. — 79 с.
3. Авходиев Г.И., Жерднев Г.В., Шерстнев А.В., Кулиш Н.И. Способ определения внутренней поверхности рельефа плоских и трубчатых образований на гистологическом препарате. Бюл. №21 от 07.06.1993.
4. Алисиевич В.И., Пурдяев Ю.С. Биохимическое исследование липидов гнилостно-измененных надпочечников: (К судебно-медицинской диагностике стресса) // Суд.-мед. экспертиза. — 1993. — №4. — С. 5-7.
5. Артемов В.Н., Ключев А.В. К вопросу ретроспективной оценки нервно-эмоционального состояния человека в случаях смерти от механических повреждений // Второй Всероссийский съезд судебных медиков: Тез. докл. — Иркутск, 1987. — С. 277-278.
6. Ашмарин И.П., Обухова М.Ф. Регуляторные пептиды, функционально-непрерывная совокупность // Биохимия. — 1986. — №4. — Т. 51. — С. 531-545.
7. Ашмарин И.П., Каменская М.А. Нейропептиды в синаптической передаче // Физиология человека и животных. М.: Изд-во ВИНТИ, 1988. — №1. — Т. 18. — С. 3-10, с. 180.
8. Андреева Л.И., Казанцева С.Т. Влияние пептидов, выделенных из сердца на сократительную способность изолированного миокарда // Роль пептидных биорегуляторов (цитомединов) в регуляции гомеостаза: Тез. докл. науч. конф. / Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова. — Л. — 1987. — С. 8.
9. Барабой В.А. Механизмы стресса и ПОЛ // Успехи современной биологии. — 1991. — Т. 111. — Вып. 6. — С. 923-931.
10. Биорегуляция в медицине катастроф / Новиков В.С., Яковлев Г.М., Смирнов В.С., Хавинсон В.Х. — СПб.: Наука, 1992. — 120 с.
11. Биргер П.С., Прохорчик Е.В. Структура и функция иммунорегуляторных пептидов // Итоги науки и техники. Серия иммунология. — М., 1988. — Т. 26. — С. 137-141.
12. Букаев Ю.Н., Румянцев В.Б., Куренков Р.Н. Влияние психоэмоционального стресса на функцию почек // Урология и нефрология. — 1991. — №1. — С. 3-5.
13. Вознесенский Л.С., Ушаков А.С. Влияние гипокинезии, перегрузок и их сочетания на функцию коры надпочечников при алиментарной белковой недостаточности // Стресс и его патогенетические механизмы: материалы Всесоюз. симп. — Кишинев, 1973. — С. 126.
14. Воронина Н.П. Система макрофагов при стрессе // Тр. ин-та / Том. мед. ин-т. — 1988. — Т. 5. — С. 15-18.
15. Генералов А.В., Сыкало А.И., Пучков Г.Ф. Возможности посмертной судебно-медицинской оценки роли стресса в посттравматическом танатогенезе // Первый съезд судебных медиков Латвийской ССР: Тез. докл. — Рига, 1985. — С. 209-210.
16. Гольдберг Е.Д., Дыгай А.М., Шахов В.П. Регуляторная роль стромальных механоцитов, макрофагов, системы Т-клеток и глюкокортикоидов в развитии адаптационных реакций костно-мозгового кроветворения при стрессе // Тр. ин-та / Том. мед. ин-т. — 1988. — Т. 5. — С. 30-35.
17. Гольдберг Е.Д. О модуляторном влиянии энкефалинов на гемопоз при стрессе // Бюлл. эксперим. биол. и медицины. — 1987. — № 5. — Т. 33. — С. 589-590.
18. Горизонтов П.Д., Белоусова О.И., Федотова М.И. Стресс и система крови // АМН СССР. — М.: Медицина, 1983. — 240 с.
19. Калинина Н.М. Морфофункциональные изменения в надпочечниках растущего организма при травматическом (висцеральном) шоке // Стресс и его патогенетические механизмы. — Сб. статей. Кишинев, 1973. — С. 147.
20. Кассиль Г.Н., Матлина Э.Ш. Симпато-адреналовая система при стрессе. // Стресс и его патогенетические механизмы. — Сб. статей. Кишинев, 1973 — С. 25.
21. Климов П.К., Барашкова Г.М. Эндогенные пептиды как единая система регуляторных веществ // Физиол. журнал. — 1993. — №3. — Т. 79 — С. 80-87.
22. Кузник Б.И., Васильев Н.В., Цыбиков Н.Н. Иммуногенез, гемостаз и неспецифическая резистентность организма. — М.: Медицина, 1989. — 239 с.
23. Кузник Б.И. Физиологические механизмы действия цитомединов // Цитомедины. Роль в физиологии. Использование в клинике. — Томск, 1986.
24. Кузник Б.И. Цитомедины, иммунитет и система гомеостаза // Сб. Механизмы патологических реакций. — Новокузнецк, 1991. — С. 86-89.
25. Кузник Б.И., Морозов В.Г., Хавинсон В.Х. Цитомедины: 25-летний опыт экспериментальных и клинических исследований. — СПб.: Наука, 1998. — 310 с.
26. Кузник Б.И., Хавинсон В.Х., Цыбиков Н.Н. Цитомедины — отряд полипептидов на все случаи жизни // Регуляторные пептиды в норме и патологии (Цитомедины). — Чита, 1991. — С. 1-4.
27. Судебно-медицинская танатология / Под ред. А.П. Громова, В.Г. Науменко. — М.: Медицина, 1977. — 368 с.

Е.Е. Романова

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ И ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ У ПОТЕРПЕВШИХ С ИЗОЛИРОВАННЫМ И СОЧЕТАННЫМ С СОТРЯСЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА УШИБОМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Бюро судебно-медицинской экспертизы (начальник — Ю.И. Баранов)
управления здравоохранения администрации Калининградской области

В статье приведены сведения об особенностях диагностики клинических проявлений изолированных ушибов шейного отдела позвоночника и ушибов шейного отдела позвоночника, сочетающихся с сотрясением головного мозга у 167 стационарных больных и у 154 потерпевших, обратившихся в бюро судебно-медицинской экспертизы для оценки степени тяжести телесных повреждений. Среди пострадавших у 103 человек были диагностированы изолированные ушибы шейного отдела позвоночника, а у 218 эти повреждения сочетались с сотрясением головного мозга.

Ключевые слова: ушиб шейного отдела позвоночника, сотрясение головного мозга.

DIAGNOSTIC PARTICULARLY CLINICAL MANIFESTATIONS AND EXAMINATION DEGREE WEIGHT HARM OF HEALTH BY VICTIMS WITH ISOLATION AND IN CONNECTION WITH CONCUSSION OF THE BRAIN CERVICAL INJURE

E.E. Romanova

The article informs of the diagnostic particularly clinical manifestations and examination degree weight harm of health by victims with isolation and in connection with concussion of the brain cervical injure. The author studies 167 cases of hospital treatment and 154 cases of applying to the forensic medicine examination bureau with cervical injure. 218 patients has concussion of the brain in combination with cervical injure and 103 patients has isolation cervical injure.

Key words: cervical injure, concussion of the brain.

Больные с травмами позвоночника в мирное время составляют от 1 до 4% больных с различными видами травм [5]. Травма позвоночника, сочетающаяся с черепно-мозговой травмой, встречается в 7-10,4% случаев сочетанной черепно-мозговой травмы. Например, при автомобильных травмах, сочетание черепно-мозговой травмы с травмой шейного отдела позвоночника (ШОП) некоторыми авторами классифицируется как типичное. Среди одновременных черепно-мозговых и спинальных повреждений особое место занимают сочетанные повреждения головного мозга и шейного отдела позвоночника [2, 6]. При сотрясении головного мозга, сопровождавшемся грубыми повреждениями костно-связочного аппарата позвоночника и спинного мозга, тяжесть состояния обуславливалась спинальной травмой и диагностика не представляла особых затруднений. Значительно труднее было диагностировать случаи, когда при наличии переломов шейных позвонков имелись негрубые явления сдавления спинного мозга с легким нарушением проводимости некоторых его систем или же если степень травмы ограничивалась сотрясением спинного мозга. В таких случаях в центре внимания клиницистов оказываются симптомы церебрального поражения, что может привести к ошибкам диагностики истинного состояния больных. Синдром черепно-мозговой травмы иногда проявляется кратковременным преходящим нарушением сознания и динамичными симптомами поражения в основном ромбэнцефальных отделов мозга. В генезе развивающегося синдрома поражения ромбэнцефального отдела мозга при сочетанных травматических повреждениях головного мозга и шейного отдела позвоночника имеет значение нарушение кровообращения в вертебро-базилярной системе вследствие сдавления смещенными костными фрагментами позвоночного канала вертебральной артерии, ее тромбозов, раздражения периартериального симпатического сплетения [1, 2, 3]. Особая сложность диагностики возникает в случаях отсутствия выраженных грубых повреждений шейного отдела позвоночника. Таким больным клиницисты наиболее часто выставляют диагноз «Ушиб шей-

ного отдела позвоночника» и «Сотрясение головного мозга. Ушиб шейного отдела позвоночника».

Изучен 321 случай травмы шейного отдела позвоночника. Исследовались медицинские карты 167 стационарных больных, находящихся на лечении в нейрохирургическом отделении больницы скорой медицинской помощи г. Калининграда с диагнозами: «Ушиб шейного отдела позвоночника» (24 случая — 14%), «Сотрясение головного мозга. Ушиб шейного отдела позвоночника» (143 случая — 86%), а также 154 случая обращений в отдел экспертизы потерпевших, обвиняемых и других лиц бюро судебно-медицинской экспертизы управления здравоохранения администрации Калининградской области по поводу травмы шейного отдела позвоночника. У всех обратившихся в бюро СМЭ в представленных на экспертизу медицинских документах были установлены заключительные клинические диагнозы: «Ушиб шейного отдела позвоночника» (79 случаев — 51%) и «Сотрясение головного мозга. Ушиб шейного отдела позвоночника» (75 случаев — 49%).

Обращает на себя внимание тот факт, что как у лечащих врачей клиническая диагностика указанных состояний, так и у судебно-медицинских экспертов оценка степени тяжести вреда здоровью во всех указанных случаях вызвала затруднения. Обращает на себя внимание тот факт, что у преимущественного количества больных, проходивших курс стационарного лечения, ушиб шейного отдела позвоночника сочетался с сотрясением головного мозга (143 случая из 167 случаев общего количества наблюдений), а в бюро судебно-медицинской экспертизы чаще обращались люди с изолированным ушибом шейного отдела позвоночника (79 случаев из 154 случаев общего количества наблюдений). Тем не менее следует отметить, что достаточно часто судебно-медицинские эксперты просто игнорировали полученные от потерпевших сведения о наличии травмы шейного отдела позвоночника, жалобы потерпевших, типичные для этой травмы и клинические проявления, указанные в медицинских документах, считая эти проявления неубедительными. В исследованных судебно-медицинских документах отме-

чается значительное разнообразие установленной степени тяжести вреда здоровью у потерпевших с повреждениями шейного отдела позвоночника, начиная от полного отказа эксперта (в большинстве случаев) учитывать диагноз «Ушиб шейного отдела позвоночника», до установления (в единичных случаях) тяжкого вреда здоровью.

Учитывая вышесказанное, нам представляется целесообразным обратить внимание судебно-медицинских экспертов на анализ жалоб и клинических проявлений изолированных и сочетанных с сотрясением головного мозга ушибов шейного отдела позвоночника, диагностированных клиницистами.

Всего исследовано 103 случая изолированных ушибов шейного отдела позвоночника и 218 случаев сочетания ушиба шейного отдела позвоночника с сотрясением головного мозга.

Среди лиц, получивших травму шейного отдела позвоночника, было 156 мужчин (48,6%) и 165 женщин (51,4%). Возраст пострадавших колебался от 11 до 82 лет. Обстоятельства получения травмы были различными, наиболее

часто в качестве причины повреждений назывались падения с различной высоты, избиение и дорожно-транспортные происшествия.

Среди жалоб, предъявляемых всеми пострадавшими (321), отмечались: головная боль (268 случаев — 83,4%); головокружение (220 случаев — 68,5%); боли в области шейного отдела позвоночника (203 случая — 63,2%); тошнота (160 случаев — 49,8%); рвота (41 случай — 12,8%); онемение пальцев кистей рук (32 случая — 10%); общая слабость (31 случай — 9,7%); боли в шейно-затылочной области (22 случая — 6,9%); боли в шее с иррадиацией в надплечье и плечо (19 случаев — 5,9%); шум в ушах (8 случаев — 2,5%) и нарушение сна (2 случая — 0,6%). Другие жалобы пострадавшими в исследованной группе не предъявлялись. Следует подчеркнуть, что вышперечисленные жалобы отмечались как у лиц с изолированным ушибом шейного отдела позвоночника, так и в случаях сочетания его с сотрясением головного мозга. Частота встречаемости указанных жалоб в обеих группах пострадавших приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Частота встречаемости жалоб у лиц с изолированными ушибами шейного отдела позвоночника (УШОП) и сочетанными с сотрясением головного мозга (СГМ), выраженная в абсолютных цифрах и в процентах

№п/п	Наименование жалоб	СГМ, УШОП		УШОП	
		абс.	%	абс.	%
1.	Головная боль	211	96,8	57	55,3
2.	Головокружение	182	83,5	86	83,5
3.	Тошнота	125	57,3	35	34
4.	Рвота	32	14,7	9	8,7
5.	Боли в шейном отделе позвоночника	145	66,5	55	53,4
6.	Онемение пальцев кистей рук	23	10,6	9	8,7
7.	Боль в шейно-затылочной области	18	8,3	4	3,9
8.	Боли в шее с иррадиацией в надплечье и руки	14	6,4	5	4,9
9.	Общая слабость	21	9,6	10	9,7
10.	Шум в ушах	4	1,8	4	3,9
11.	Нарушение сна	2	0,9	—	—

Потерю сознания в момент получения травмы отмечали 105 человек (32,7%), из них в группе с ушибами шейного отдела позвоночника, сочетанными с сотрясением головного мозга, потеря сознания наблюдалась у 90 человек (41,3%), а при изолированных ушибах — у 15 человек (14,6%).

У 196 пострадавших отмечались наружные повреждения в виде ссадин, кровоподтеков и ран головы и шеи (61,1%), причем в сочетанной группе эти повреждения наблюдались в 148 случаях (67,9%), а в изолированной — в 48 случаях (46,6%).

Общее состояние больных в преимущественном большинстве случаев расценивалось врачами, как удовлет-

ворительное. В 25 случаях (7,8%) состояние больных было среднетяжелым. Средняя тяжесть состояния встречалась у 19 человек в сочетанной группе (8,7%) и у 6 больных (5,8%) с изолированными ушибами ШОП.

При объективном обследовании пострадавших врачи отмечали: болезненную пальпацию шейного отдела позвоночника — 148 случаев (46,1%); ограничение движений шейного отдела позвоночника — 66 случаев (20,6%) и болезненную осевую нагрузку в шейном отделе позвоночника — 29 случаев (9%), вынужденное положение головы — 5 случаев (1,6%). Частота встречаемости указанных признаков в обеих группах пострадавших приведена в таблице 2.

Таблица 2.

Частота встречаемости результатов объективного обследования у лиц с изолированными ушибами шейного отдела позвоночника (УШОП) и сочетанными с сотрясением головного мозга (СГМ)

№п/п	Наименование результатов объективного обследования	СГМ, УШОП		УШОП	
		абс.	%	абс.	%
1.	Болезненность при пальпации шейного отдела позвоночника	105	48,2	43	41,7
2.	Болезненность осевой нагрузки в шейном отделе позвоночника	23	10,6	6	5,8
3.	Ограничение движений в шейном отделе позвоночника	39	17,9	27	26,2
4.	Вынужденное положение головы	4	1,8	1	1,0

Неврологические проявления изолированного и сочетанного с сотрясением головного мозга ушиба шейного отдела позвоночника, были чрезвычайно разнообразными. Среди наиболее часто встречающихся признаков отмечаются: вялость (147 — 45,8%); неустойчивость в позе Ромберга (165 — 51,4%); нистагм (121 — 37,7%); болезненность при движениях глазных яблок (99 — 30,8%); повышение температуры тела (84 — 26,2%); нарушение конвергенции (83 — 25,9%); неуверенность при выполнении координа-

торных проб (65 — 20,2%); ригидность затылочных мышц (52 — 16,2%); тремор век (44 — 13,7%); повышение сухожильных рефлексов (35 — 10,9%); гипостезия в зоне иннервации шейных сегментов спинного мозга (31 — 9,7%); ограничение движений глазных яблок (24 — 7,5%); девиация языка (23 — 7,2%); анизорефлексия (23 — 7,2%); лейкоцитоз (21 — 6,5%). Частота встречаемости некоторых неврологических проявлений в обеих группах пострадавших приведена в таблице 3.

Таблица 3.

Частота встречаемости некоторых неврологических проявлений у лиц с изолированными ушибами шейного отдела позвоночника (УШОП) и сочетанными с сотрясением головного мозга (СГМ)

№п/п	Наименование неврологических проявлений	СГМ, УШОП		УШОП	
		абс.	%	абс.	%
1.	Вялость	128	58,7	19	18,4
2.	Неустойчивость в позе Ромберга	136	62,4	29	28,2
3.	Нистагм	109	50,0	12	11,7
4.	Болезненность при движениях глазных яблок	82	37,6	17	16,5
5.	Повышение температуры тела	72	33,0	12	11,7
6.	Нарушение конвергенции	71	32,6	12	11,7
7.	Неуверенность при выполнении координаторных проб	55	25,2	16	15,5
8.	Ригидность затылочных мышц	44	20,2	8	7,8
9.	Тремор век	37	17,0	7	6,8
10.	Повышение сухожильных рефлексов	27	12,4	8	7,8
11.	Гипостезия в зоне иннервации шейных сегментов спинного мозга	25	11,5	9	8,7
12.	Ограничение движений глазных яблок	18	8,3	6	5,8
13.	Девиация языка	22	10,1	1	1,0
14.	Анизорефлексия	20	9,2	3	2,9
15.	Лейкоцитоз	17	7,8	4	3,9

Таким образом, представляется очевидным, что функционально-анатомическое единство головного и спинного мозга обуславливает взаимное отягощающее влияние при их сочетанной травме, многосимптомность клинических проявлений, трудной для дифференциальной диагностики, суммацию возникающих неврологических и вегето-трофических нарушений. Приведенные в статье результаты ана-

лиза жалоб и клинических проявлений у лиц с ушибом шейного отдела позвоночника, диагностированным изолированно и в сочетании с сотрясением головного мозга, свидетельствует о том, что указанные состояния вызывают определенные сложности в клинической диагностике, сопровождаются расстройством здоровья пострадавших и должны учитываться при оценке степени тяжести вреда здоровью.

Литература:

1. Васин Н.Я., Лошаков В.А., Корниенко В.Н. Особенности клиники черепно-мозговой травмы, сочетанной с травмой шейного отдела позвоночника. // Вопросы нейрохирургии. — 1977. — №1. — С. 14-18
2. Гэлли Р.Л., Спайт Д.У., Симон Р.Р. Неотложная ортопедия. Позвоночник. Перевод с англ. Р. Г. Аджигитова. М.: Медицина, 1995. — 419с.
3. Лошаков В.А. Особенности черепно-мозговой травмы, сочетанной с повреждением позвоночника и спинного мозга. Автореф... дис. канд. мед. наук. — М. — 1983. — 15с.
4. Михеев В.В., Иргер И.М., Коломойцева И.П. и др. Поражения спинного мозга при заболеваниях позвоночника. М.: Медицина. — 1972. — 430 с.
5. Парфенов В.Е., Янкин В.Ф., Дулаев А.К. и др. Повреждения позвоночника // Практическая нейрохирургия. — С.-Пб.: Гиттократ, 2002. — С. 172-185.
6. Руководство по нейротравматологии. Часть II. Позвоночно-спинальная травма, повреждения периферических нервов, военно-полевая нейрохирургия / Под ред. А. И. Арутюнова. — М.: Медицина. — 1979. — 391с.

О.А. Васнецова, П.В. Пинчук, В.В. Колкутин

К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ АППАРАТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ

Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова (ректор — академик РАН и РАМН профессор М.А. Пальцев)
111 Центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Министерства обороны Российской Федерации
начальник — проф. В.В. Колкутин)

В статье изложены проблемные вопросы выбора специализированных аппаратно-технических средств для производства судебных экспертиз. В настоящее время в Российской Федерации отсутствует научно-методическая база и объективные критерии оценки медико-технических характеристик аппаратно-приборной базы государственных судебно-экспертных учреждений. Рассмотрен опыт клинической медицины по оптимальному выбору медицинских технологий и лекарственных средств. Предложены перспективные направления исследовательской работы для решения проблемы выбора специализированной аппаратуры для производства судебных экспертиз.

Ключевые слова: государственные судебно-экспертные учреждения, материально-техническая база, специализированные аппаратно-технические средства, судебные экспертизы.

ABOUT SELECTION OF SPECIALIZED TECHNICAL RESOURCES FOR FORENSIC-LEGAL EXAMINATION

O.A. Vasnetsova, P.V. Pinchuk, V.V. Kolkutin

Problem of specialized technical resources selection for forensic-legal examination is devoted in the article. Guidance foundation and objective criterions of medical-technical characteristics of hardware-based equipment of forensic-legal organizations in Russia are absent now. Clinical experience of medical technologies and drugs selection is considered. Perspective directions of investigations for decision of selection problem of specialized technical resources for forensic-legal examination are suggested.

Key words: forensic-legal examination, technical resources.

В последнее десятилетие в нашей стране на фоне явно недостаточного финансирования со стороны государства и хаотично складывающегося рынка снабжения государственных судебно-экспертных учреждений Российской Федерации (ГСЭУ РФ) специализированным оборудованием, отсутствуют методология и практика оптимального выбора специализированных аппаратно-технических средств.

Вследствие данной ситуации имеющиеся финансовые средства, достаточно часто, тратятся на аппараты и приборы, не обладающие доказанной эффективностью или имеющие существенно более дешевые аналоги.

Непростые финансово-экономические условия последнего десятилетия в нашей стране привели к тому, что производство указанного оборудования отечественными производителями либо снизилось, либо вообще прекратилось. Выпускаемое же отечественное оборудование для производства отдельных видов судебных экспертиз очень часто значительно уступает по своим медико-техническим характеристиками аналогичным импортным образцам.

Поэтому в настоящее время специализированная аппаратура в Россию, в основном, импортируется. Каких-либо официальных нормативных критериев оценки приобретаемого оборудования, кроме экономических, не имеется. Поэтому в закупке оборудования велика роль субъективного фактора, что, нередко, идет в ущерб качеству, функциональной и экономической целесообразности.

Вместе с тем, в клинической медицине проблема принятия решений по закупке наиболее оптимальных лекарственных препаратов в настоящее время является достаточно разработанной. При этом, и производители, и потребители медицинской продукции для реализации своих задач используют научные методы и частные методики, которые в конечном итоге позволяют учесть обоюдные интересы всех участников указанного процесса товарооборота.

В общем виде схема взаимодействия производителей и потребителей лекарственных препаратов показана на рисунке 1.

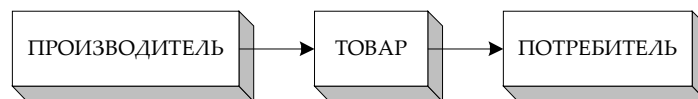


Рис. 1. Схема взаимодействия производителей и потребителей лекарственных препаратов: ПРОИЗВОДИТЕЛЬ — предприятие-производитель лекарственных препаратов (условно субъект I); ТОВАР — лекарственный препарат; ПОТРЕБИТЕЛЬ — врач и/или пациент (условно субъект II).

Из приведенной трехкомпонентной схемы следует, что субъекты I и II взаимосвязаны посредством товара — продукта, произведенного субъектом I, потребность в котором имеется у субъекта II.

Каждый из субъектов товарооборота имеет свои четко определенные цели и достигает их, применяя известные в настоящее время научные методы и методики.

Реализация целей субъекта I. Основной задачей субъекта I, в соответствии с положениями теории маркетинга [5, 7-9, 11, 15], является удовлетворение нужд и потребностей субъекта II. Для решения стоящих перед субъектом

I задач используются методы фармацевтического маркетинга [1, 2, 4, 16, 18, 20].

В фармацевтическом маркетинге к настоящему времени достаточно разработаны методы и приемы планирования маркетинговых исследований, изучения рынка продукта, отработаны и активно используются источники информации [6]. Это в полной мере относится и к маркетингу новых лекарственных препаратов и медицинских товаров [10]. При этом вначале менеджеры фирмы-производителя, анализируя потребность в данном виде продукта, определяют базовый сегмент рынка. Затем, после положительного

заклучения маркетологов, руководство фирмы принимает решение о начале формирования маркетинговой стратегии по разработке новых товаров. После этого маркетологами составляется план маркетинга, формулируются цели и задачи маркетинговых исследований, а научные отделы разрабатывают план научных исследований.

Важнейшее место в плане маркетинговых исследований в здравоохранении занимает ситуационный анализ [6], который включает в себя ряд этапов:

1. Анализ потребности в том или ином медицинском продукте (услуге) для принятия решения о целесообразности дальнейших маркетинговых исследований.

2. Положение, то есть в каком состоянии находится объект исследования — производитель, посредник:

- а) анализ нужды, потребности и спроса; их взаимосвязь и влияние внешней среды;
- б) сегментирование рынка на макроуровне, выделение групп потребителей по географическому признаку внутри страны, региона, города;
- в) анализ привлекательности медицинской или фармацевтической услуги, позиционирование медицинской услуги, прибора или лекарственного средства на рынке;
- г) изучение потенциала рынка, определение этапа жизненного цикла медицинской услуги, прибора или лекарственного препарата;
- д) анализ конкурентоспособности, определении условий, при которых конкурентное преимущество будет устойчивым (для чего предварительно разрабатывается перечень основных факторов, определяющих конкурентоспособность, и выявляется вес каждого из них для данного исследования).

3. Анализ влияния внешней среды — какое влияние она оказывает с точки зрения правовой, политической, социально-демографической, экономической, научно-технической, экологической, культурной и т. п. Часто этот этап называют STEP-анализ — по заглавным буквам основных анализируемых факторов — Social (социальный), Technological (технологический), Economical (экономический), Political (политический).

4. Прогноз того, что ожидает объект исследования при существующем положении дел. Это наиболее важная часть исследования, требующая создания специальной методики и программы.

Немаловажную роль в продвижении товара на рынок играет реклама. Цель рекламы и информации о фармацевтической продукции не отличается от цели рекламы любого другого продукта — добиться того, чтобы человек приобрел рекламируемый продукт. Основное отличие состоит в ограничениях размещения фармацевтической рекламы в соответствующих печатных изданиях, а также в наличии регламентирующих правительственных документов на международном и государственном уровне [4].

Реализация целей субъекта II. Основной задачей субъекта II является приобретение лекарственного препарата, обладающего максимально широким набором положительных характеристик — клинической эффективности; отсутствием побочных эффектов; отсутствием взаимодействия, снижающего эффективность действия препарата; удобством приема для пациента, минимальной ценой и др.

Проблеме принятия решений по выбору лекарственных препаратов для оптимизации стратегий лечения разными авторами в последнее время уделялось большое внимание [12, 13, 14, 17, 19, 21]. В клинической практике к настоящему времени по этому вопросу разработаны и широко применяются методы количественного и качественного анализа.

Этапами количественного анализа являются [13]:

- клинические исследования (кросс-секционное исследование, серия наблюдений, исследование «случай-контроль», когортное исследование, рандомизированное контролируемое исследование);
- систематические обзоры;
- мета-анализ.

К качественным параметрам анализа относятся методы, основанные на субъективных мнениях экспертов:

- метод достижения консенсуса;
- техника Дельфи;
- номинальная групповая техника;
- экспертная техника.

После проведения количественного и качественного анализа проводится фармакоэкономический анализ — экономическое исследование с учетом клинической эффективности того или иного лекарственного препарата по сравнению с альтернативной терапией, затем принимается решение о целесообразности его применения для лечения тех или иных нозологических форм.

Таким образом, при рассмотрении показанной на рис. 1 схемы можно сделать вывод том, что:

- субъект I (производитель) владеет широким спектром количественных и качественных методик, позволяющих удовлетворить нужды субъекта II (потребителя) и получить при этом прибыль;
- субъект II (потребитель) также имеет в своем распоряжении широкий набор количественных и качественных методик, позволяющих выделить из предлагаемых субъектом I (производителем) максимально эффективный и недорогостоящий товар.

Это свидетельствует о том, что имеется гармоничный баланс между потребителями и производителями лекарственных препаратов, основанный на объективных количественных и качественных критериях оценки спроса и предложения.

Если же рассмотреть показанную на рис. 1 схему применительно к производителям и потребителям не лекарственных препаратов, а специализированных аппаратно-технических средств, то выявляется несколько иная картина.

Так, цели и задачи субъекта I аналогичны, принципы, пути и методы их реализации также примерно одинаковы. Перед субъектом II стоят примерно те же задачи, что и у потребителей лекарственных препаратов — выбор наиболее эффективного, экономичного, безопасного, экологичного, недорогостоящего специализированного прибора. Однако в настоящее время каких-либо объективных критериев количественной оценки приобретаемого специализированного оборудования не имеется. Определяющим фактором выбора является субъективное мнение того или иного эксперта, а главным и практически единственным критерием оценки приборов является экономический фактор.

Следовательно, существует явный дисбаланс между субъектами I и II, так как производители специализированных аппаратно-технических средств для производства судебных экспертиз в своем арсенале имеют большой выбор научных методик по реализации своего продукта, а потребители данного продукта не имеют какой-либо научно-методической базы для оценки качества предлагаемой ему продукции.

Таким образом, в настоящее время назрела острая необходимость разработки объективных критериев оценки медицинских технологий и медико-технических характеристик специализированных аппаратно-технических средств для производства различных видов су-

дебных экспертиз. По нашему мнению, наиболее перспективным направлением исследовательской работы данного направления является разработка объективных критериев выбора экспертов, оценивающих характерис-

тики специализированных аппаратно-технических средств, а также количественных критериев субъективных экспертных оценок характеристик указанных приборов.

Литература:

1. Васнецова О.А. Медицинский и фармацевтический маркетинг // Тезисы доклада на семинаре «Роль фармацевтического товаро-ведения в подготовке провизоров и перспективы развития этой дисциплины». — Пятигорск, 1990. — С. 5-6.
2. Васнецова О.А. Маркетинг и фармацевтическое товаро-ведение // Тезисы докладов на итоговой научно-практической конференции ММА им. И.М. Сеченова. — Москва, 1991. — С. 256.
3. Васнецова О.А. Введение в медицинский и фармацевтический маркетинг // Экономика здравоохранения. — 1996. — №3. — С. 23-26.
4. Васнецова О.А. Маркетинг в фармации. — М.: Книжный мир, 1999. — С. 104-107.
5. Васнецова О.А. Маркетинговое управление здравоохранением // Управление здравоохранением. — 2000. — №1. — Вып. 1. — С. 68-77.
6. Васнецова О.А. Маркетинг в здравоохранении // Управление здравоохранением. — 2001. — №2. — Вып. 1. — С. 81-86.
7. Котлер Ф. Основы маркетинга: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1990. — 736 с.
8. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. — С.-Пб.: ПитерКом, 1998. — 896 с.
9. Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Д., Вонг В. Основы маркетинга: Пер. с англ. — 2-е европ. изд. — СПб.: Изд. дом «Вильямс», 1998. — 1056 с.
10. Краснокутский А.Б., Лагунова А.А. Фармаэкономика. / Системный анализ мирового фармацевтического рынка. — Научн. ред. Падалкин В.П. — М.: Классик-Колсалтинг, 1998. — Т. 1. — 344 с.
11. Ламбен Жан-Жак Стратегический маркетинг. Европейская перспектива. Пер. с франц. — СПб.: Наука, 1996. — 589 с.
12. Хвещук П.Ф., Рудакова А.В. Основы доказательной фармакотерапии. — СПб.: ВМедА, 2000. — 169 с.
13. Хвещук П.Ф., Рудакова А.В. Формуляр лекарственных средств: методология разработки. — СПб.: ВМедА, 2002. — 183 с.
14. Chren M.M., Landefeld C.S. Physicians' behaviour and their interactions with drug companies // JAMA. — 1994. — P. 684-689.
15. Drucker P. Management Tasks, Responsibilities, Practices. — NY: Harper&Row, 1973. — P. 64-65.
16. Evanson N. Pricing Decision for Products and Services. Effective Pharmacy Management. — NARD Virginia, 1994. — 694 p.
17. Janknegt R., Steenhoek A. The System of Objectified Judgement Analysis (SOJA). A tool in rational drug selection for formulary inclusion // Drugs, 1997; 53(4): 550-562.
18. Smith M.C. Principles of Pharmaceutical Marketing. — Ed. S. Copyringt 1983 by Lea & Febiger. — Philadelphia, 1983. — 529 p.
19. Steenhoek A., Janknegt R., Oldenhof H.G.J. SOJA systeem: hulp bij belangrijke keuzemomenten in de farmacie // Pharm. Weekbi, 1988; 123: 75-79.
20. The AUPHA Health Services Management / ed. by Taylor R.T., Tailor S.B. AUPHA, Aspen Publishers Inc, Gaithersburg, Maryland, 1994. — 652 p.
21. Wazana A. Physicians and the pharmaceutical industry // JAMA, 2000; 283 (3): 373-380.

© В.Л. Сидоров, М.В. Маяцкая, Ю.А. Молин, 2004
УДК 340. 624. 412

В.Л. Сидоров, М.В. Маяцкая, Ю.А. Молин

О ВОЗМОЖНОСТЯХ УСТАНОВЛЕНИЯ ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КРОВИ В ПЯТНАХ НА ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВАХ МЕТОДОМ ТВЕРДОФАЗНОГО ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА

Бюро судебно-медицинской экспертизы (нач. — проф. Г.И. Заславский)
комитета по здравоохранению Ленинградской области

В статье проводится сравнительный анализ отечественных и зарубежных методов, применяемых в судебно-медицинской практике для установления видовой принадлежности крови в пятнах на вещественных доказательствах. Освещаются возможности применения для этой цели IgG человека и твердофазного иммуноферментного анализа с использованием девяностошестилучных полистирольных планшет. По сравнению с рутинными методами, данная методика имеет в 100 раз большую чувствительность, дает объективную регистрацию результатов реакции с последующей компьютерной обработкой, требует значительно меньших материальных затрат на расходные материалы, чем методы кольцепреципитации, а также встречного иммуноэлектрофореза в агаре и на ПАЦ.

Ключевые слова: вещественные доказательства, видовой принадлежности крови, пятна крови, IgG человека, твердофазный ИФА.

ESTIMATION OF BLOOD SPECIFIC CHARACTERISTICS IN STAINS ON THE MATERIAL PROOF BY
HARDPHASE IMMUNE-ENZYME ANALYSIS
V.L. Sidorov, M.V. Mayatskaya, Ju.A. Molin

Comparative analysis of domestic and foreign methods, which are used in forensic medicine for estimation of blood specific characteristics in stains on the material proof. For this aim it is possible to use male IgG and hardphase immune-enzyme analysis with 96-button polystyrene plate usage. In comparison with other routine methods this method is more sensitivity, allow to receive objective results with further computer processing, is not so expensive.

Key words: blood specific characteristics, hardphase immune-enzyme analysis.

После выявления на вещественных доказательствах следов биологического происхождения, например крови, необходимо определить их вид, то есть установить, принадлежат ли они человеку или животному. Необходимость проведения такого исследования, с одной стороны, вызвана

тем, что нередко обстоятельства происшествия позволяют предположить принадлежность объектов на вещественных доказательствах не только человеку, но и животному, а с другой — определением групповой принадлежности следов, которое нельзя проводить без предварительного уста-

новления видовой принадлежности. Для определения видовой специфичности белков в судебно-медицинской практике, как правило, применяют иммунологические методы исследования. Наиболее известным и широко применяемым методом является реакция преципитации, предложенная в 1899 г. [13]. Эта реакция в первые годы двадцатого столетия была применена для определения видовой принадлежности крови в пятнах [23].

Наиболее часто применяемой реакцией для установления видовой принадлежности биологических объектов является реакция иммуноэлектрофореза [20], а также встречного иммуноэлектрофореза [14, 17, 21]. Отечественные исследователи [1, 6, 12] внесли в эту реакцию ряд существенных добавлений для удобства использования в практике. Данная реакция позволяет установить видовую принадлежность крови при разведении ее сыворотки 1:100000. В.П. Ольховик. [7], а также В.В. Томилин и соавт. [9] для определения видовой принадлежности биологических объектов предложили метод встречного иммуноэлектрофореза на ацетат целлюлозной пленке (ПАЦ), который в последнее время получил широкое распространение в судебно-медицинской практике.

В отечественной судебно-медицинской практике для определения видовой принадлежности крови в пятнах на вещественных доказательствах наиболее широко применяется метод кольцепреципитации, а также встречного иммуноэлектрофореза в агаре и на ПАЦ [2, 9, 10, 11]. Кроме того, в Российском центре судебно-медицинской экспертизы МЗ применяется обти-тест, который обладает высокой чувствительностью и позволяет одновременно определять как наличие крови, так и принадлежность ее человеку [3].

В зарубежных странах для установления видовой принадлежности крови и других биологических объектов по IgG широко используется метод иммуноферментного анализа (ИФА). Его применяют, в частности, для установления видовой принадлежности крови [16, 22, 25] и костей [15]. В отечественной литературе освещается применение ИФА для выявления группоспецифических антигенов системы АВО крови [8] и выделений [4]. Публикаций, в которых бы упоминалось об установлении видовой принадлежности биологических объектов методом ИФА в доступной литературе нами не найдено.

В начале 1970-х гг. [5, 18, 24] поиски простых чувствительных методов выявления и количественного определения антигенов и антител без применения агглютинации частиц или радиоактивных меток привели к разработке твердофазного иммуноферментного анализа ELISA (от англ. enzyme-linked immunosorbent assay) [18, 24]. Данный метод, так же как и радиоиммунологический анализ (РИА), более точен и воспроизводим, чем методы, основанные на агглютинации и не требует применения радиоактивных реагентов, что делает его более доступным по сравнению с РИА. Принцип метода состоит в использовании антигенов или антител, ковалентно связанных с ферментами — конъюгатов. Присоединяясь к образовавшимся на твердой фазе иммунным комплексам, конъюгат способствует их выявлению (после отмывания избытка реагентов) в результате реакции фермента с хромогенным субстратом. Результаты анализа учитывают визуально и инструментально по оптической плотности окрашенных продуктов реакции. Такой подход во многом приближается к «идеальной иммунометрии»: он универсален, надежен, методически прост, требует минимального расхода реагентов и благодаря использованию твердой фазы позволяет легко отмывать не связавшиеся компонен-

ты, устраняя их влияние на последующие этапы реакции. Различные методы усиления сигнала в субстрате, такие, как использование люминесценции (для гемотеста используется американский буфер для люминесцентного ИФА) и каскадных ферментативных реакций, могут повысить чувствительность некоторых вариантов ИФА до уровня РИА, применяемого для определения гормонов. В качестве твердой фазы для проведения ИФА можно применять различные материалы. В ранних разработках, как правило, использовали пластмассовые пробирки, на смену которым быстро пришли панели для титрования с лунками, имеющими плоское прозрачное дно, удобные для измерения оптической плотности продуктов реакции на специальных приборах — ИФА-ридерах (от англ. to read — читать).

Нами была проведена серия экспериментов, а также ряд практических экспертиз по установлению видовой принадлежности крови в пятнах на вещественных доказательствах по IgG методом твердофазного ИФА с использованием 96 луночных полистирольных планшетов.

Материалы и методы исследования. Для постановки твердофазного ИФА использовали: 96 луночные планшеты с плоским дном «ГОСНИИМЕДПОЛИМЕР»; шейкер-инкубатор «Bellco Glase inc.»; автоматический вошер «Elx50»; автоматический ридер «Elx800»; антитела против IgG И-4 5,4 мг/мл разведение 1:1000; пероксидазный конъюгат против IgG МАТ-И-5 разведение 1:20; буфер адсорбции или присоединения (покрывающий или посадочный буфер) 0,02М; карбонат-бикарбонатный буфер (КББ) pH 9,5-9,7; фосфатно-солевой буфер — PBS; буферный раствор для разведения пероксидазных сывороток (к 1 л PBS добавляли 0,5 мл детергента Твин-20); стоп-реагент — раствор серной кислоты в концентрации 0,5 моль/литр в 15 мл дистиллированной воды добавляли 1 мл серной кислоты; субстратный раствор тетраметилбензидина (ТМБ) ООО «Протеиновый контур».

Метод твердофазного иммуноферментного анализа основан на использовании меченых антител и иммобилизованных антител. К носителю с иммобилизованными антителами (в данном случае против IgG) добавляется раствор, содержащий анализируемый антиген (сыворотка человека или экстракт из пятна на вещественном доказательстве в физиологический раствор). Затем планшет отмывается от несвязанных антител. На второй стадии связавшийся в лунках IgG обрабатывается конъюгатом к IgG с пероксидазой (антитела, меченные пероксидазой и иммобилизованные в лунках планшета антитела специфичны к разным участкам молекулы IgG). После вторичной инкубации и отмывания избытка конъюгата образовавшиеся иммунные комплексы выявляют ферментативной реакцией с перекисью водорода в присутствии хромогена (тетраметилбензидина). После остановки пероксидазной реакции стоп-реагентом результаты учитываются фотометрически. Таким образом, на стадии выявления специфического иммунного комплекса антиген оказывается как бы зажатым между молекулами иммобилизованных и меченых антител, что послужило поводом для широкого распространения в литературе названия «сэндвич» — метод (англ. sandwich). В литературе встречается и другое его названия — двуцентровой метод ИФА (англ. two-site assay) [5].

Последовательность проведения реакции:

- внесение в лунки полистирольного планшета по 100 мкл антител против IgG;
- инкубация в течение 1 часа на шейкере и в течение 18 часов на столе при температуре +18-20°C;
- промывание 5 раз на вошере Elx50 и полное удаление жидкости.

- внесение в лунки полистирольного планшета по 100 мкл контрольных и исследуемых проб;
- инкубация в течение 2 часов на шейкере при температуре +18-20°C;
- промывание 5 раз на вошере Elx50 и полное удаление жидкости;
- внесение в лунки полистирольного планшета по 100 мкл конъюгата;
- инкубация на шейкере в течение 1 часа при температуре +18-20°C;
- промывание 5 раз на вошере Elx50 и полная аспирация жидкости;
- внесение в лунки полистирольного планшета по 100 мкл субстратного раствора тетраметилбензидина (ТМБ)
- инкубация 10-15 минут при температуре +18-20°C;

- внесение в лунки полистирольного планшета по 50 мкл стоп-реагента;
- регистрация результатов реакции фотометрически на ридере Elx800 при длине волны 450 нм;
- распечатка результатов на IBM PC с помощью написанного нами шаблона в приложении «Excel» для Windows.

Для исследования методом ИФА использовали человеческую изосыворотку β , в разведениях от 1:100 до 1:2000000. Кроме того, применяли физиологический раствор, антиген птицы, рогатого скота и антиген свиньи в разведениях 1:1000.

Обсуждение результатов

При проведении ИФА положительный результат был получен с человеческой изосывороткой β в разведениях от 1:100 до 1:2000000 (оптическая плотность от 3,774 до 0,371).

Таблица 1.

Зависимость оптической плотности, измеренной посредством ридера Elx800 в лунках планшета, от разведения изосыворотки β человека

Разведение изосыворотки человека (отрицательный контроль)	ИФА ($M \pm m$) с сывороткой анти-IgG	Встречный иммуноэлектрофорез
100	3,6±0,09	+
1000	2,8±0,18	+
10000	2,6±0,18	+
100000	1,9±0,45	±
1000000	1,4±0,46	-
2000000	0,9±0,24	-
4000000	0,8±0,25	-
8000000	0,7±0,17	-
10000000	0,5±0,1	-
20000000	0,14±0,03	-
Отрицательный контроль	0,14±0,02	-

В разведении 1:20000000, с физиологическим раствором, а также с антигенами птицы, свиньи и рогатого скота выявлен отрицательный результат (оптическая плотность от 0,116 до 0,131) реакции. Анализируя данные таблицы 1, можно сделать вывод, что разведение 1:10000000 является порогом чувствительности описанной нами реакции твердофазного ИФА. Из представленных данных также следует, что чувствительность нашей модификации твердофазного ИФА для установления видовой принадлежности крови по IgG человека значительно (в 100 раз) выше, чем у применяемой в судебно-биологических исследованиях реакции встречного иммуноэлектрофореза (ВИЭФ). При изучении интенсивности оптической плотности в лунках с различными разведениями изосыворотки человека установлена сильная обратная корреляционная зависимость ($r = -0,76$).

Кроме того, по сравнению с традиционно применяемыми для судебно-медицинского исследования вещественных доказательств методиками твердофазный иммуноферментный анализ обладает целым рядом существенных преимуществ.

Преимущества ИФА:

1. Повышение порога чувствительности и объективизации регистрации результатов реакции. Чувствительность ИФА оказалась на 2 порядка выше реакции встречного иммуноэлектрофореза. Кроме того, последняя не имеет объективной регистрации результатов, а ИФА имеет. Можно распечатки результатов ИФА в виде таблиц с конкретными цифрами прикладывать к заключениям экспертов.

Литература:

1. Барсегянц Л.О. Определение видовой принадлежности пота // Суд.-мед. эксперт. — 1974. — №2. — Т. 17. — С. 33-35.
2. Барсегянц Л. О. Судебно-медицинская экспертиза вещественных доказательств // Судебная медицина. — М., 1997. — С. 241-278.

2. Значительная экономия реагентов. Из результатов проделанной работы видно, что 100 мкл первых антител против IgG и 10 мл пероксидазного конъюгата против IgG достаточно для исследования более чем 900 пятен. Это актуально в данный момент, поскольку сейчас в России имеются перебои в выпуске видоспецифических сывороток.

3. Повышение производительности труда. Методом встречного иммуноэлектрофореза можно установить видовую принадлежность 10-30 пятен за рабочий день, так как в отделе по исследованию вещественных доказательств имеется только 1 аппарат для электрофореза. Методом ИФА, также на одном приборе, можно определить, как было указано выше, видовую принадлежность в 200-400 пятнах.

Выводы

Метод твердофазного ИФА, используемый нами для установления видовой принадлежности крови в пятнах на вещественных доказательствах, является специфичным и высокочувствительным методом с объективной регистрацией и компьютерной обработкой результатов. Чувствительность его в 100 раз выше, чем у используемого для аналогичных целей метода встречного иммуноэлектрофореза. Специфичность метода является доказанной, так как со всеми отрицательными контролями, введенными в реакцию (физиологический раствор, антигены птицы, рогатого скота и свиньи), не было получено положительного результата. Кроме того, он отличается высокой производительностью и экономичностью. Вышеизложенное позволяет рекомендовать метод для использования в экспертной практике.

3. **Гуртовая С.В., Тучик Л.Н., Курдзиева О.В.** Применение обти-теста для установления наличия и вида крови в пятнах // Суд.-мед. эксперт. — 1999. — №5. — Т. 44. — С. 23-25.
4. **Дерюгина Е.И., Савельев Ю.И., Носырев А.Е., Лапенков М.И., Николаева Т.И.** Применение иммуноферментного анализа для определения АВН-антигена в следах слюны и спермы // Суд.-мед. эксперт. — 1992. — №2. — Т. 35. — С. 23-26.
5. **Егоров А.М., Осипов А.П., Джантиев Б.Б., Гаврилова Е.М.** Теория и практика иммуноферментного анализа. — М., 1991. — 288 с.
6. **Ильина Е.А.** Одновременное установление наличия и принадлежности крови человеку (приматам), птицам и рыбам методом электрофореза // Суд.-мед. эксперт. — 1991. — Т. 34. — №1. — С. 28-32.
7. **Ольховик В.П.** Применение электрофореза на пленках из ацетата целлюлозы при установлении видовой специфичности белка // Суд.-мед. эксперт. — 1986. — Т. 31. — №3. — С. 31-32.
8. **Руковишникова Г.Е., Потапов М.И., Сигал Е.Р.** // Выявление растворимых антигенов групп крови АВН с помощью иммуноферментного анализа // Журнал микробиологии эпидемиологии и иммунологии. — 1985. — №1. — С. 69-73.
9. **Томилин В.В., Барсегянц Л.О., Гладких А.С.** Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств. — М: Медицина. — 1989. — 303 с.
10. **Туманов А.К.** Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств. — М.: Госюриздат. — 1961. — 576 с.
11. **Туманов А.К.** Основы судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств. — М.: Медицина. — 1975. — 407 с.
12. **Чарный В.И.** Установление видовой специфичности белков крови. — М.: Медицина. — 1976. — 127 с.
13. **Чистович Ф.Я.** Изменения свойств крови при впрыскивании инородной сыворотки крови в связи с теорией иммунитета Эрлиха // Русский архив патологов, клинических медиков и бактериологов. — 1899. — Июль. — С. 21-37.
14. **Bussard A.** Description d'une technique combinant simultanément l'électrophorese et la précipitation immunologique dans un gel: lelectrosynürise // Biochim. biophys. Acta. — 1959. — Vol. 34. P. 258-262.
15. **Cattaneo C., Gelsthorpe K., Phillips P., Sokol R.J.** Reliable identification of human albumin in ancient bone using ELISA and monoclonal antibodies // Am J Phys Anthropol. — 1992. — Vol. 87. — №3. — P. 365-372.
16. **Cattaneo C., Gelsthorpe K., Phillips P., Sokol R.J.** Detection of human proteins in buried blood using ELISA and monoclonal antibodies: towards the reliable species identification of blood stains on buried material // Forensic Sci Int. — 1992a. — Vol. 57, №2. — P. 139-146.
17. **Divall G.B.** The application of electrophoretic techniques in field of criminology // Electrophoresis. — 1985. — Vol. 6. — P. 249-250.
18. **Engvall E., Perlman P.** Enzyme-linked immunosorbent assay (elisa). Quantitative assay of immunoglobulin G // Immunochemistry. — 1971. — Vol. 8, №9. — P. 871-874.
19. **Engvall E., Jonsson K., Perlmann P.** Enzyme-linked immunosorbent assay. 11. Quantitative assay of protein antigen, immunoglobulin G, by means of enzyme-labelled antigen and antibody-coated tubes // Biochim. Biophys. Acta. — 1971. — Vol. 28, 251, №3. — P. 427-434.
20. **Grabar P., Williams C.** Methode permetant l'étude conjuguée des propriütüs electroforetiques d'un mélange de protüines. Applicatione an sürum sanguine // Biochem. biophys. acta. — 1953. — Vol. 10. — P. 193-197.
21. **Okajima H., Katsumata Y.** Quantitative analysis of species identification tests of bloodstains using anti-human serum // Nagoya J. Med. Sci. — 1993. Vol. 55, №1-4. — P. 57-63.
22. **Tsutsumi H., Htay H.H., Sato K., Katsumata Y.** Antigenic properties of human and animal bloodstains studied by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) using various antisera against specific plasma proteins // Z Rechtsmed. — 1987. — Vol. 99, №3. — P. 191-196.
23. **Ulenhuth P.** Eine Methode zur Unterscheidung der verscheidenen Blutareten // Dtsch. med. Wschr. — 1901. — Bd. 67. — S. 82-83.
24. **Van Weemen B.K., Schuur A.H.W.M.** Immunoassay using antigen-enzyme conjugates // FEBS Lett. — 1971. — Vol. 15, №3. — P. 232-236.
25. **Yamamoto Y., Tsutsumi A., Ishizu H.** Species identification of blood and bloodstains by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) using anti-human immunoglobulin kappa light chain monoclonal antibody // Forensic Sci Int. — 1989. — Vol. 40, №1. — P. 85-95.

© А.Г. Пашиных, 2004
УДК 340.6:616.5+616.97

А.Г. Пашиных

ОБ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКЕ ДЕФЕКТОВ ОКАЗАНИЯ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Кафедра кожных и венерических болезней лечебного факультета (зав. — академик РАМН, проф. Ю.К. Скрипкин)
Российского государственного медицинского университета

В статье проведён анализ 50 комиссионных судебно-медицинских экспертиз ряда регионов РФ по гражданским искам пациентов к дерматовенерологическим учреждениям. Рассмотрены вопросы о необходимости изучения при производстве судебно-медицинской экспертизы нормативно-правовых предписаний и отражение в заключении комиссии о соответствии или несоответствии действий дерматовенерологов к этим предписаниям, о требованиях к участию в работе комиссии в качестве экспертов специалистов дерматовенерологов, о целесообразности обследования пациентов в крупных специализированных учреждениях здравоохранения.

Ключевые слова: дефекты оказания дерматовенерологической помощи, комиссионные экспертизы, алгоритм действия эксперта-специалиста.

ABOUT EXPERT EXAMINATION OF SKIN AND VENEREAL DISEASES RENDERING HELP DEFECTS

A.G. Pashinyan

The expert estimation of the defect of dermato-venerological treatment. A detailed analysis of the patients from different regions of the Russian Federation to dermato-venerological clinics is given in the article. The necessity of examination of judicial instruction and acts concerning the correspondence of the treatment to the instruction during the medical expertise. The necessity of the inclusion to the medical expert commission of dermatologists as expert. The necessity of the patient's examination in large specialized clinics.

Key words: dermatological treatment defects, commission expertise, the pattern of the expert action.

Наблюдаемое за последнее десятилетие в Российской Федерации резкое увеличение жалоб пациентов на качество оказания медицинской помощи вообще, и дермато-

логической в частности, обусловлено, прежде всего изменениями в законодательстве в сторону закрепления приоритета прав и свобод гражданина в области охраны здоровья.

В рамках проводимой правовой реформы, начиная с 1992 года, были приняты «Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан», Уголовный и Уголовно-процессуальный кодексы РФ, «Закон о защите прав потребителей», ряд федеральных законов прямого действия в сфере здравоохранения, согласно которым, при наличии дефектов оказания медицинской помощи врач может нести как уголовную, так и гражданскую ответственность.

При рассмотрении, так называемых, «врачебных» уголовных и гражданских дел и определении меры ответственности важным является четкое определение характера дефекта оказания медицинской помощи и допущенных профессиональных ошибок. Однако, до сих пор в литературе нет единого мнения в вопросах правильной трактовки указанных определений ни с юридической, ни с медицинской точки зрения [1, 2, 3, 4, 7].

Неудовлетворенность пациентов качеством оказания медицинской помощи является основанием для назначения правоохранительными органами комиссионных судебно-медицинских экспертиз.

По данным Российского Центра судебно-медицинских экспертиз Министерства здравоохранения РФ, в 1996-1998 годах в России было проведено 2436 комиссионных экспертиз по так называемым «врачебным делам» из них 1283 (52,7%) по уголовным делам.

Определилась стойкая тенденция к назначению судебно-медицинских экспертиз по гражданским искам к учреждениям здравоохранения, врачам, даже средним медицинским работникам [5].

При нарушении прав пациентов в РФ предусмотрена целая система их защиты как на досудебном, так и судебном уровнях.

Досудебный уровень представлен государственным и общественным секторами. Общественная форма защиты прав пациентов осуществляется различными организациями, резкая активизация движений которых наблюдается в последние годы.

Однако, положительные тенденции в борьбе за права пациентов нередко приобретают формы потребительского экстремизма, когда под видом защиты прав пациентов недобросовестные люди стараются извлечь выгоду.

В этих условиях медицинская деятельность оказалось абсолютно неподготовленной к защите ввиду отсутствия правовых механизмов и средств, легко доступна для неправомерных претензий и исков со стороны пациентов или их родственников [8].

Нами проанализированы профессиональные ошибки и дефекты оказания дерматовенерологической помощи нескольких регионов Центрального Федерального округа РФ за пять лет (1997-2002) по данным областных бюро судебно-медицинских экспертиз и г. Москвы. Полученные данные свидетельствуют о многократном увеличении случаев возникновения гражданских исков и жалоб пациентов в различные инстанции на дефекты оказания дерматовенерологической помощи. Значительное увеличение особенно отмечено в г. Москве (более чем в 14 раз!).

Что же послужило основанием для предъявления исков по возмещению вреда со стороны пациентов к медицинскому учреждению по оказанию дерматовенерологической помощи?

По нашим данным, на первом месте — невыполнение, несвоевременное или некачественное выполнение необходимых пациенту диагностических и лечебных мероприятий (исследование, консультации медикаментозные на-

значения и т. д.). На втором месте — жалобы на недостаточный объем или неадекватность назначенного лечения и возникшими побочными явлениями или осложнениями после приема препаратов.

Многие авторы, изучающие вопросы врачебных ошибок и дефектов оказания медицинской помощи отмечают важную роль в их возникновении таких факторов, как отсутствие в медицинских учреждениях необходимых средств диагностики и лечения, а также могут быть обусловлены атипичным течением болезни.

Наши данные не подтверждают вышеизложенное. Дефекты оказания медицинской помощи по указанным причинам из 50 проведенных экспертиз составляют только 2 и 4 соответственно.

Анализ 50 комиссионных судебно-медицинских экспертиз по гражданским искам пациентов на дефекты оказания дерматовенерологической помощи свидетельствуют, что определение причин возникновения дефектов и их правильная медико-правовая оценка представляет большие трудности. Они связаны с одной стороны с отсутствием необходимых правовых знаний у медицинских работников а с другой — отсутствием объективных критериев оценки правильности и полноты лечебно-диагностических процедур, что связано с осуществлением широкого выбора как диагностических. Так и лечебных мероприятий одного и того же заболевания, не позволяющих создать жесткий алгоритм, определенный субъективизм мнений экспертов консультантов, недостаточная полная и всесторонняя оценка юридически значимых фактов. (Новосёлов В.П., Канунникова Л.В., 2000; Новосёлов В.П., 2000).

Указанное положение подтверждается анализом проведенных нами комиссионных судебно-медицинских экспертиз по гражданским искам пациентов. В подавляющем большинстве случаев в выводах указанных комиссий отсутствует информация, позволяющая проанализировать соответствия действий дерматовенерологов нормативно-правовым предписанием. Это, безусловно, затрудняет установление правомерности или противоправности конкретных действий (или бездействий) дерматовенерологов при судебном разбирательстве.

В подавляющем большинстве проанализированных нами случаев экспертные комиссии не ответили на поставленные правоохранительными органами вопросы о соответствии действий дерматовенерологов нормативно-правовым предписаниям, ссылаясь на отсутствие в представленных на экспертизу материалах гражданского дела нормативно-правовых документов.

Мы полностью согласны с мнением С.О. Захарова [9], который считает, что подобный отказ нельзя признать обоснованным, так как статус эксперта предполагает не только опыт и глубокие знания в конкретной области медицины, но и знания нормативных актов, регламентирующих профессиональную деятельность врача-специалиста. Поэтому, при производстве комиссионной судебно-медицинской экспертизы необходимо также подробное изучение и изложение нормативно-правовых актов в описательной части заключения, с указанием конкретных нарушений правовых основ, допущенных врачом при оказании медицинской помощи пациенту по поводу конкретного заболевания.

Информация, используемая при производстве комиссионных экспертиз, должна носить характер общепринятой в соответствующих областях медицинских знаний, т. е. данная информация должна быть известна не только в узкой научной среде, но и среди практикующих «среднестатисти-

ческих» врачей и подтверждена несколькими независимыми друг от друга источниками [9].

Из проанализированных нами комиссионных судебно-медицинских экспертиз только в 3-х заключениях мы нашли ссылки на методические и справочные пособия или монографии.

Особенно тщательного анализа требует работа специалистов дерматовенерологов, привлекаемых в качестве экспертов при проведении комиссионных судебно-медицинских экспертиз по гражданским искам пациентов.

На наш взгляд, эти специалисты должны иметь стаж научной или практической работы не менее 10 лет, учёную степень или высокую квалификационную категорию, собственные публикации по конкретным рассматриваемым вопросам.

Анализ приведённых комиссионных экспертиз по гражданским искам пациентов к дерматовенерологическим учреждениям (дерматологам) по поводу неблагоприятных исходов при оказании медицинской помощи свидетельствуют о необходимости всестороннего клинико-лабораторного обследования (освидетельствования) пациентов в ведущих учреждениях конкретных регионов.

Отсутствие в материалах комиссионных экспертиз результатов комплексных исследований пациентов в мо-

мент проведения экспертиз вызывает ряд вопросов относительно объективности и обоснованности оценки дефектов оказания дерматовенерологической помощи только на основании имеющейся медицинской документации, серьёзных дефектов оформления которых нами установлены практически в каждом проанализированном нами случае.

В ряде регионов Центрального Федерального округа в состав комиссионных экспертиз в качестве экспертов-специалистов включаются главные дерматовенерологи областей. На наш взгляд, включение в состав экспертных комиссий главных специалистов нецелесообразно по ряду причин. Прежде всего, главный специалист представляет областную администрацию здравоохранения, в подчинении которой находятся кожно-венерологические диспансеры. Поэтому суды нередко ставят под сомнение объективность экспертных комиссий.

В выводах некоторых экспертных заключений, на наш взгляд, имеются завышенные требования к оценке действий практических врачей без учёта и подробного анализа конкретной клинической ситуации.

Проведённый анализ свидетельствует о необходимости разработки алгоритма действий экспертов-специалистов, участвующих в работах комиссионных судебно-медицинских экспертиз.

Литература:

1. Фёдоров В.Д., Саркисов Д.С. О понятии «ятрогенные заболевания» // Хирургия. — 1992. — №11-12. — С. 3-8.
2. Беликов Е.С. Ятрогенная в методологии экспертизы качества медицинской помощи // Биология. — НИИ социальной гигиены, экономики и управления здравоохранения им. Н.А. Семашко. — 1996. — №3. — С. 140-145.
3. Беликов Е.С. Ятрогенная: как её квалифицировать? // Медицинская газета. — 1998. — №50. — С. 7.
4. Сергеев Ю.Д., Ерофеев С.В. Ятрогенная патология — актуальная судебно-медицинская проблема // Судебно-медицинская экспертиза. — 1998. — №6. — С. 3-8.
5. Томилин В.В., Соседко Ю.И. Судебно-медицинская оценка дефектов оказания медицинской помощи в учреждениях здравоохранения РФ. // Суд.-мед. эксперт. — 2000. — №1. — С. 3-7.
6. Сергеев Ю.Д., Ерофеев С.В. Неблагоприятный исход оказания медицинской помощи. — М. — 2001. — 285 с.
7. Сергеев В.В., Захаров С.О. Медицинские и юридические аспекты врачебных ошибок // Здравоохранение РФ. — 2000. — №1. — С. 7-9.
8. Новосёлов В.П. Профессиональная деятельность работников здравоохранения. — Новосибирск: Наука, 2001. — 312 с.
9. Захаров С.О. Экспертный анализ при производстве судебно-медицинских экспертиз по материалам уголовных и гражданских дел, связанных с ненадлежащим исполнением медицинскими работниками профессиональных обязанностей. // Автореф. дисс... канд. мед. наук. — Самара, 2003.

© А.С. Диденко, С.А. Смиренин, А.А. Воробьев, 2004
УДК 616-091.7:356.33

А.С. Диденко, С.А. Смиренин, А.А. Воробьев

БАЛЬЗАМИРОВАНИЕ ТРУПОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ЛОКАЛЬНЫХ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТОВ

111 Центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз (начальник — проф. В.В. Колкутин)

Министерства обороны Российской Федерации

В статье рассмотрены различные методы бальзамирования тел погибших. Приведен опыт применения для этих целей раствора «анолит», не требующего больших количеств реагентов и который в значительных количествах можно получать непосредственно на месте применения в полевых условиях. Важным свойством раствора «анолит» является отсутствие повреждающего воздействия на генетический код биологических тканей погибших.

Ключевые слова: трупные явления, бальзамирование, консервирующий раствор.

CORPSES EMBALMING IN THE TIME OF LOCAL ARMED CONFLICT

A.S. Didenko, S.A. Smirenin, A.A. Vorobyev

Different methods of corpses embalming are devoted. For this aims can be used solution "Anolit", which don't need a lot of reagents and which can commercially and quickly be ready in field environment. An important characteristics of solution "Anolit" is non-damage effect on genetic code of biological tissues.

Key words: corpses changes, embalming, preservative solution.

Бальзамирование — одно из древнейших искусств человечества, которое подразумевает сохранение мертвого тела на непродолжительное время до момента захоронения или на длительный срок, как правило, по религиозным или политическим мотивам.

Гибель военнослужащих в современных вооруженных конфликтах обозначает важную проблему, стоящую перед судебно-медицинской и тыловой службами: необходимость, в определенных условиях, проведения мероприятий, направленных на сохранение тел погибших, то есть

на профилактику развития гнилостных изменений трупов и на сохранение, прежде всего, внешнего облика покойных [3].

Изменения в тканях начинаются сразу после смерти организма и делятся на ранние и поздние трупные явления. К ранним трупным явлениям относятся трупные пятна, охлаждение, трупное очоление, высыхание, аутолиз [1]. Поздние трупные явления разделяются на разрушающие (гниение, разрушение насекомыми и животными) и консервирующие, (торфяное дубление, мумификация и жировоск), способствующие сохранению трупа на срок до нескольких десятков лет [1]. Задержать развитие трупных явлений можно путем физического или химического воздействия на ткани трупа.

В военное время большая часть погибших военнослужащих исследуются как «боевая травма» в патологоанатомических отделениях военных госпиталей. В отношении некоторых погибших органами военной прокуратуры назначается проведение судебно-медицинской экспертизы, которая проводится силами судебно-медицинской службы МО РФ.

В условиях ведения боевых действий в современных локальных вооруженных конфликтах и контртеррористических операциях по любому факту гибели военнослужащего органами прокуратуры назначается проведение судебно-медицинской экспертизы [4]. Зачастую возникает проблема своевременной доставки тел погибших к местам исследования и обработки. Тела погибших находятся на этапах эвакуации длительное время в условиях, способствующих быстрому развитию трупных изменений. Процессы аутолиза и гниения, особенно быстро в жаркое время года, приводят к необратимой потере внешнего вида, препятствующей в дальнейшем возможности визуального опознания погибших и невозможности представить труп родственникам погибшего. Однако бальзамирование, так же как и использование любых органических или неорганических жидкостей, в том числе воды, для наружной и

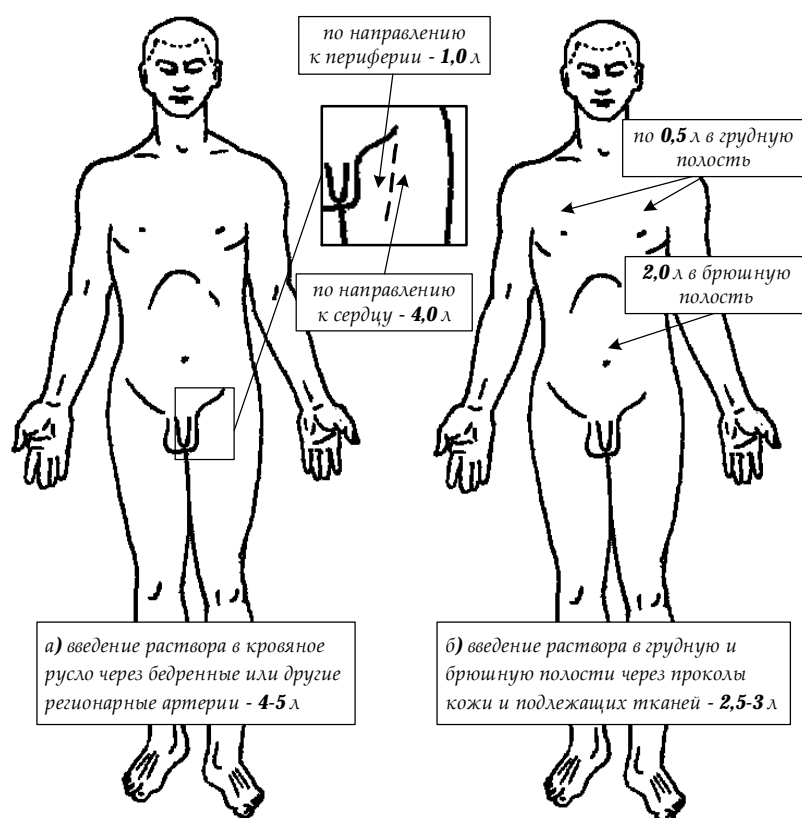
внутренней обработки тел, а так же снятие одежды с погибших до проведения судебно-медицинского исследования исключено. Любые манипуляции с трупом, вмешательство в естественное течение процессов трупных изменений и введение в ткани трупа ксенобиотиков искажает, а иногда полностью нивелирует результаты судебно-медицинских и криминалистических исследований.

Так как все трупы погибших в районе боевых действий подлежат обязательному судебно-медицинскому исследованию, то консервирующая или любая иная их обработка до исследования на этапах эвакуации не допустима. В связи с этим допускается лишь охлаждение трупа до 2-4°C с использованием холодильных установок, что также можно использовать для последующего сохранения уже исследованного трупа до отправки к месту захоронения. Использование холодильных установок на этапах эвакуации погибших к местам захоронения, после их исследования, не всегда представляется возможным, поэтому применяются различные виды бальзамирования.

Бальзамирование тел погибших возможно только после проведения судебно-медицинского исследования трупов для сохранения косметического эффекта при отправке к месту захоронения. Вопрос о проведении данной манипуляции в полевых условиях возможен лишь в случаях патологоанатомических вскрытий боевой травмы в условиях полевого госпиталя в военное время [3]. Это связано с низкой вероятностью проведения повторного исследования и, вследствие этого, отсутствием препятствующих бальзамированию причин.

Традиционно известными средствами для бальзамирования (консервации) в анатомической практике являются растворы: 5-10% раствор формалина, 50-96% раствор этилового спирта, 5-10% раствор карболовой кислоты, а также растворы, включающие несколько компонентов, смешанных в различных пропорциях [2].

Наиболее распространенным способом бальзамирование производится в несколько этапов (рис. 1).



1. Введение бальзамирующего раствора в кровяное русло через бедренную артерию. Целью этого этапа является подведение раствора к тканям трупа посредством кровеносного русла. Для доступа к бедренной артерии делают разрез в верхней части правого бедра, начиная его на середине пупартовой связки и направляя вниз; тупым путем доходят до бедренной артерии; освобождают ее от соединительных тканей на протяжении 5-6 см, подводят три лигатуры. Затем надсекают ножницами стенку артерии, извлекают из просвета «сверток» (сгусток крови), если таковой имеется, после чего в образовавшееся отверстие вводят наконечник, соответствующий диаметру артерии (по направлению к сердцу, а затем к периферии). Прикрепив к наконечнику артерию стягиванием средней из трех лигатур, проводят нагнетание в просвет артерии раствора для бальзамирования. После того, как раствор для бальзамирования начинает вытекать из дистальной части сосуда через

Рис. 1. Схема последовательности манипуляций при проведении процедуры бальзамирования.

артерию, в которую введен наконечник, артерию стягивают верхней лигатурой и продолжают инфузию раствора. По окончании инфузии артерию перевязывают лигатурой, приготовленной ниже введенного наконечника, а последний вынимают. После извлечения наконечника полость раны заполняют ватой, смоченной раствором для бальзамирования, а рану ушивают. По направлению к сердцу в артерию вливают 3-4 литра раствора, к периферии — около 1 литра. Для большей гарантии можно сделать последовательные инфузии раствора через обе бедренные артерии. Вся процедура инфузии раствора должна происходить при соблюдении следующих условий:

- труп должен лежать на спине, голова находится в одной плоскости с туловищем, ноги слегка раздвинуты, руки выпрямлены и откинута в стороны;
- никакого давления на труп производить нельзя;
- инфузия раствора производится медленно, под небольшим давлением;
- если при введении раствора ощущается препятствие, инфузию временно прекращают, чтобы раствор равномерно распределился в тканях, а затем инфузию продолжают.

Необходимо постоянное наблюдение за тем, как идет распределение жидкости — по появлению на коже беловатых пятен, которые постепенно сливаются друг с другом (признак поступления раствора в кожные сосуды), по появлению напряжения кожных вен и поверхностно расположенных артерий, по общему напряжению кожных покровов. После вливания около 2 литров раствора делают перерыв и производят легкий массаж лица (особенно ушных раковин), рук для того, чтобы вытеснить из них задержавшуюся кровь. В случае, если какая-нибудь часть тела окажется недостаточно заполненной или совсем незаполненной раствором необходимо сделать заполнение данной части через соответствующие региональные артерии или осуществить введение раствора шприцем в ткань, способствуя распространению раствора массажем.

2. Введение раствора в грудную и брюшную полости трупа, что позволяет достигнуть желаемого результата посредством диффузии раствора через серозные оболочки внутренних органов.

В грудную и брюшную полости через прокол иглой кожи и подлежащих тканей вводят раствор для бальзамирования — в каждую плевральную полость вводят около 500 мл, в брюшную полость — около 2 литров.

3. Ведение раствора в пищеварительную трубку, необходимое для достижения наибольшей концентрации раствора в наиболее подверженных трупным изменениям местах. Для этого, тщательно очистив полость рта, через зонд вводят в желудочно-кишечный тракт около 500 мл раствора, а также через анальное отверстие — около 1 литра. После окончания вливания в ротовую полость и в анальное отверстие вводят ватные тампоны, смоченные тем же раствором.

4. Введение ватных тампонов, смоченных бальзамующим раствором в глубину очищенных естественных отверстий (слуховых проходов, носоглотки через отверстия носа и т. д.).

5. Введение глицерина под кожу лица и рук непосредственно после инфузии для более длительной сохранности внешнего облика.

6. Обмывание трупа тем же раствором после окончания бальзамирования.

Существуют также и другие, менее распространенные, но не менее эффективные способы бальзамирования (по

Н.И. Атясову, В.А. Скорынину и др.) [2]. Недостатками вышеуказанных способов являются применение значительных количеств химических реагентов, незначительный по продолжительности эффект бальзамирования при хранении или транспортировке трупов в условиях окружающей среды (без холодильных установок). Наиболее эффективным по достигаемому результату является раствор для бальзамирования, содержащий формальдегид, этиловый спирт и водный раствор неорганических соединений, таких как углекислый калий, мочевины. Раствор готовят непосредственно перед использованием путем растворения в кипяченой или дистиллированной воде компонентов раствора, причем формальдегид и этиловый спирт подвергают предварительно химическому соединению.

Использование данного раствора позволяет достичь длительного срока консервации трупов в условиях нестабильного теплового режима. Его недостатком является применение значительных количеств этилового спирта, а также то, что раствор готовят на дистиллированной или кипяченой воде непосредственно перед употреблением, что делает практически невозможным получение раствора в полевых (нестационарных) условиях, например при техногенных катастрофах, в местах стихийных бедствий или военных конфликтов. Кроме того, применение известного консервирующего раствора приводит к необратимым изменениям консервируемого материала, что делает невозможным в последствие опознание личности погибших по частям тел.

В настоящее время разработана методика обработки трупов с целью увеличения времени их хранения раствором «АНОЛИТ».

Техническим результатом применения раствора «АНОЛИТ» является сокращение расхода химических реагентов на приготовление раствора для бальзамирования, обеспечение возможности получения значительных количеств такого раствора непосредственно на месте применения в полевых условиях с использованием переносного оборудования и без значительных материальных и трудовых затрат, а также получение такого раствора для бальзамирования, который бы обеспечивал эффект временного бальзамирования и «сохранности» трупов на время их доставки для исследования в специальные лаборатории на значительном удалении от места событий. Кроме того, бальзамирование может быть осуществлено без утраты генетического кода бальзамируемых тел или их частей. Указанный результат достигается тем, что в растворе для бальзамирования, представляющем собой водный раствор неорганических соединений, в качестве последнего используют нейтральный анолит АНК, полученный обработкой исходного водного раствора хлорида натрия с концентрацией 2-4 г/л последовательно в катодной камере диафрагменного электрохимического реактора, во флотационном реакторе с отделением части обработанного потока вместе с газообразным водородом и в анодной камере того же или другого электрохимического реактора до достижения значений $pH=7,2-7,8$, окислительно-восстановительного потенциала +650-700 мВ относительно хлорсеребряного электрода сравнения и концентрации окислителей эквивалентной 200-300 мг/л активного хлора. В случае необходимости удлинения срока временного бальзамирования при сохранении генетического кода используют раствор, полученный смешением нейтрального анолита АНК с 10% раствором формалина до достижения концентрации формалина в анолите 0,2-0,7%. Использование для получе-

ния нейтрального анолита АНК исходного раствора с содержанием хлорида менее 2 г/л не обеспечивает необходимую дезинфицирующую способность получаемого анолита. При превышении концентрации свыше 4 г/л значительно увеличивается содержание в растворе активного хлора, который может привести к необратимым изменениям биологического материала, подвергаемого бальзамированию. Применение указанного раствора для бальзамирования позволило замедлить процессы трупного

разложения на срок до 5 суток при хранении трупа без использования холодильных установок.

Использование описанного раствора для бальзамирования при хранении трупов в стационарных условиях (в холодильных установках) позволяет замедлить процессы разложения даже при условии неоднократного изменения режима (размораживание с целью проведения необходимых тестов и анализов с последующим замораживанием).

Литература:

1. Томилин В.В. Судебная медицина. — М., 1987. — С. 336.
2. Кузнецов Л.Е., Хохлов В.В., Фадеев С.П., Шигеев В.Б. Бальзамирование и реставрация трупов. — Москва-Смоленск, 1999. — С. 480.
3. Фадеев С.П. Способы сохранения и консервации (бальзамирования) трупов в судебно-медицинской практике: Автореф. дис... канд. мед. наук. — М., 2000. — 22 с.
4. Соседко Ю.И., Лаврентюк Г.П. Организация работы военных судебно-медицинских экспертов по опознанию погибших в зоне вооруженного конфликта // Воен.-мед. журн. — 1995. — №6. — С. 24-26.

© А.П. Божченко, В.Д. Исаков, 2004
УДК 616-091.1/. 7:615.5

А.П. Божченко, В.Д. Исаков

ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПОЛОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДЕРМАТОГЛИФИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ПАЛЬЦЕВ РУК

Кафедра судебной медицины (нач. — проф. В.Д. Исаков) Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова

На основе проведенного сравнительно-экспериментального исследования пальцевых дерматоглифов мужчин и женщин выявлены различия в частоте встречаемости некоторых общих и частных признаков. Предложена методика анализа дерматоглифических признаков на основе логистической регрессии, позволяющая в 29,1% производить достоверный прогноз пола идентифицируемой личности.

Ключевые слова: идентификация личности, пол, следы человека, дактилоскопия, дерматоглифика, логистическая регрессия.

ESTABLISHMENT OF THE SEXUAL ACCESSORY OF THE PERSON ON THE BASIS OF DERMATOGlyphics ANALYSIS OF FINGERPRINT

A.P. Bozhchenko, V.D. Isakov

The rather-experimental research mens and womens fingerprints is conducted. Discrepancies in frequency of occurrence of some common and private signs are revealed. The technique of the fingerprints analysis is offered on the basis of the logistical regress, allowing in 29,1% to effect the authentic forecast of a sex of the identified personality.

Key words: identification of the personality, sex, traces of the person, science of fingerprints, dermatoglyphica, logistic regression.

Последнее десятилетие в судебной медицине успешно развиваются методы идентификации, основанные на анализе частных признаков. Однако, не теряет своей актуальности и диагностика общих характеристик человека. Соблюдение принципа идентификации «от общего к частному» создает возможность последовательно сокращать круг вероятных личностей, достигая необходимого эффекта с минимальными трудозатратами и наименьшей вероятностью экспертной ошибки.

Одним из общих признаков, как известно, является половая принадлежность. Трудность определения пола и необходимость экспертного разрешения этого вопроса возникает в случаях, когда следствие имеет дело с неопознанными трупами либо со следами человека на месте происшествия [1]. В России, например, ежегодно обнаруживается несколько десятков тысяч неопознанных трупов, каждый 6-й из которых частично или полностью расчленен, скелетирован либо сожжен [2], а следы человека изымаются с каждого 5-го места происшествия [3].

Имеющиеся экспертные возможности не позволяют полноценно перерабатывать весь «идентификационный» массив. В среднем за год медико-криминалистических идентификационных исследований выполняется всего лишь около 3,5 тыс., а молекулярно-генетических — менее 2 тыс. [2].

Между тем, существует целое информационное поле, статистическая взаимосвязь которого с полом научно доказана [4, 5, 6], но практически все еще не реализована. Речь идет о дерматоглифических признаках. Они выявляются в большинстве случаев, поскольку гребешковая кожа, как их носитель, довольно устойчива к внешним повреждающим факторам [7, 8], а следы ее одни из наиболее часто оставляемых человеком на предметах обстановки места происшествия [1, 3, 6, 9]. Дактилоскопическая идентификация по ним возможна лишь в случае, если человек находился на дактилоскопическом учете, но однако ему, несмотря на принятый Закон «О дактилоскопической регистрации...», подвержена еще незначительная часть общества [8].

Работ, специально посвященных проблеме экспертной оценки статистических связей папиллярных узоров с признаками пола, нам, по анализу доступных литературных источников, не известно. Равно, как и не найдется, пожалуй, работ в данной области, в которых вскользь не упоминалось бы о ее существовании. И этому есть объяснение — связь графических элементов кожи с полом действительно существует, но она крайне слаба, а традиционные методы статистического анализа оказываются не достаточными, чтобы сделать ее практически значимой. Как следствие, методики диагностики пола по дактилоскопическим признакам, которая бы имела практическую значимость, на сегодняшний день, к сожалению, не создано.

Дело в том, что признаки гребешковой кожи формируются в процессе онтогенеза под влиянием многих, генетических и иных, в том числе случайных, факторов. Роль последних весьма значительна, что обуславливает известную индивидуальность узоров, их неповторимость. Среди генетических же половая компонента (влияние X, Y хромосом) не является основной, а оказывает лишь модификационный и интенсифицирующий эффекты [4]. Фенотипически это проявляется в различной у мужчин и женщин частоте встречаемости дерматоглифических признаков, выявив которые возможно на больших, статистически значимых выборках. Так, по данным Е.Н. Крикуна и соавт. [5], дуги у мужчин встречаются в 5,2% случаев, а у женщин — в 7,3%, ульнарные петли — в 60,3% и 61,9%, радиальные петли — в 5,6% и 4,5%, завитки — в 28,9% и 26,3% случаев соответственно.

Однако, когда эксперт сталкивается с отпечатками одного человека, то оказывается, что четких критериев, которые бы позволили произвести половую дифференцировку, не существует.

Криминалисты в таких случаях прибегают к анализу размерных характеристик узоров, исходя из посылки, что папиллярные следы мужчин несколько больше женских, а гребешковые линии — толще и грубее [6, 9, 10], и руководствуются в большей степени личным опытом и интуицией [3]. На наш взгляд, данный подход не совсем корректен, как минимум потому, что в процессе следообразования величина следа может варьировать в зависимости от угла контакта фаланги и следовоспринимающей поверхности, силы давления и пр. Кроме того, величина самого узора меняется в процессе жизни под действием ростовых и инволютивных процессов.

Более целесообразно использовать различия инвариантных к масштабным изменениям признаков [8, 10], имеющих доказанную наследственную природу (тип узора, форма потока линий, гребневой счет и пр.). С другой стороны, необходимы более современные информационные технологии анализа [8, 11, 12, 13]. К последним, например, можно отнести логистический регрессионный анализ, дискриминантный анализ, методы моделирования искусственных нейронных сетей и пр.

В условиях наблюдения качественных оценок показателя-отклика всего на двух уровнях (мужской пол или женский), для построения модели вероятности пола наиболее приемлема логистическая регрессия (ЛР), представляющая собой нелинейную функцию распределения вероятностей.

Основой обучающей информации для создания ЛР модели прогнозирования половой принадлежности идентифицируемой личности (ППИЛ) стали отпечатки гребешковой кожи дистальных фаланг пальцев рук 454 человек (233 мужчин и 221 женщин), преимущественно этнических русских, проживающих в европейской части России. Отпечатки получены как по обычной методике, с использованием черной типографской краски, так и с помощью «живого» сканера автоматизированной дактилоскопической информационно-поисковой системы «Папилон» (на базе 124 ЦЛ МКИ). Задача — прогноз ППИЛ по данным исследования неопознанного трупа, а так же по первичным результатам осмотра места происшествия (обнаруженным дактилоскопическим следам). По сути, такая модель является экспресс-прогнозом, поскольку строится на основе минимального числа простых и всегда выполняющихся методов исследования, не требующих привлечения дополнительных материальных ресурсов.

В качестве прогнозируемого показателя-отклика выбран пол идентифицируемой личности: женский (0), мужской (1). В качестве признаков, определяющих пол, то есть факторов-причин, определена совокупность 50 дерматоглифических признаков (по 5 признаков на каждом из 10 пальцев), к которым относятся: тип узора (Т), его высота (V), симметричность (S), форма потока линий в поле узора (F), а так же гребневой счет (G). Данные признаки являются категоризованными и определяются кодом градации (K, k) — целым числом (табл. 1).

Градация представлена в двух вариантах: а) традиционном (K_T, K_V, K_P, K_S, K_G), построенном на основе общепринятых представлений о границах и взаимопереходах между признаками, например: низкий узор ($K_V=1$), узор средней высоты ($K_V=2$), высокий ($K_V=3$) — значение кодов одинаково для всех пальцев; б) ситуационном ($k_{i_u}, k_{i_v}, k_{i_n}, k_{i_s}, k_{i_g}$), учитывающем вероятность появления признаков в зависимости от номера пальца (i) и пола, например (для среднего пальца левой руки): средний ($k_{v3}=1$), высокий ($k_{v3}=2$), низкий ($k_{v3}=3$) — значения кодов тем больше, чем более вероятен тот или иной признак для мужчин.

После логического анализа и оценки связей исходных данных с помощью корреляционного анализа для дальнейшего анализа в обучающей матрице оставлены все признаки, поскольку связи крайне слабы ($<0,2$) и не существует группы явно коррелированных признаков — вероятно только совокупность их может оказаться достаточной для положительного прогноза.

Коэффициенты уравнения ЛР определены методом максимального правдоподобия, то есть по принципу максимизации вероятности соответствия, адекватности прогнозируемых по моделям уровней показателя-отклика с наблюдавшимися значениями этого показателя в выборке [12]. При этом, каждому признаку, точнее соответствующему ему коду градации, с учетом номера пальца (i), вычислено свое значение коэффициента: T_i для K_T , t_i для k_{i_u} и т.д. (табл. 2). Решение задачи реализовано с помощью процедуры Logistic Regression из пакета прикладных программ «S-Plus-2000» на ПЭВМ.

Полученная методом ЛР анализа статистически значимая ($p < 0,001$) модель, имеет вид:

$$y = \frac{\exp(\text{const} + x)}{1 + \exp(\text{const} + x)}$$

$$\text{где: } x = \sum_{i=1}^{10} (T_i * K_T + t_i * k_{i_u} + V_i * K_V + v_i * k_{i_v} + F_i * K_F + f_i * k_{f_i} + S_i * K_S + s_i * k_{i_s} + G_i * K_G + g_i * k_{g_i})$$

Значения показателя-отклика (Y) колеблются от 0 (женский пол) до 1 (мужской пол). В табл. 3 представлены наблюдаемые и прогнозируемые значения результирующего признака и разность между ними для конкретных наблюдений (в качестве примера выбраны 10 из них). Прогнозируемая вероятность женского пола преимущественно (0,710) меньше 0,5, а мужского (0,777) — больше 0,5. В целом безошибочность прогноза составляет 74,4% (табл. 4). Важное значение в оценке адекватности модели имеет характеристика остатков — в данном случае распределение их достаточно близкое к нормальному, что свидетельствует о соответствии модели описываемой системе признаков.

Прогноз ППИЛ возможен в практически достоверной (на уровне более 0,95 — 29,1%), вероятной (на уровне более 0,66 — 39,0%) и неопределенной (на уровне менее 0,66 — 31,9%) форме (табл. 5, рис. 1).

Таблица 1.

Наименования и градации признаков, включенных в ЛГ модель прогноза ППИЛ

Признаки		Коды градации										
		К	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	k ₈	k ₉	k ₁₀
			Пальцы левой руки					Пальцы правой руки				
Т	Завиток	5	4	2	2	5	4	4	4	2	5	4
	Сложный узор	4	5	5	4	4	5	3	2	4	4	3
	Петля ульнарная	3	3	3	5	3	3	5	5	3	3	5
	Петля радиальная	2	2	4	3	2	1	1	3	5	1	2
	Дуга	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
V	Высокая	3	3	3	2	1	1	2	3	1	2	1
	Средняя	2	2	1	1	3	2	1	2	3	3	2
	Низкая	1	1	2	3	2	3	3	1	2	1	3
F	Неправильная	3	2	3	2	1	3	3	2	3	1	3
	Переходная	2	3	1	1	2	2	1	1	1	3	2
	Правильная	1	1	2	3	3	1	2	3	2	2	1
S	Радиальная	3	1	1	1	2	3	3	1	1	2	3
	Симметричная	2	2	2	3	3	2	1	3	3	3	2
	Ульнарная	1	3	3	2	1	1	2	2	2	1	1
G	Более 25	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5
	20-25	4	4	4	3	2	3	5	1	3	3	2
	15-20	3	3	3	2	5	2	3	4	2	4	4
	10-15	2	2	0	0	3	5	1	3	5	2	3
	5-10	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1
	Менее 5	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.

Значения коэффициентов логистической регрессии

	Пальцы левой руки					Пальцы правой руки				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T _i	-0,387	0,047	-0,226	0,301	0,189	-0,605	-0,241	-0,421	0,975	-0,437
t _i	0,290	0,261	0,959	0,301	0,226	-0,177	0,463	0,255	-1,094	-0,010
V _i	0,289	-0,338	0,147	-0,325	0,090	0,329	-0,064	0,008	0,525	0,398
v _i	0,289	0,319	0,426	0,280	0,090	0,131	-0,064	0,574	0,738	0,398
F _i	-0,100	0,260	-0,154	-0,081	0,235	-0,235	-0,070	-0,234	-0,309	0,229
f _i	-0,100	0,260	-0,154	-0,081	0,235	-0,235	-0,070	-0,234	-0,309	0,229
S _i	0,644	0,119	-0,460	0,188	0,735	-0,067	-0,055	-0,409	-0,055	0,331
s _i	0,644	0,119	0,320	0,022	0,735	0,231	-0,394	-0,448	0,537	0,331
G _i	0,383	-0,390	-0,414	-0,249	-0,103	0,242	-0,111	0,108	0,238	0,177
g _i	0,383	0,205	0,133	0,149	0,012	0,243	0,245	0,124	-0,003	0,248
Const.	-11,929									

Таблица 3.

Наблюдаемые и прогнозируемые значения результирующего признака и разность между ними для 10 конкретных наблюдений

№	Код наблюдаемого пола	Значение прогнозируемого пола	Остатки
1*	0	0,75	-0,75
2	1	0,60	0,40
3	1	0,63	0,37
4	0	0,04	-0,04
5	1	0,72	0,28
6*	1	0,49	0,51
7	0	0,50	-0,50
8*	1	0,46	0,54
9	0	0,45	-0,45
10	0	0,23	-0,23

* — случаи ошибки диагностики

Таблица 4.

Соотношение наблюдаемых и ожидаемых результатов классификации

Наблюдаемые результаты классификации по полу	Безошибочность классификации, %	Ожидаемые результаты классификации по полу		Всего
		женский	мужской	
женский	71,0	157	64	221
мужской	77,7	52	181	233
Итого	74,4	209	245	454

Варианты экспертных выводов в зависимости от значения показателя-отклика

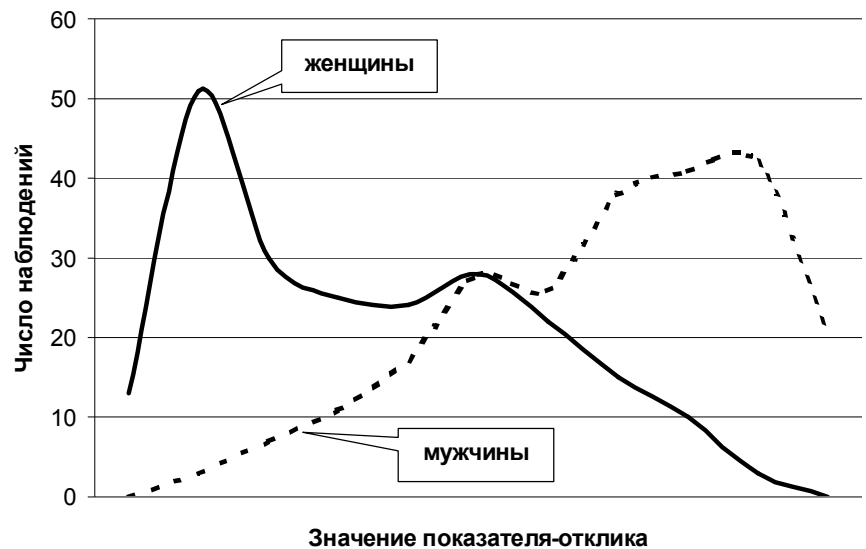
Значения показателя-отклика (Y)	Количество			Вывод
	женщин	мужчин	всего	
0,0	13	0	13	Пол женский подтверждается (вероятность >20:1)
0,1	51	3	54	
0,2	30	7	37	Пол, вероятно, женский (>3:1)
0,3	25	11	36	
0,4	24	17	41	Пол не определен
0,5	28	28	56	
0,6	22	26	48	
0,7	15	38	53	Пол, вероятно, мужской (>3:1)
0,8	10	41	51	
0,9	3	42	45	Пол мужской подтверждается (вероятность >20:1)
1,0	0	20	20	

Рис. 1. Распределение значения показателя-отклика (Y), определенного методом логистической регрессии, в группе мужчин и женщин.

Сила связи незначительна и не позволяет диагностировать пол только по одному отдельно взятому признаку или комплексу признаков только одного узора (одного пальца) — прогноз возможен лишь на основе анализа всей совокупности исследуемых характеристик (всего 50). В рассмотренном варианте использование логистического регрессионного анализа позволяет проводить достоверный прогноз половой принадлежности идентифицируемой личности в 29,1% случаев. Такая эффективность достаточна для того, чтобы рекомендовать метод к практическому использованию.

Не исключено, что прогноз ППИЛ возможен и по одному-двум пальцевым узорам, но на основе иной, отличной от предложенной совокупности анализируемых признаков, например: формы и числа минудий, угла наклона оси узора и пр. Выяснение такой возможности представляет перспективу дальнейших исследований.

Таким образом, проведенные исследования демонстрируют обоснованность исходной посылки о возможности диагностики пола человека по признакам дерматоглифики. Полученные результаты имеют не только



теоретическое, но и практическое значение. На их основе в ряде случаев могут успешно решаться задачи прогноза пола по данным исследования неопознанного трупа, а так же по первичным результатам осмотра места происшествия (обнаруженным дактилоскопическим следам). Предложенный подход прост в применении, не требует специальной подготовки исследователя, позволяет повысить точность, объективность, а следовательно, качество проведения экспертных исследований.

Литература:

1. Методические рекомендации по предварительному исследованию следов на месте происшествия и использованию полученных результатов в раскрытии преступлений по горячим следам. — М., 1993.
2. Сводный отчет о деятельности территориальных бюро СМЭ РФ за 2001 г. — М., 2002. — 17 с.
3. Корниенко Н.А. Следы человека в криминалистике. — СПб, 2001. — 305 с.
4. Гусева И.С. Морфогенез и генетика гребешковой кожи человека. — Минск: Беларусь, 1986. — 160 с.
5. Крикун Е.Н., Божук Т.Н., Заболотная С.В. и др. Особенности структурной организации кожного рисунка пальцев рук и факторы, влияющие на его формирование // Материалы IV международного конгресса по интегральной антропологии. — СПб, 2002. — С. 197-200.
6. Корноухов В.Е. Комплексное судебно-экспертное исследование свойств человека. — Красноярск, 1982. — 215 с.
7. Божченко А.П. Установление личности на основе генетического анализа дерматоглифических признаков пальцев рук: Автореф. дис... канд. мед. наук. — М., 2000. — 24 с.
8. Божченко А.П., Ракитин В.А., Самарин А.И., Щербаков В.В. Методы дерматоглифики в идентификации личности погибших. — Ростов-на-Дону: ООО «Ростиздат», 2002. — 160 с.
9. Грановский Г.Л. Основы трассологии. Особенная часть. — М.: ВНИИ МВД СССР, 1974. — 240 с.
10. Статистическая дактилоскопия: Методологические проблемы / Под ред. Л.Г. Эджубова. — М.: Городец, 1999. — 184 с.
11. Юнкеров В.И. Основы математико-статистического моделирования и применения вычислительной техники в научных исследованиях: Лекции для адъюнктов и аспирантов / Под ред. В.И. Кувакина. — СПб, 2000. — 140 с.
12. Многомерные методы статистического анализа категоризованных данных медицинских исследований: Учебное пособие / Под ред. В.И. Кувакина. — СПб, 2001. — 145 с.
13. Боровиков В.П., Боровиков И.П. Statistica. Статистический анализ и обработка данных в среде Windows. — М.: Инф. Издат. Дом «Филинг», 1997. — 608 с.

А.Р. Поздеев, С.В. Смирнов, В.И. Жихорев, Т.Р. Закиров
**СУДЕБНЫЕ МЕДИКИ УДМУРТИИ О СОСТОЯНИИ ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И МЕДИЦИНСКИХ ДЕФЕКТАХ**

Кафедра уголовного процесса (нач. — доц. С.В.Смирнов)
и кафедры криминалистики (нач. — к.ю.н. Ю.Т. Шуматов) Ижевского филиала Нижегородской академии МВД РФ
бюро судебно-медицинской экспертизы (нач. — В.И. Жихорев) МЗ Удмуртской республики

Описаны результаты анкетирования 87 судебно-медицинских экспертов Удмуртии; выявлено их отношение к вопросам нового уголовно-процессуального кодекса, дефектам медицинской деятельности, экспертным вопросам. Представляет интерес для руководителей здравоохранения, судебно-медицинских экспертов, работников прокуратуры, органов следствия и дознания.

Ключевые слова: уголовно-процессуальный кодекс, медицинские дефекты.

JUDICIAL PHYSICIANS OF UDMURTIYA ABOUT STATE OF EXPERT ACTIVITY AND MEDICAL DEFECTS

A.R. Pozdeev, S.V. Smirnov, V.I. Zhihorev, T.R. Zakirov

Results of questioning of 87 medicolegal experts of Udmurtia are described; their relation to questions of the new Code of Criminal Procedure, defects of medical activity, expert questions is revealed. Is of interest for heads of public health services, medicolegal experts, workers of prosecutor's office, bodies of inquest and investigation.

Key words: the Code of Criminal Procedure, medical defects

Судебно-медицинская экспертиза, являясь действенным средством уголовно-процессуального доказывания, вносит значительный вклад в дело борьбы с преступностью и установления правопорядка в России. В настоящее время наибольшее число судебно-медицинских экспертиз проводится именно по уголовным делам. Новый уголовно-процессуальный кодекс РФ (УПК РФ) и Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» внесли изменения в порядок производства исследований и экспертиз и процессуальное положение специалистов и экспертов. Принято положение о порядке производства судебно-медицинских экспертиз, что, безусловно, отразилось на взаимодействии с заинтересованными ведомствами [1, 2]. Все факторы, перечисленные выше, заставляет научную общественность и практиков концентрировать внимание на проблемах назначения и производства судебно-медицинских экспертиз и исследований в уголовном судопроизводстве.

Следует отметить тот факт, что развитие в России страховой медицины резко повысило интерес к медицинскому праву как юристов, так и самих медиков. Ведущая роль в исследовании проблем медицинского права традиционно принадлежит судебным медикам. Именно этим вызван наш интерес к людям, специфика деятельности которых состоит в непосредственном изучении случаев, связанных с дефектами оказания медицинской помощи [3, 4].

С целью определения состояния экспертной деятельности в Удмуртии и отношения судебных медиков к экспертизе медицинских дефектов проведено анкетирование судебно-медицинских экспертов. Для проведения опроса были подготовлены две не совпадающих по своему содержанию анкеты из 25 и 29 вопросов. Анкетированию подверглись 87 судебно-медицинских экспертов, постоянно работающих в Удмуртской Республике, состоящих на должностях от районных экспертов до экспертов различных отделов и отделений Республиканского Бюро СМЭ. Статистическая обработка полученных данных проведена общепринятыми методами. Для автоматизации расчетов использовали приложение STATISTICA 6.0. Достоверность отличий расценивалась по критерию Смирнова-Колногорова.

Анкетирование позволило получить следующие результаты:

1. По вопросам организации работы судебных медиков. Как показало обобщение, в настоящее время большая часть экспертов (62%) имеет стаж работы в диапазоне от 6 до 25 лет, что позволяет сделать вывод о постоянности состава медицинской экспертной службы Удмуртии и наличии у ее работников достаточного опыта экспертной деятельности. Однако, почти 40% опрошенных указали на отсутствие у них квалификационной категории. Вместе с тем, исследование доказывает, что руководством БСМЭ проводится работа по поддержанию и повышению профессиональных знаний и навыков экспертов. Так, за последние 5 лет все опрошенные повышали свою квалификацию как самостоятельно, так и высших учебных заведениях (преимущественно — на курсах при ИГМА (50%), а так же в других вузах (Пермский фарминститут, РМАПО, ЦОЛИУВ и др.)).

Анкетирование установило почти полное соответствие реальной и желаемой (по мнению респондентов) месячной усредненной нагрузки, характеризуемой количеством выездов на места происшествий (до 20), выполненных экспертиз (до 20) и освидетельствований живых лиц (до 20). Отсутствие перегрузок в работе экспертов подтверждают также данные о состоянии их здоровья. Острыми респираторными заболеваниями 43% опрошенных страдают не чаще двух раз в год, 40% — один раз в два года и реже. Хроническими заболеваниями (в т.ч. — гастритами, бронхитами, ИБС, остеохондрозами, алкоголизмом) страдают 36% опрошенных; 58% вообще не подвержены заболеваниям такого рода.

Проведенное исследование свидетельствует о том, что одним из самых значимых вопросов для экспертов в настоящее время является уровень их материального благополучия: 79% опрошенных отметило, что их заработок не соответствует квалификации и затратам труда; 6% полагает, что заработок не соответствует реальному прожиточному минимуму; только 9% опрошенных удовлетворены своим достатком. В качестве основного средства самоокупаемости БСМЭ и повышения зарплаты его работников респонденты определили установление платы за проведение экспертиз (73%), причем 9% опрошенных полагают, что на возмездной основе следует проводить все без исключения экспертизы.

По вопросу о подчинении судебно-медицинской службы большая часть респондентов (32%) высказалась за оставление судебно-медицинской службы в подчинении министерства здравоохранения; часть опрошенных (28%) предложило подчинить экспертную службу министерству юстиции; оставшиеся (около 23%) считают целесообразным образование независимого ведомства судебных экспертиз (экспертного комитета или отдельной федеральной службы).

2. По вопросам участия экспертов в уголовно-процессуальной деятельности и оценки норм УПК РФ.

26% опрошенных изучали новый Уголовно-процессуальный кодекс, 58% хотя и не изучали, но знают текст ряда статей УПК. 9% экспертов полагает, что в тексте закона ничего существенно не изменилось, и им достаточно знания старого УПК РСФСР. Больше половины опрошенных (55%) считают необходимым проведение специальных занятий по разделам УПК, имеющим непосредственное отношение к экспертам и специалистам, а также порядку назначения и производства экспертиз.

Большинство респондентов положительно оценивают УПК РФ в целом. Так, большинство опрошенных указало, что в УПК права эксперта определены правильно (38%), установленный порядок производства экспертиз (89%) и участия специалиста в производстве следственных действий (87%) является оптимальным, и нет никакой необходимости в их изменении. В качестве предложений по улучшению содержания УПК респонденты указывают на необходимость расширения обязанностей эксперта (21% опрошенных). Лишь один эксперт указал на необходимость немедленного изменения существующего порядка производства комиссионных и комплексных экспертиз (ст. ст. 200–201 УПК РФ).

Проведенный опрос выявил некоторые противоречия следственной и экспертной практики требованиям УПК РФ, разрешившего назначать экспертизу до возбуждения уголовного дела. Так, 43% опрошенных экспертов пояснили, что в настоящее время систематически продолжают проводить судебно-медицинские освидетельствования и исследования с последующим дублированием их результатов судебно-медицинской экспертизой. На отсутствие такой практики указывают лишь 13% опрошенных. По мнению судебно-медицинских экспертов введенное новым УПК заключение специалиста по сравнению с заключением эксперта должно быть более компактным (61%) и менее мотивированным (15%).

Помимо Уголовно-процессуального кодекса эксперты считают необходимым совершенствование и иных нормативных актов. 76,19% опрошенных считают необходимым принятие Закона «О судебно-медицинской экспертизе», остальные 23,81% - пересмотра инструкции по определению степени тяжести вреда здоровью.

По-прежнему остаются злободневными вопросы взаимодействия экспертных служб и органов следствия и дознания. Например, в качестве обстоятельств, препятствующих качественному проведению экспертиз, респонденты назвали ненадлежащую подготовку следователей и дознавателей (47%), неполучение помощи судебно-медицинским экспертом на месте происшествия и при производстве экспертиз от органов следствия и дознания (23%). 57% опрошенных отмечают, что следователи и дознаватели никогда не присутствовали при проведении экспертизы; 55% считают, что в присутствии следователя при производстве судебно-медицинских экспертиз необходимости нет.

3. По вопросам участия опрошенных в экспертизе дефектов врачебной деятельности.

Порядок проверки фактов нарушения норм и правил врачебной деятельности отражен в письме МЗ СССР от 12.06.87 №06-14/22. В ходе анкетирования выяснилось, что большая часть опрошенных (69%) не знают содержания данного документа. Интересным представляется то, что с этим документом не знакомы даже 7,69% экспертов, которые проводили и проводят такие исследования! На необходимость комиссионного проведения экспертизы дефектов врачебной деятельности указало всего 39% опрошенных. Большая часть считает, что следует полностью доверять судебно-медицинскому эксперту в производстве данных видов исследований. При этом 48,57% считает, что таким экспертом должен быть эксперт отдела сложных экспертиз.

Слабее самих опрошенных по мнению 25% респондентов знают законодательную базу, регламентирующую оказание медицинской помощи, рядовой состав врачей, по мнению 22% опрошенных — врачи-терапевты, по мнению 14% — педиатры и медики, работающие на догоспитальном этапе.

Наиболее рискованными в плане развития врачебных дефектов оказались такие медицинские специальности, как педиатрия, анестезиология и реаниматология, хирургия, терапия, скорая медицинская помощь, акушерство и гинекология, интенсивная терапия. Вместе с тем, врачебные ошибки, повлекшие причинение вреда здоровью, чаще бывают в результате небрежного ухода и наблюдения, несвоевременной госпитализации или преждевременной выписки; несоблюдения и нарушения различных медицинских инструкций и правил; недостаточного обследования и невыполнения специальных диагностических исследований; недостаточной подготовки и небрежного выполнения хирургических операций и других лечебных мероприятий; небрежного применения лекарственных веществ; невежества; оставления инструментов и салфеток и др. при хирургических операциях; недостаточной организации лечебного процесса, а также небрежного ведения истории болезни и других документов.

Результаты анкетирования показали, что 45% опрошенных экспертов довольны существующей формой историй болезни, доставляемой с трупом, с живым лицом для проведения экспертизы. И в то же время 38% опрошенных считают, что форму истории болезни следует немедленно унифицировать и утвердить МЗ РФ.

Известно, что МЗ РФ утверждён перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств, которые должны быть в любом ЛПУ. Отсутствие таких лекарств в случае прямых показаний, как и записи об их отсутствии судебно-медицинским экспертом должны расцениваться как дефекты организации лечебного процесса в ЛПУ. Безусловно, знание такого списка позволяет качественнее проводить анализ истории болезни. Исходя из данных анкетирования 46% опрошенных слышали о таком списке, еще 32% обращают на него внимание при исследовании истории болезни, особенно на наличие записи об их отсутствии. Впервые услышали о нем 14% опрошенных.

Закономерным является вопрос о различиях в уголовном преследовании за профессиональные преступления в отношении медицинских работников и остальных граждан. 48% опрошенных считают необходимым дополнительно ввести отдельные специальные статьи УК РФ, тогда как 52% думают о том, что в этом случае нарушится принцип равенства всех перед законом. Больше того, среди опрошенных

экспертов 73% считают целесообразным введение специализации следователей по делам в области охраны здоровья из-за специфики таких преступлений.

Литература:

1. Приказ МЗ РФ от 24 апреля 2003 г. № 161 «Об утверждении Инструкции по организации и производству экспертных исследований в бюро судебно-медицинской экспертизы».
2. **Чертов А.М., Кузин С.Г., Ившин И.В.** Понятие и признаки медицинского работника как специального субъекта профессиональных преступлений по российскому уголовному праву // I Всероссийский съезд (национальный конгресс) по медицинскому праву. Москва, 25–27 июня 2003. — Научные труды. — М., 2003. — С. 241–245.
3. **Чернобай В.В.** Ответственность врачей в связи с принятием коллегиальных решений при неблагоприятных исходах лечения // I Всероссийский съезд (национальный конгресс) по медицинскому праву. Москва, 25–27 июня 2003. — Научные труды. — М., 2003. — С. 245–247.
4. **Акопов В.И., Амбалов Ю.М., Акопов В.М.** О состоянии и правовых аспектах повышения уровня контроля качества медицинской помощи // Судебно-медицинская оценка качества оказания медицинской помощи. — Москва–Владимир, 2003. — С. 11–13.

© Ю.С. Степанян, В.И.Перминов, 2004
УДК 616-091.8:340.628.3

Ю.С. Степанян, В.И. Перминов

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ СМЕРТИ ОТ ХОЛОДОВОЙ ТРАВМЫ

Кафедра судебной медицины (зав. кафедрой — проф. В.И. Витер) Ижевской государственной медицинской академии, ГУЗОТ «Пермское областное бюро судебно-медицинской экспертизы» (начальник — В.И. Перминов)

На практическом судебно-медицинском материале при смерти от общей гипотермии описаны морфологические изменения поджелудочной железы.

Ключевые слова: переохлаждение, поджелудочная железа.

EXPERT ESTIMATION OF HISTOMORPHOLOGICAL PANCREAS CHANGES IN THE CASES OF DEATH FROM FREEZING INJURY

Ju.S.Stepanyan, V.I.Perminov

There are described some morphological pancreas changes in the cases of death from freezing injury on the example of practical expert material.

Key words: super cooling, pancreas.

Среди причин смерти от несчастных случаев достаточное место занимает холодовая травма. По данным Пермского областного бюро СМЭ (1994–2003) доля смерти от общего переохлаждения организма в структуре насильственной смерти занимает от 4,6% до 9,4%, составляя в среднем около 7%. Проблема влияния холода на организм человека была, остается и будет актуальной.

Неблагоприятное воздействие низкой температуры окружающей среды на организм человека возможно при различных обстоятельствах. Прежде всего — это природно — климатические факторы, особенно в зимнее время, когда температура воздуха в различных регионах страны может значительно понижаться и достигать -40, -50 градусов и ниже (Оймякон, Верхоянск). Низкие температуры окружающей среды действуют на человека и на многих производствах, подвержены холодовому воздействию и военнослужащие во время учебных занятий и при выполнении боевых заданий, и т. д. Поэтому не случаен интерес к вопросам профилактики, диагностики и лечения гипотермии со стороны специалистов различного профиля. К ним относятся и судебно-медицинские эксперты, которые систематически решают вопросы связанные с отрицательными последствиями воздействия на организм низкой температуры. Проведенные к настоящему времени научные исследования по судебной медицине и патоморфологии холодовой травмы лишь частично восполняют потребности экспертной практики. Необходима дальнейшая научная разработка вопросов экспертной оценки гипотермии, методики производства судебно-медицинской экспертизы, клинко-морфологического анализа этого вида патологии.

Полагаем, что проведенное мини-исследование позволило получить результаты, требующие тщательного осмысления всеми заинтересованными лицами.

Непосредственное прямое или опосредованное повреждающее действие холода на организм вызывает острые структурно — метаболические изменения в сердечно — сосудистой, дыхательной, нейроэндокринной системе; в патологический процесс вовлекаются печень, почки и другие органы и развивается патологическое состояние, называемое острой холодовой травмой.

В последнее время оживился интерес к данной патологии. Так в нашей стране появились подробные исследования [1, 2, 3 и др.]. В настоящее время достаточно хорошо изучены метаболические сдвиги возникающие в процессе адаптации. Однако не смотря на то, что данному вопросу посвящено немало исследований, патоморфология общего переохлаждения организма остается еще до конца не изученной. Особенно это касается нейроэндокринной системы, структурные изменения которой в экстремальных условиях внешней среды еще мало исследованы.

Целью данной работы явилось описание гистоморфологических изменений в поджелудочной железе при действии на организм низких температур. Материалом для исследования послужили поджелудочные железы от 42 трупов лиц обоего пола, в возрасте от 25 до 60 лет, погибших от общей гипотермии. Давность смерти не превышала одних суток. Изъятые кусочки ткани фиксировались в 10% растворе нейтрального формалина в течение суток. Кусочки поджелудочной железы при сердечно-сосудистых заболеваниях и механической травме (смерть на месте происшествия) исследовались в качестве групп сравнения. Окончательный диагноз — общее переохлаждение организма выставлялся с учетом оценки результатов вскрытия трупа и использования лабораторных методов исследования.

Гистоморфологическое изучение состояния поджелудочной железы выявило следующие патоморфологические изменения. Капсула представлена гомогенизированной, отежной соединительной тканью. Соединительнотканые волокна стромы набухшие, утолщены, эозинофильно окрашены. Отмечается незначительный интерстициальный и субкапсулярный отек с очень незначительным скоплением белковых масс, слабо окрашивающихся эозином и дающих слабopоложительную ШИК-реакцию. Отмечается набухание как коллагеновых так и эластических волокон. Экзокринная часть железы представлена ацинусами и выводными протоками. Концевые отделы (ацинусы) — альвеолярного типа, представлены секреторными клетками вырабатывающими пищеварительные ферменты. Клетки имеют почти треугольную форму, ядра располагаются центрально. Цитоплазма ацинозных клеток окрашивается неравномерно: базальная часть окрашена базофильно (гомогенная зона), а апикальная часть окрашена слабо оксифильно (зимогенная зона). Границы между большинством панкреоцитов размыты, деление на апикальную и базальную части нечеткое, смазанное, а у значительной части (при окрашивании гематоксилином и эозином) цитоплазма базофильного цвета. Наряду с этим отмечается дисконкомплексация панкреатоцитов, цитоплазма части из них не содержит гранул зимогена или они расположены ближе к базальной мембране. Ядра лежат почти центрально, завуалированы, с нечеткими, размытыми контурами, пикнотичны. Клеточные элементы умеренно гипертрофированы (ацинозные клетки) с довольно крупными ядрами.

При исследовании выводных протоков (вставочные, межацинозные, внутридольковые, междольковые) выявлен следующий морфологический эквивалент патологических процессов. Эпителий крупных протоков набухший, умеренно гипертрофирован, с довольно крупными, интенсивно окрашенными гематокилином, ядрами. В части протоков выявляется десквамация эпителия в просвет, пластинами и лентообразно. В части клеточных элементов отмечается различная степень дистрофии вплоть до некробиозов. Стенка протоков разрыхлена, отежна. В просвете

большинства протоков (преимущественно внутридольковых и междольковых) наблюдаются скопления розоватого, аморфного вида секрета. Просветы протоков значительно расширены. Отмечается набухание, гомогенизация стенки протоков.

Островки Лангерганса округлой формы несколько увеличены в размерах по сравнению с контрольной группой. Внутри островкового аппарата видны многочисленные клеточные элементы которые лежат некомпактно, между ними хорошо визуализированы оптические пустоты. Клеточные элементы разной величины, с довольно отчетливыми, крупными, округлой формы ядрами. Вокруг ядер узкая полоска просветленной, эозинофильной цитоплазмы. В отдельных клетках выявляется мелкоточечная зернистость.

Во всех случаях имело место нарушение морфофункционального состояния сосудистого русла и микроциркуляции. Отмечается расширение просвета капилляров, особенно внутридольковых, хорошо различимы перикапиллярные пространства. Клетки эндотелия набухшие, отежные, с нечетко очерченными овальной формы ядрами. Капилляры резко полнокровны, с увеличенными просветами, имbibированными очерченными и гемолизированными эритроцитами, с выходом части из них в периваскулярные участки. Отмечается паретическое расширение капилляров и венул, эритростазы, отмишивание плазмы от форменных элементов, формирование «сладжей».

Резюмируя вышесказанное, можно отметить, что при гипотермии в поджелудочной железе можно выделить следующие изменения:

- отмечается нарушение секреторного процесса, что проявляется усилением секреции ацинарного эпителия, дилатацией выводных протоков и наличием в них розоватого, аморфного вида секрета;
- наличие отежности стромы — наиболее раннее проявление патоморфологических изменений.

В добавление к уже имеющемуся отеку присоединяются расстройства микроциркуляции, в результате чего развиваются тяжелые дистрофические изменения панкреатоцитов, эпителия выводных протоков, эндотелия сосудов.

Литература:

1. Колударова Е. М. *Диагностический комплекс патоморфологических изменений миокарда при смерти от переохлаждения организма. Автореф. дис... канд. мед. наук.* — М., 1999.
2. Осминкин А. В. *Судебно-медицинская оценка патоморфологии адаптационных процессов в дыхательной системе при действии низких температур. Автореф. дис... докт. мед. наук.* — М., 1996.
3. Чудаков А.Ю., Исаков В.Д., Доронин Ю.Г. *Острое общее переохлаждение в воде. С.-Пб., 1999.*

Т.Е. Щепочкина

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕДУР КРИОАФЕРЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ПРИ НЕПЕРЕНОСИМОСТИ ТРАДИЦИОННОЙ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ

Кафедра внутренних болезней с курсами лучевых методов диагностики и лечения и ВПТ (зав. кафедрой — проф. В.В. Трусов) Ижевской государственной медицинской академии

Приводятся результаты длительного наблюдения за пациентами с ревматоидным артритом, имевших ряд противопоказаний для назначения адекватной традиционной медикаментозной терапии и получавших патогенетически обоснованное экстракорпоральное лечение — криоаферез. Оценка эффективности терапии проведена с помощью детального анализа клинико-лабораторных показателей, в соответствии с рекомендациями Американской ревматологической ассоциации (ACR).

Ключевые слова: ревматоидный артрит, терапия, криоаферез.

EXPERT ESTIMATION OF EFFICIENCY OF CRIOPHERESIS IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS AND INTOLERANCE TO TRADITIONAL MEDICAMENTOUS THERAPY

T.E. Tchepochkina

The results of long supervision over patients with rheumatoid arthritis, that had contradictions for assignment of traditional medicamentous therapy and received pathogenetically proved extracorporeal treatment cryopheresis are reported. The estimation of efficiency of therapy is carried out with the help of the detailed analysis of clinical and laboratory data according to recommendations of American Rheumatology association.

Key words: rheumatoid arthritis, therapy, cryopheresis.

Ревматоидный артрит (РА) — одна из центральных проблем современной ревматологии, патология, занимающая первое место среди хронических воспалительных заболеваний суставов. Оставаясь достаточно распространённым системным заболеванием, РА является причиной ранней инвалидизации пациентов [7, 13, 14].

Современные результаты по изучению РА свидетельствуют о том, что это весьма частое заболевание с трудом поддается стабилизации, несмотря на адекватную комплексную, строго индивидуализированную терапию. Случаи спонтанной ремиссии заболевания наблюдаются крайне редко [17].

На сегодняшний день известно большое количество лекарственных препаратов, используемых в лечении ревматоидного артрита, и спектр их с каждым годом увеличивается. Присущие практически всем применяемым препаратам побочные влияния, обусловленные механизмом их действия, в значительной мере ограничивают их использование. Часто при проведении медикаментозной терапии выраженность побочных эффектов превосходит клиническую эффективность препаратов (это в наибольшей мере относится к базисным средствам, или препаратам, модифицирующим болезнь), что вынуждает отказаться от их применения, несмотря на высокую клинико-лабораторную активность и прогрессирование заболевания [2, 4, 7, 15]. Нужно отметить, что ревматоидный артрит часто сочетается с заболеваниями или состояниями, при которой назначение патогенетически обоснованной противовоспалительной и базисной терапии невозможно или резко ограничено (поливалентная медикаментозная аллергия, язвенная болезнь, гепатит, артериальная гипертензия, сахарный диабет и др.).

Таким образом, становится актуальным поиск новых патогенетических методов лечения РА. Одним из таких дополнительных не медикаментозных методов является криоаферез (КА) — модификация плазмафереза [2, 4, 9, 10].

Применение криоафереза в терапии РА обосновывается патогенетически, так как РА относят к классу криоглобулинемий [12]. Помощью КА из плазмы удаляются криоглобулины, фибриноген, фибронектин, крупномолекулярные ЦИК и других биологические соединения, играющие ключевую роль в патогенезе ревматоидного артрита.

В литературе имеются сведения о применении криоафереза в комплексной терапии целого ряда заболеваний:

ишемической болезни сердца, бронхиальной астме, сахарном диабете, кожных заболеваниях, хронических гнойно-воспалительных заболеваниях, некоторых заболеваниях соединительной ткани и других. Существуют единичные работы по использованию КА в лечении РА [9, 10]. Необходимо обратить внимание, что при РА криоаферез чаще всего применяли в сочетании с другими методами экстракорпоральной терапии. Более широко исследовано влияние на течение РА криоафереза в комплексе с плазмасорбцией, гормональной пульс-терапией [3, 17, 18]. Кроме того, по данным зарубежных клиник, продемонстрирована высокая эффективность КА в лечении раннего рефрактерного РА, но с применением полуселективного мембранного фильтра для удаления макромолекул в форме геля, что неприменимо в наших условиях по экономическим соображениям.

Необходимо отметить, что все работы по эффективному применению КА при РА выполнены на небольших группах пациентов, не лишены противоречий, при отсутствии единого мнения по методике проведения процедуры. Нет четко сформулированных параметров оценки эффективности данного метода. Кроме того, в представленных работах отсутствует комплексная оценка объективного состояния пациентов с РА при применении криоафереза, в том числе нет детального описания изменения функционального состояния суставов. Отсутствуют сообщения об эффективности процедур криоафереза с использованием современных критериев. Кроме того, в литературных источниках нами не найдена комплексная оценка результатов многолетнего использования криоафереза. При этом до настоящего времени не было проведено сравнения результатов данного вида экстракорпоральной терапии с группами контроля.

Таким образом, целью нашей работы является оценка клинико-патогенетической эффективности терапевтического действия многократного курсового применения криоафереза на пациентов с ревматоидным артритом при наличии противопоказаний к назначению адекватной традиционной медикаментозной терапии.

Были определены следующие критерии включения пациентов в исследование:

— Наличие 4 и более критериев АСР для РА, возраст начала заболевания не моложе 18 и не старше 60 лет.

- У всех пациентов РА находился в активной фазе.
- Всех больных отличала невозможность проведения адекватной патогенетической терапии в полном объеме.
- Наличие информированного согласия на данную процедуру.

В соответствии с выбранными критериями, в исследовании по изучению эффективности курсового применения криоафереза у больных РА с невозможностью проведения адекватной патогенетической терапии в полном объеме по той или иной причине (полывалентная медикаментозная аллергия; осложнения, обусловленные проведением медикаментозной терапии; неэффективность терапевтических доз препаратов; развитие выраженной стероидной зависимости; наличие сопутствующей патологии, исключающей

применение средств базисной терапии) включено 93 пациента. Средний возраст пациентов составил $42,5 \pm 2,7$ года, продолжительность заболевания — $7,2 \pm 1,3$ лет. Все пациенты были разделены на 2 группы. В основную группу вошли 60 пациентов, которые проходили терапию криоаферезом. Группу сравнения составили 33 пациента с наличием противопоказаний к выбранной экстракорпоральной терапии. Исследуемые группы были сопоставимы по полу, возрасту, длительности и активности заболевания.

Все больные в течение 3-х лет находились под наблюдением в специализированном ревматологическом отделении медико-санитарной части производственного объединения «Ижмаш» г. Ижевска. Полная клиническая характеристика пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Клиническая характеристика больных ревматоидным артритом

Показатель	Основная группа, n=60	Контрольная группа n=33
Мужчины	15 (25%)	7 (21,2%)
Женщины	45 (75%)	26 (78,8%)
Серонегативный	9 (15%)	4 (12,2%)
Серопозитивный	51 (85%)	29 (78,8%)
Течение БПТ	7 (11,7%)	3 (9,1%)
МПТ	53 (88,3%)	30 (90,9%)
Активность 1 степени	8 (13,3%)	5 (15,2%)
2 степени	34 (56,7%)	20 (60,6%)
3 степени	18 (30%)	8 (24,2%)
Рентгенологическая стадия 1	11 (18,3%)	5 (15,2%)
стадия 2	26 (43,3%)	15 (45,5%)
стадия 3	20 (33,4%)	11 (33,3%)
стадия 4	3 (5%)	2 (6%)
ФНС 0	0	0
1	17 (28,3%)	8 (24,2%)
2	35 (58,3%)	20 (60,6%)
3	8 (13,4%)	5 (15,2%)

Все больные проходили полное клиническое и лабораторное обследование до и после курса терапии. Обследование проходило с использованием общепринятых методических подходов. В данной работе представлены результаты исследований, необходимых для оценки эффективности проводимой терапии по методу ACR20, 50, 70.

Проводилось объективное клиническое исследование суставов. Определялась интенсивность болевого синдрома. Болезненность при пальпации оценивалась с помощью индекса Ritchie. Контролировалось количество припухших и болезненных суставов. Определялась продолжительность утренней скованности. Субъективная оценка боли проводилась с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Функциональная способность больных оценивалась в зависимости от сохранения трудоспособности и способности к самообслуживанию. Кроме того, учитывалась оценка активности заболевания, проведенная пациентами и врачами по ВАШ.

Стандартное лабораторное исследование включало определение СОЭ.

Криоаферез проводился по методике С.А. Васильева (1988) в специализированном отделении экстракорпоральной терапии крови МСЧ «Ижмаш». После пунктирования локтевой вены кровь пациента эксфузировалась в пластиковый контейнер «Гемакон 500» с антикоагулянтом «Глюгидир». Центрифугирование осуществлялось на реф-

рижераторной центрифуге РС-6 со скоростью 1500 об/мин в течение 15 минут. Форменные элементы, ресуспензированные физиологическим раствором, возвращались больному. Перевод плазмы в другой контейнер, куда вводился гепарин из расчёта 10000 ЕД на 1 л, осуществлялся с помощью пружинного экстрактора. Затем плазма инкубировалась при 4°C не менее 12 часов. Образовавшийся преципитат отделялся от плазмы центрифугированием. Супернатант переводился в другой контейнер и возвращался больному. За одну процедуру осуществлялось от 1 до 3 заборов крови. В среднем за курс, который состоял из 5-6 процедур, обработке подвергалось 3500 мл плазмы.

Эффективность лечения оценивалась по динамике клинико-лабораторных показателей и в соответствии с рекомендациями Американской ревматологической ассоциации (ACR), 1995 г. Учитывалось изменение числа болезненных суставов, числа припухших суставов, величина СОЭ, общая оценка активности болезни врачом (по ВАШ), общая оценка активности болезни пациентом (по ВАШ), продолжительность утренней скованности, уровень боли, оцениваемый пациентом (по ВАШ). Обязательно учитывалось уменьшение первых двух показателей и уменьшение любых трёх показателей из оставшихся. Уменьшение оцениваемых параметров менее, чем на 20% свидетельствует об отсутствии эффективности лечения, 20% улучшение — минимальный эффект лечения, 30-40%

улучшение соответствует удовлетворительному эффекту, 50-60% улучшение — хорошему эффекту и 70% улучшение и более — очень хорошему эффекту.

Статистическая обработка результатов была проведена с помощью пакетов статистических программ «Biostat» и «Statistica 5.0» с определением достоверности различий между сравниваемыми группами по критерию Стьюдента.

Клинические проявления ревматоидного артрита являются ярким и закономерным отражением аутоим-

мунных процессов, происходящих в организме. Следовательно, действие криоафереза, заключающееся в иммуномодулирующем, детоксикационном и реокорректирующем влиянии, воздействующем на соответствующие звенья патогенеза, влияет и на клинические проявления заболевания.

Данные всестороннего исследования до начала терапии выявляли высокие показатели клинической активности ревматоидного артрита у пациентов, включенных в исследование, что отражено в таблице 2.

Таблица 2.

Динамика показателей клинической активности у пациентов с ревматоидным артритом на фоне многократного курсового применения криоафереза

Признак	№№	До нач. 1 курса КА n1=60; n2=33	После 1 курса терапии n1=60; n2=33	После 2-х курсов КА (1 год наблюд.) n1=57; n2=30	После 4-х курсов КА (2 года набл.) n1=55; n2=29	После 6-ти курсов КА (3 года набл.) n1=54 n2=28
Колич. воспал. суставов	1	12,2±0,7	5,2±0,7 <i>p</i> <0,001	5,3±0,9*	4,9±0,8*	4,8±1,0*
	2	12,8±0,9	9,8±0,9** <i>p</i> >0,05	10,6±0,6**	11,3±0,7**	11,4±0,9**
Колич. болезн. суставов	1	18,3±1,8	10,6±2,1 <i>p</i> <0,05	11,6±1,6*	12,1±1,0*	12,9±0,9*
	2	17,4±2,0	14,5±1,9** <i>p</i> >0,05	17,3±1,4**	18,3±0,8**	19,8±1,2**
Индекс Ричи	1	45,2±1,1	14,5±1,9 <i>p</i> >0,05	19,2±1,2*	20,6±1,0*	21,5±0,8*
	2	44,1±1,2	40,4±2,2** <i>p</i> >0,05	46,5±1,6**	48,4±1,4**	51,1±0,9**
Субъективная оценка боли по ВАШ, мм	1	72,3±4,6	35,3±2,9 <i>p</i> <0,0001	32,5±3,8*	30,4±3,0*	31,9±3,1*
	2	68,4±3,7	35,3±2,9** <i>p</i> <0,0001	64,5±2,8**	68,8±3,1**	72,3±3,0**
Утренняя скован., мин.	1	182,32±9,1	68,7±15,8 <i>p</i> <0,0001	70,2±7,9*	68,6±6,1*	65,5±3,9*
	2	210,5±10,0	124,5±14,2** <i>p</i> <0,0001	166,8±9,8**	180,5±11,3**	188±9,8**
Общая активность болезни, оцениваем. пациентом по ВАШ	1	86,3±2,1	42,6±1,9 <i>p</i> <0,0001	48,5±1,8*	46,4±0,8*	48,7±0,9*
	2	84,6±2,8	74,8±1,8** <i>p</i> <0,05	78,7±2,1**	83,5±1,7**	92,7±1,6**
СОЭ, мм	1	35,1±0,6	25,1±1,6 <i>p</i> <0,0001	20,3±0,4*	19,3±1,1*	20,1±0,9*
	2	37,3±0,8	30,3±1,1** <i>p</i> <0,05	30,4±0,9**	32,7±1,1**	32,9±1,4**

**p*<0,05 — по сравнению с показателями до начала терапии

***p*<0,05 — по сравнению с результатами лечения в основной группе

После одного курса криоафереза значительно изменились у пациентов основной группы показатели выраженности основного синдрома ревматоидного артрита — суставного. Так количество воспалённых суставов уменьшилось на 57,4% (*p*<0,05), количество болезненных суставов уменьшилось на 42,1% (*p*<0,05), индекс Ричи уменьшился у пациентов основной группы на 62% (*p*<0,001). Значительно изменились в основной группе показатели субъективной оценки пациентами своего состояния. Субъективная оценка пациентами боли по ВАШ уменьшилась на 51,2% (*p*<0,001), утренняя скованность уменьшилась на 64,4%, общая активность болезни, оцениваемая пациентами по ВАШ уменьшилась на 50,6% (*p*<0,001), оцениваемая врачом по ВАШ, уменьшилась на 46,2% (*p*<0,001).

В группе контроля достоверно изменились показатели активности заболевания, проводимая пациентом и врачом.

Но данные величины уменьшились лишь на 11,6% и 15,2% соответственно, и произошедшее изменение было значительно менее динамичным, чем в основной группе. Показатели утренней скованности уменьшились в контрольной группе на 42,9% (*p*<0,0001), хотя продолжали оставаться высокими и были достоверно выше показателей основной группы. Уменьшение остальных анализируемых показателей в группе контроля не носило достоверного характера.

Курсы криоафереза проводились пациентам с ревматоидным артритом за время наблюдения (3 года) до 6 раз. При анализе результатов исследования курсового применения криоафереза нами было выявлено, что клинический эффект 2-х, 4-х и 6-и курсов процедур сопоставим в основной группе с результатами первого курса криоафереза (*p*>0,05), причем результаты исследований являлись достоверными по сравнению со значениями, полученными до начала терапии (*p*<0,05).

В группе пациентов, не получающих криоаферез показатели клинической активности, полученные после 2-х, 4-х и 6-и курсов экстракорпоральной терапии достоверно не отличались от показателей до начала терапии и за время наблюдения имели тенденцию к ухудшению. Более динамично в группе контроля ухудшились значения количества болезненных суставов, индекса Ричи, боли и общей активности болезни, оцениваемой пациентом и врачом. Данные показатели по истечении срока наблюдения превысили исходные величины на 13,8%, 5,7%, 9,5% и 11,9% соответственно.

Проведённое исследование продемонстрировало выраженный положительный эффект применения криоафереза на многообразии клинических проявлений РА.

Применение криоафереза оказало выраженное положительное действие на лабораторные показатели больных ревматоидным артритом с ограниченными возможностями применения средств базисной и противовоспалительной терапии. Поскольку для оценки эффективности проведённой терапии по методу ACR20, 50, 70 из лабораторных величин используются только показатели СОЭ, в данном исследовании мы приводим результаты этих лабораторных анализов.

После применения курса процедур экстракорпоральной гемокоррекции исходно высокие показатели СОЭ уменьшились у пациентов основной группы на 28,5% ($p < 0,001$), для показателей СОЭ группы контроля уменьшение составило 18,8% ($p < 0,05$) и было менее значимым, чем у пациентов основной группы.

Сравнивая результаты и лабораторных исследований у пациентов основной группы до и после лечения, мы выявили достоверные различия по всем показателям. Практически все контролируемые параметры у пациентов ос-

новной группы после проведённой терапии восстановились до значений нормы ($p < 0,05$). Показатели клинической и лабораторной эффективности у пациентов контрольной группы, несмотря на некоторое снижение в процессе терапии, продолжали оставаться значительно выше нормы и достоверно отличались от соответствующих значений основной группы.

В нашем исследовании проводился контроль лабораторных показателей у пациентов с ревматоидным артритом проводился также в течение 3-х лет наблюдения. Пациенты основной группы контролировались после 2-х, 4-х и 6-и курсов экстракорпоральной терапии. Сравнение проводилось с результатами обследования пациентов, находившихся на медикаментозной терапии, полученными на 14-16 день 2-го, 4-го и 6-го курсов стационарного лечения. Анализируя полученные в ходе проводимой работы данные, мы выяснили, что такой острофазовый показатель. Как СОЭ оставался в пределах нормальных значений после всех контролируемых курсов криоафереза. Значение данного показателя уменьшалось почти в 2 раза от исходной величины ($p < 0,05$). Максимальное уменьшение показателей СОЭ в группе контроля зафиксировано после 2-го курса стационарного лечения, составляло всего 18,5%, далее показатель имел тенденцию к увеличению.

Необходимо отметить, что динамика проанализированных в ходе длительного наблюдения показатели острофазового ответа указывает на значительно более стабильное состояние пациентов основной группы.

Была проведена оценка проводимой в течение 3-х лет терапии пациентам основной и контрольной групп по описанным выше методикам. Оценивалось состояние 54 пациентов основной группы и 28 пациентов группы контроля (таблица 3).

Таблица 3.

Оценка терапии пациентам основной и контрольной групп, проводимой в течение 3-х лет

Группы	ACR20 абс., %	ACR30 абс., %	ACR50 абс., %	ACR70 абс., %
Группа 1, n=39	—	13 (33,3%)	23 (59%)	3 (7,7%)
Группа 2, n=26	19 (73,1%)	7 (26,9%)	—	—

ACR20 — минимальный эффект лечения; ACR30 — удовлетворительный эффект лечения; ACR50 — хороший эффект лечения; ACR70 — очень хороший эффект лечения

Установлено, что в ходе проводимой терапии минимальный эффект лечения был 73,1%, т.е. у большей части пациентов группы контроля. В основной группе пациентов с минимальным эффектом терапии не выявлено. В основной группе пациентов удовлетворительный эффект терапии наблюдался у 33,3% пациентов. В группе контроля удовлетворительный эффект наблюдался у 28,5%. У 59% пациентов основной группы отмечался хороший эффект и у 7,7% очень хороший эффект лечения, тогда как в группе контроля таких пациентов не было зарегистрировано.

Таким образом, проведённая нами оценка выбранной экстракорпоральной терапии показала, что однократное и многократное (длительное) курсовое лечение криоаферезом больных ревматоидным артритом с непереносимостью или невозможностью применения ввиду наличия ряда противопоказаний препаратов противовоспалительной и ба-

зисной терапии, является достаточно эффективным. Снижение активности патологического процесса по данным лабораторных исследований, и, как следствие, значительное уменьшение выраженности клинических проявлений заболевания, показателей местного воспаления свидетельствуют о патогенетическом действии применяемого лечения. Высокая эффективность, доступность выбранного метода экстракорпоральной терапии — криоафереза — позволяют использовать его в качестве основного метода лечения в отсутствие традиционных патогенетических методов лечения ревматоидного артрита.

Использование криоафереза в терапии больных ревматоидным артритом с непереносимостью или невозможностью применения ввиду наличия ряда противопоказаний препаратов противовоспалительной и базисной терапии в значительной мере позволяет стабилизировать течение патологического процесса.

Литература:

1. Асеева Е.А., Соловьёв С.К., Чикличи А.С. Экстракорпоральная терапия ревматоидного артрита // Тер. архив. — 2001. — №6. — С. 70-75.
2. Баженов А.Н. Гемосорбция в сочетании с плазмаферезом у больных ревматоидным артритом // Врач. дело. — 1990. — №2. — С. 32-34.
3. Власенко А.Н. Эфферентная терапия больных с диффузными заболеваниями соединительной ткани. // Экстракорпоральная детоксикация и гемокоррекция в клинической практике. Тр. воен-мед. акад. — СПб: ВМедА, 1997. — №233. — С. 121-128.

4. Клиническая ревматология. Руководство для практических врачей / Под ред. В.И. Мазурова. — СПб: Фолиант, 2001. — 411 с.
5. Маргулис Е.Я., Савченко В.Г., Жердева Л.В. Влияние криоафереза на течение иммунокомплексных заболеваний. // Тер архив. — 1987. — С. 80-84.
6. Митьковская Н.П., Лабань Ф.Н. Применение криоплазмафереза в комплексном лечении больных ревматоидным артритом // Здоровоохранение, Минск. — 1998. — №3. — С. 46-47.
7. Насонов Е.Л., Баранаскайте А.А., Соловьёв С.К. Криоглобулинемия при ревматических заболеваниях // Клини. мед. — 1991. — №6 — С. 23-32.
8. Ревматические болезни. Руководство для врачей / Под ред. В.А. Насоновой, Н.В. Бунчука. — М.: Медицина, 1997. — 520 с.
9. Сигидин Я.А. Диффузные болезни соединительной ткани. Руководство по ревматологии. — М.: Медицина, 1994. — 320 с.
10. Талыбов Ф.Ю., Дубровина Н.А., Калинин Н.Н. Сравнительная оценка различных программ плазмафереза в комплексном лечении больных ревматоидным артритом // Клини. мед. — 1992. — №2. — С. 51-54.
11. Трусов В.В., Баженов А.Н., Столяров Д.Д. Сочетанное применение гемосорбции и плазмафереза при комплексном лечении больных ревматоидным артритом // Тер. архив. — 1995. — №6. — С. 22-25.
12. Эфферентная терапия (в комплексе лечения внутренних болезней) / Под ред. А.Л. Костюченко. — СПб: Фолиант, 2003. — 424 с.
13. D'wosh J., Giles F., Ford P. et al. Plasmaferesis therapi in rheumatoid arthritis // New Engl. J. Med. — 1983. — Vol. 308. — P. 1124-1129.
14. Rothwell R.S., Dawis P., Gordon P. A controlled study of plasma exchange of treatment of severe rheumatoid arthritis // Arthr. And Rheum. 1980. — Vol. 23. — P. 785-790.
15. Wallase D., Goldfinger D., Lowe S. A double-blind, controlled study of lumfocytaferesis versus cham apheresis in RA // N. Engl. J. Med. — 1982. — Vol. 306. — P. 1406-1410.

© В.В. Овчинников, С.А. Дворянский, С.А. Садков
УДК: 618.14-006.36:618.145

В.В. Овчинников, С.А. Дворянский, С.А. Садков
ОЦЕНКА ЭНДОМЕТРИЯ У БОЛЬНЫХ МИОМОЙ МАТКИ
Кафедра акушерства и гинекологии (зав. — проф. С.А. Дворянский)
Кировской государственной медицинской академии

Проведена оценка состояния эндометрия по результатам гистологического исследования у 425 женщин репродуктивного и 429 женщин перименопаузального периода — больных миомой матки, проживающих в первом поколении в районах Крайнего Севера, в частности, в Ханты-Мансийском автономном округе. Средний возраст равен 39,7±0,3 и 44,9±0,5 лет. Срок проживания на Севере 15,3±1,2 лет.

Результаты исследования показали, что адаптация организма затрагивает все системы, в том числе и изменение состояния эндометрия при миоме матки, зависящее, прежде всего, от возрастных особенностей, включая и их эндокринный статус, что имеет большое значение для проведения лечебных мероприятий и уточнения показаний к оперативному лечению.

Ключевые слова: эндометрий, миома матки, адаптация.

ENDOMETRIUM EVALUATION AMONG HYSTEROMYOMA PATIENTS

V.V. Ovchinnikov, S.A. Dvoriensky, S.A. Sadkov

The evaluation of endometrium state was made in accordance with results of histologic study among 425 women of reproductive age and 429 women of menopausal age (all of them are hysteromyoma patients) living in the Extreme North area, in particular in Khanty-Mansi autonomous area. Middle age are 39,7±0,3 and 44,9±0,5 years. Period of North area residence is 15,3±1,2 years.

According to the results of the study, adaptation affects all body systems, including changes of endometrium state (when hysteromyoma), depending first of all on age characteristics, including endocrine state, which is very important for medical treatment and specifying indications to operative therapy.

Key words: endometrium, hysteromyoma, adaptation.

Сочетание миомы матки и гиперпластических процессов эндометрия составляет 4-58% [2, 3, 4, 6, 7, 8, 9]. Нарушение процессов трансформации функционального слоя матки является актуальной проблемой в свете изучения состояния репродуктивной системы и в связи с неуклонным ростом заболеваемости раком эндометрия [6, 10, 11, 12].

Целью нашей работы явилось изучение состояния эндометрия при миомах матки у «пришлых» (некоренной национальности) женщин, проживающих в первом поколении в районе Крайнего Севера. Перемещения в экстремальные условия жизни требуют от организма женщины быстрого переключения важнейших физиологических систем на новый режим функционирования. Одним из основных критериев адаптации к неадекватным условиям проживания является состояние репродуктивной системы [1, 5].

Исследования проводились на базе гинекологического отделения Нефтеюганской ЦГБ, Ханты-Мансийского автономного округа. Больные были разделены на 2 клиничес-

кие группы: первую группу составили пациентки репродуктивного, вторую — перименопаузального возраста.

Больные поступали в гинекологическое отделение как в плановом, так и в экстренном порядке. Всем госпитализированным назначалось клиничко-лабораторное обследование. Исследование состояния эндометрия включало обязательное проведение ультразвукового сканирования органов малого таза, гистероскопию, раздельное диагностическое выскабливание матки. Последнее выполнялось в плановом порядке за 1-2 дня до срока предполагаемых месячных или в экстренном порядке по поводу мено- и (или) метроррагии.

В 1 группе нами было проанализировано 425 гистологических заключений у больных репродуктивного возраста, страдающих миомой матки. Средний возраст пациенток составил 39,7±0,3 лет, срок проживания на Севере — 15,3±1,2 лет. На диспансерном учете по данному заболеванию больные находились в среднем 4,6±0,8 лет.

В анамнезе у них были отмечены следующие соматические заболевания: респираторно-вирусные инфекции — 94,8%; хронические анемии — 43%; болезни ЖКТ и печени — 30,5%; ангина — 21,1%; описторхоз — 14,1%; болезни дыхательной системы — 12,5%; болезни мочевыделительной системы — 11,6%; эндокринопатии -6,3%; психоневрологические заболевания — 4,6%; варикозная болезнь — 3,9%; заболевания молочных желез — 3,9%; прочие болезни — 3,9%.

Репродуктивная функция характеризовалась следующими показателями: средний возраст наступления менархе у больных равнялся $13,4 \pm 0,1$ годам; число менструальных дней составило $5,2 \pm 0,2$. Менструальный цикл — $28,1 \pm 0,2$ дней; у 38,1% больных месячные были обильными: среднее число родов составило $1,9 \pm 0,1$; аборт — $2,6 \pm 0,2$.

Гинекологический анамнез у данной категории пациенток был отягощен: нарушение овариально-менструального цикла — 50,9%; эндометриоз — 16,4%; воспалительные процессы гениталий — 14,9%; бесплодие — 14,1%; патология шейки матки — 9%; кисты и кистозные изменения яичников — 6,3%.

Показаниями для диагностического выскабливания матки служили: маточные кровотечения — 141 (33,3%); подозрение на патологию эндометрия — 68 (16%); быстрый рост опухоли — 56 (13,2%); множественная миома матки, опухоли больших размеров — 49 (11,5%); сочетанная патология (эндометриоз матки, киста яичника) — 47 (11,1%); иная патология (ВМС, патология шейки матки, беременность) — 45 (10,7%); болевой синдром — 18 (4,3%).

Гистологическая картина эндометрия характеризовалась следующими состояниями: эндометрий соответствовал фазе секреции — 208 (49%); фазе пролиферации — 48 (11,2%); полипоз эндометрия — 51 (11,9%); железисто-кистозная, гиперплазия — 23 (5,4%); железистая гиперплазия — 11 (2,6%); аденоматоз — 9 (2,1%); фиброз стромы эндометрия — 19 (4,5%); эндометрий смешанного типа — 14 (3,3%); воспаление — 9 (2,1%); нефункционирующий эндометрий — 6 (1,4%); рак эндометрия — 2 (0,5%); другие состояния — 26 (6,1%). У половины больных миомой матки в репродуктивном возрасте изменения эндометрия соответствовали двухфазному (овуляторному) менструальному циклу. В 22% случаев выявлена гиперплазия эндометрия, включая атипическую. Рак эндометрия составил 0,5%.

Во вторую группу были включены 429 больных перименопаузального периода, страдающих миомой матки. Средний возраст пациенток — $49 \pm 0,5^*$ лет (* — здесь и далее изменения достоверны в сравнении с первой группой). Проживание на Севере составляло $22 \pm 1,4^*$ года. Диспансерное наблюдение по миоме матки проводилось в течение $4 \pm 0,6$ лет.

Перенесенные экстрагенитальные заболевания: респираторно-вирусные инфекции — 95,3%; болезни ЖКТ и печени — 42,5%; хронические анемии — 32,5%; сердечно-сосудистые заболевания — 32,5%; ангина — 22,5%; описторхоз — 22,5%; варикозная болезнь — 17,5%; болезни мочевыделительной системы — 10%; эндокринопатии — 7,5%; психоневрологические заболевания — 7,5%; болезни дыхательной системы — 5%; болезни молочных желез — 5%; прочие болезни — 10%. Параллельно сроку проживания на Севере увеличивается частота заболеваний желу-

дочно-кишечного тракта и печени, описторхозом и варикозной болезнью.

Возраст менархе был равен $13,8 \pm 0,2$ лет; в среднем месячные продолжались $5,5 \pm 0,3$ дней; цикл равнялся $28,2 \pm 0,3$ дням. На каждую пациентку данной клинической группы приходилось в среднем $2,2 \pm 0,1$ родов и $3,8 \pm 0,4$ аборта, что соответствует средневременному промежутку проживания пациенток на Севере.

При объективном обследовании женщин этой группы была выявлена следующая гинекологическая патология: нарушение овариально-менструального цикла — 54,3%; бесплодие — 20,4%; эндометриоз -18,6%; кисты и кистозноизмененные яичники — 18%; патология шейки матки — 10,9%; воспалительные процессы гениталий — 13,1%. Увеличение частоты бесплодия и заболеваний яичников можно трактовать как закон накопления патологии во временном аспекте.

Диагностическое выскабливание матки проводилось по поводу геморрагического синдрома — 129 (30,1%); подозрения на патологию эндометрия — 86 (20%); быстрого роста опухоли — 69 (16,1%); сочетанной патологии — 63 (14,7%); множественной миомы матки, опухоли больших размеров — 37 (8,6%); болевого синдрома — 15 (3,5%); прочих заболеваний — 30 (7%). Среди показаний к диагностическому выскабливанию увеличилась частота патологии эндометрия и рост миомы матки, что вполне можно объяснить возрастной характеристикой этих больных и естественным изменением их гормонального статуса.

Миома матки у данной возрастной категории сочеталась со следующими состояниями эндометрия: эндометрий в фазе секреции — 148 (34,5%); в фазе пролиферации — 56 (13,1%); полипоз эндометрия — 45 (10,5%); железисто-кистозная гиперплазия — 43 (10%); эндометрий смешанного типа — 36 (8,4%); железистая гиперплазия эндометрия — 28 (6,5%); нефункционирующий эндометрий — 21 (4,9%); аденоматоз — 19 (4,4%); фиброз стромы эндометрия — 13 (3%); воспаление — 11 (2,6%); трофобластическая болезнь — 1 (0,2%); другие особенности — 8 (1,9%). Гистологическая характеристика эндометрия указывает на то, что на 14% уменьшилось количество результатов отражающих секреторную фазу цикла, что вполне сочетается и с ростом в 2 раза железистой и железисто-кистозной гиперплазии как показатель возрастной характеристики репродуктивной системы.

Из приведенных данных видно, что наиболее частыми состояниями эндометрия при миоме матки у больных в периоде являются изменения, характерные для менструального цикла.

При анализе показателей гистологического исследования у больных миомой матки репродуктивного и перименопаузального периодов выявлено, что преобладающими являются изменения эндометрия, характерные для менструального цикла (в 1 группе больных в 49% случаев эндометрий соответствовал фазе секреции, во 2-й возрастной категории этот показатель равнялся 34,5%).

Таким образом, приведенные данные согласуются с мнением ряда авторов, что адаптация организма затрагивает все системы в том числе и изменение состояние эндометрия при миоме матки, зависящее, прежде всего от возрастных особенностей, включая и их эндокринный статус, что имеет большое значение для проведения лечебных мероприятий и уточнения показаний к оперативному лечению.

Литература:

1. Агаджанян Н.Г., Радыш И.В., Краюшкин С.И. Хроноструктура репродуктивной функции. — М.: Круж, 1998. — С. 33-34.
2. Бохман Я.В., Ткешелашвили ВТ. и др. Миома матки в пре- и постменопаузе как маркер онкогинекологической патологии // Акуш. и гинек. — 1987. — №7. — С. 12-16.

3. Железнов Б.И. Характеристика и трактовка изменений эндометрия и яичников при миоме матки // Акуш. и гинек. — 1980. — №1. — С. 37-40.
4. Патрушева А.С. Патогенетическое обоснование к формированию групп риска. Диагностика, профилактика рака эндометрия у больных миомой матки: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Алма-Ата, 1982.
5. Родкина Р.А., Давидян Л.Ю., Богдасаров А.Ю. Сравнительная эффективность комплексной терапии гиперпластических процессов эндометрия у больных с различной техногенной нагрузкой среды проживания // Акуш. и гинек. — 2002. — №1. — С. 52-54.
6. Руководство по эндокринной гинекологии // Под редакцией Вихляевой Е.М. — М.: Медицинское информационное агентство, 2000. — 765 с.
7. Савицкий Г.А., Савицкий А.Г. Миома матки (проблемы патогенеза и патогенетической терапии). — СПб.: Элби, 2000. — 236 с.
8. Стрижова Н.В., Сергеев П.В., Лысенко О.Н. и др. Роль половых гормонов и их рецепторного аппарата при выборе методов лечения у пациенток с гиперпластическими процессами эндометрия в сочетании с миомой матки // Акуш. и гинек. — 1998. — №3. — С. 30-33.
9. Ткешелашвили В.Т., Вишневецкий А.С. Миома матки как патогенетический фактор риска атипической гиперплазии и аденокарциномы эндометрия (онкологические аспекты диспансеризации больных миомой матки) // Онкологические аспекты диспансеризации населения. — Тбилиси, 1986. — С. 36-44.
10. Bulum S.E., Simpson E.R., Word R.A. Expression of the CY19gene and its product aromatase cytochrome P450 in human uterine leiomyoma tissues and cells in culture // Clin. Endocrinol. Metab. — 1994. — Vol. 78. — №3. — P. 736-743.
11. Novak R.A., Rein M.S., Heffen L.J. et al. Production of prolactin by smooth muscle cells cultured from human uterine fibroid tumors // Clin. Endocrinol. Metab. — 1993. — Vol. 76. — №5. — P. 1308-1313.
12. Otsuka H., Yoshida K., Kussano S. et al. Staining of leiomyoma tissue and myoma-derived cultured cells by the enzyme-labelled antibody method using desmin, vimentin and fibronectin // Nippon Sanka Fujinka. Gakkai Zasshi. — 1987. — Vol. 39. — №5. — P. 746-750.

© С.Д. Арутюнов, П.О. Ромодановский, Т.А. Тангиева
УДК 340.6:616

С.Д. Арутюнов, П.О. Ромодановский, Т.А. Тангиева

АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ У ПАЦИЕНТОВ С ФАКТОРАМИ РИСКА

Кафедра стоматологии общей практики и подготовки зубных техников ФПКС (зав. — проф. С.Д.Арутюнов),
кафедра медицинского права (зав. — проф. П.О.Ромодановский) МГМСУ

В статье рассматриваются причины неэффективности стоматологической помощи, связанные с виной пациентов. Предлагается алгоритм экспертной оценки неблагоприятных исходов у пациентов, относящихся к группе риска.

Ключевые слова: стоматологическая помощь, экспертная оценка, исходы.

ANALYSES OF THE CAUSES OF UNFAVORABLE OUTCOMES ON STOMATOLOGY'S TREATMENT
FOR PATIENT WITH RISK FACTOR

S.D. Arutyunov, P.O. Romodanovsky, T.A. Tangieva

In this article is considered the causes of stomatology's treatment inefficiency through patient's fault. The algorithm of expert judgment of unfavorable outcomes for patient with risk factor is required.

Key words: stomatology's treatment, expert judgment, unfavorable outcomes.

Проблема защиты прав и законных интересов граждан в сфере охраны здоровья имеет исключительное политическое и социальное значение и отражена в Конституции Российской Федерации (1993). Важнейшей особенностью современного здравоохранения является усиление тенденций правовой регламентации медицинской деятельности. При решении этой задачи большое внимание уделяется повышению ответственности медицинских работников всех уровней за их профессиональную деятельность [5, 9].

Следует также отметить, что в противоположность достаточно большому объему законодательной базы в отношении защиты прав пациентов, права врачей остаются практически незащищенными. В частности, в «Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан» [4] внесена только одна строка о праве врачей на защиту своей профессиональной чести и достоинства, но нет указания на право на защиту в случае конфликтной ситуации. [1, 7].

Вместе с тем, некоторыми авторами, рассматривающими вопросы качества стоматологической помощи, отмечается тот факт, что почти в половине (и даже более) случаев гражданские иски к врачам-стоматологам не являются обоснованными. По признанию судов, неэффективность стоматологической помощи в таких случаях была связана не с профессиональными ошибками стоматологов, а обус-

ловлена неудовлетворительным состоянием санации полости рта и хроническими заболеваниями зубочелюстной системы, либо несвоевременным посещением кабинета врача-стоматолога, либо недобросовестным отношением к результатам лечения [2, 8].

Влияние факторов риска может выражаться в полной или частичной потере жизнеобеспечивающих функций организма и причинять вред здоровью человека, что должно обязательно учитываться при оценке неблагоприятного исхода медицинской помощи. Причем действие подобных факторов может суммироваться или даже умножаться [6].

При совершенствовании стоматологической службы важно постоянно анализировать допускаемые ошибки и возникающие осложнения, а также разрабатывать мероприятия по их ликвидации и предупреждению. При этом надо четко разграничивать ошибки, допущенные врачом — стоматологом при лечении, и осложнения, не связанные с врачебными ошибками [3].

Недостаточно глубокая разработка данных вопросов в судебно-медицинской и стоматологической литературе послужила основанием для написания предлагаемой статьи.

Материалом для настоящего исследования послужили данные 54 пациентов (основная группа), обратившиеся

за помощью в стоматологические учреждения в период 2003-2004 годов, у которых были отмечены осложнения проводимого стоматологического лечения, и которые были отнесены к группе риска по сопутствующим заболеваниям (общим и заболеваниям зубочелюстной системы), по неудовлетворительному состоянию полости рта. В эту группу также были включены пациенты, безответственно относящиеся к проводимому лечению, не выполняющие предписаний стоматолога, не являющиеся на прием в назначенные дни и т.п.

Возраст пациентов варьировал от 10 до 76 лет, средний возраст $45,9 \pm 3,8$ ($p \leq 0,05$), мужчин было 37,0%, женщин 63,0%.

В группу сравнения (контрольная группа) вошло 18 пациентов, которым проводилось стоматологическое лечение (в тех же условиях) и у них был также отмечен ряд осложнений, но которые не были отнесены к группе риска. Возраст пациентов варьировал от 30 до 77 лет, средний возраст $53,6 \pm 6,3$ ($p \leq 0,05$), мужчин было 22,2%, женщин 77,8%.

При оценке социального статуса пациентов основной группы было отмечено, что в 11,1% случаев за стоматологи-

ческой помощью обращались учащиеся, в 40,7% — служащие, в 22,2% — рабочие и в 25,9% случаев — пенсионеры. Среди пациентов контрольной группы были лишь служащие (44,4%) и пенсионеры (55,6%).

Все необходимые сведения по каждому изучаемому случаю регистрировались в специально разработанной статистической карте, далее заносились в формализованный протокол, использующийся для создания базы данных и анализа материала с применением современных компьютерных технологий.

Для характеристики наблюдений и их экспертной оценки во всех случаях использовались анамнестические, клинические и экспертные данные. При этом основной акцент делался, конечно, на анализе медицинской документации.

С учетом возможных причин неэффективности оказания стоматологической помощи анализируемый материал был разделен на несколько подгрупп. Соотношение «факторов риска» и последствий неблагоприятных исходов оказания стоматологической помощи представлено на рис. 1.

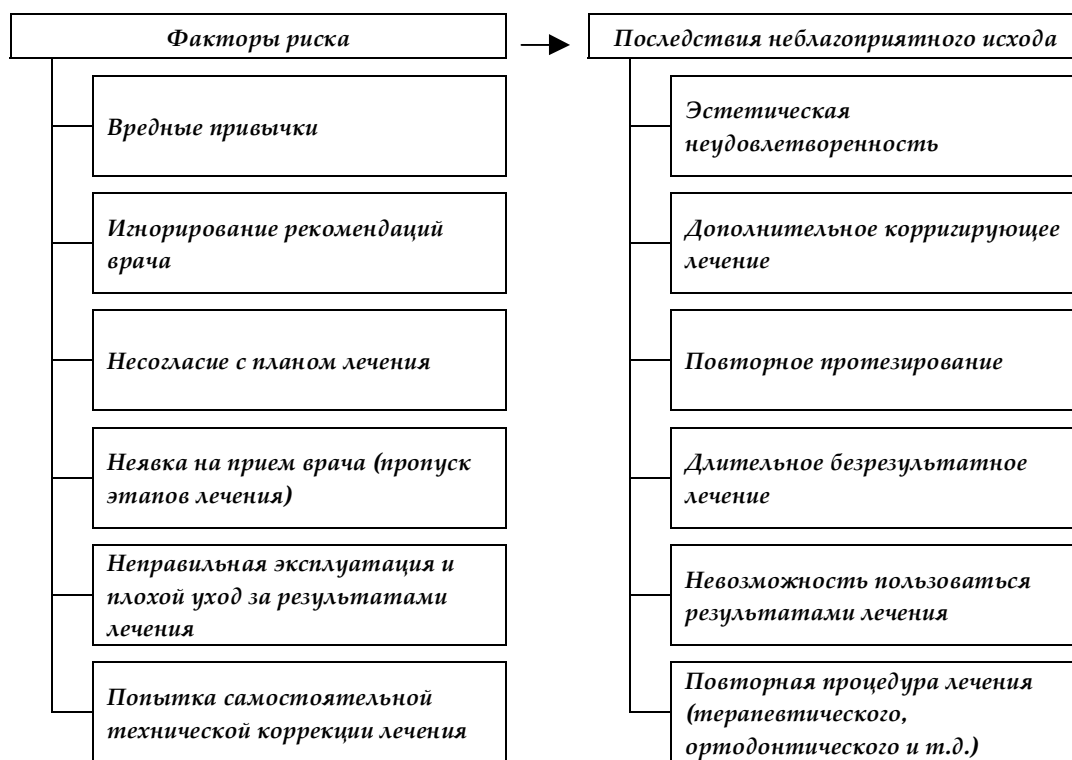


Рис. 1. «Факторы риска» и последствия неблагоприятных исходов оказания стоматологической помощи у пациентов с «факторами риска».

Подгруппа А. К подгруппе А отнесены 2 случая, в котором неэффективность стоматологической услуги была обусловлена вредной привычкой пациентов — «увлечением семечками».

У пациентов со сколами режущих краев коронок передних зубов после реставрации микрогибридным материалом и шлифовки (через 1,5 месяца) повторные жалобы на рецидив заболевания, неудовлетворительную эстетику передних зубов.

Из анамнеза выясняется, что пациенты увлекаются семечками, что и является причиной хронической травмы зубов. Повторное восстановление режущего края зубов. Даны рекомендации — полностью исключить семечки, откусывание пищи передними зубами.

Подгруппа Б. К ней отнесено 16 пациентов, отличавшихся неудовлетворительной гигиеной полости рта и нежеланием (или невозможностью) ее оптимизировать. Обратились за помощью к стоматологу по поводу хронического пародонтита (12) и гингивита (4).

Во всех наблюдениях у пациентов множество отсутствующих зубов. Сохранившиеся зубы с твердыми и мягкими отложениями, большинство из кариозно изменены (с глубокой степенью поражения). У 4 пациентов — пародонтальные кисты.

Всем пациентам проводилось необходимое стандартное лечение. Даны строгие рекомендации по поддержанию в удовлетворительном состоянии гигиены полости рта, рациональному питанию, которые были полностью про-

игнорированы пациентами. Следствием явилось полное отсутствие положительной динамики со стороны слизистой оболочки полости рта (и необоснованно длительному практически безрезультативному лечению).

Подгруппа В. К данной подгруппе отнесено 8 случаев, в которых пациенты отказались от предложенного врачом-стоматологом плана лечения, и им проводилось лечение в соответствии с их пожеланиями.

Следствием отказа от предложенного плана лечения в шести наблюдениях явилась необходимость в повторном протезировании пациенток. В этих случаях пациенток предупреждали о хрупкости конструкций несъемных протезов (пластмассовых и керамического безметаллового), но они употребляли достаточно грубую пищу, что привело к сколу керамики в одном наблюдении и перелому протеза в двух других. В двух других случаях пациентки отказались от депульпации опорного зуба, идущего под коронку. В силу этого у них развился острый пульпит, что потребовало снятия протеза и продолжительного эндодонтического лечения.

Подгруппа Г. К ней отнесено 18 случаев, в которых неблагоприятные исходы (осложнения) оказания стоматологической помощи были связаны с неявками в назначенные сроки на прием к стоматологу (пропусками этапов лечения).

Так, у 4 пациентов с несъемными металлокерамическими мостовидными протезами, явившихся на прием вместо назначенного срока только через 2-3 месяца, отмечены сколы керамики, которые произошли вследствие расцементирования и нарушения фиксации протеза. Появилась микроподвижность протезов с нарушением окклюзионных контактов.

У двоих других пациентов с установленными полными съемными пластмассовыми протезами, также не явившихся для коррекции протезов на прием к врачу в назначенное время, на слизистой нижней челюсти по краю прилегания протеза образовались декубитальные язвы, что потребовало их длительного лечения и последующей коррекции протеза.

В шести других случаях пациентам проводилось стандартное лечение по поводу обострения хронического периодонтита. У всех — пропуск этапов лечения в пределах от 1 месяца и 10 дней до 7 месяцев. На приеме — явления острого периодонтита с гнойным отделяемым из зубных каналов, что потребовало срочного корректирующего лечения развившегося осложнения.

В шести оставшихся случаях, вошедших в третью подгруппу, пациентам проводилось ортодонтическое лечение в связи с сужением зубных рядов и скученного положения зубов (2), сужением верхней челюсти (2) и по поводу дистальной окклюзии (недоразвития) нижней челюсти (2).

Всеми пациентами пропущены этапы лечения (явки на прием через несколько месяцев от назначенного срока).

Вследствие пропусков лечения у первых двух пациентов выявлено, «перерасширение» ортодонтической пластинки, с формированием в зубных рядах диастемы и трем. Показано повторное ортодонтическое лечение.

Двумя другими пациентами был перекручен винт фиксированного на верхнюю челюсть расширяющего аппарата «РМЕ» («Винт быстрого расширения»), в силу чего дуга верхней челюсти стала шире дуги нижней челюсти.

Два оставшихся пациента с установленным корректирующим нижнюю челюсть аппаратом Андресено-Хойпеля «перенесли» аппарат. Следствием этого у них сформировался прямой прикус.

Во всех этих наблюдениях пациентам потребовалось дополнительное корректирующее ортодонтическое лечение.

Подгруппа Д. К рассматриваемой подгруппе отнесено 8 случаев, в которых несоответствующие эксплуатация и уход пациентов за результатами лечения (6) привели к повреждению конструкции протеза и необходимости повторного протезирования, а также повторного проведения ортодонтического лечения (2).

Шести пациентам установлен металлокерамический цельнолитой мостовидный несъемный протез. Но по причине того, что пациенты абсолютно не придавали значения соблюдению гигиены полости рта, неаккуратно обращались с протезами, подвергая их грубым механическим воздействиям, откусывая грубую пищу, произошла расцементировка протезов, образовались сколы на опорных коронках. Следствием этого явилось необходимость повторного протезирования.

Двум другим пациентам было проведено ортодонтическое лечение по поводу сужения зубных рядов и скученного положения зубов. Лечение было успешным, но пациенты раньше времени перестали носить ретенционные пластинки, вследствие чего возник рецидив. Потребовалось повторное корректирующее ортодонтическое лечение.

Подгруппа Е. К подгруппе Е отнесено 4 наблюдения, в которых пациенты попытались самостоятельно осуществить техническую коррекцию протеза.

Двое пациентов, в связи субъективными ощущениями «неудобства» и «царапанья» в полости рта после установки бюгельных протезов, кусачками откусили часть кламмеров, в результате чего протезы перестали фиксироваться и держаться в полости рта.

У двух других пациентов со съемными пластмассовыми протезами при осмотре врачом (на очередном приеме) были выявлены механические дефекты протезов (со следами скусывания) в дистальном отделе по границе с верхней челюстью и со стороны слизистой оболочки.

Во всех четырех случаях пациентам потребовалось повторное протезирование.

Следующим этапом нашего исследования (для разработки критериев количественного анализа причинная связь факторов риска в наступлении осложнений стоматологического лечения) явилась попытка определения корреляционной связи между анализируемыми признаками, для чего был использован коэффициент линейной корреляции Пирсона (r).

Как свидетельствуют проведенные исследования, значительная корреляционная связь определяется между такими факторами как: 1) состояние гигиены полости рта и исход — $r = 0,54$; 2) факторы риска и последствия неблагоприятных исходов — $r = 0,56$. А между такими признаками как факторы риска и исход выявляется сильно выраженная связь ($r = 0,71$), что является подтверждением возможности количественного анализа причинной связи факторов риска в наступлении неблагоприятных исходов оказания стоматологической помощи.

Количественный анализ причинной связи факторов риска с исходами был проведен на основе составления соответствующих уравнений множественной линейной регрессии вида:

$$y = m_1 \cdot x_1 + m_2 \cdot x_2 + \dots + m_n \cdot x_n + b,$$

где зависимое значение y является функцией независимого значения x ; значения m — коэффициенты, соответствующие каждой независимой переменной x ; b — постоянная.

Для составления регрессионного уравнения зависимости значения «исхода стоматологического лечения» (y) на основе ранее проведенных исследований выделены признаки, значения которых могут быть приняты за независимые переменные (x_i). С учетом данных признаков проведенными вычислениями на основе метода «наименьших квадратов» определены значения коэффициентов m и b .

Принимая во внимание формализованные коды количественной оценки качественных признаков, исход стоматологического лечения (y) может быть обозначен тремя значениями: 1 — благоприятный исход; 2 — частично благоприятный исход и 3 — неблагоприятный исход. Тогда уравнение регрессии, позволяющее предсказать вариант исхода (в том числе неблагоприятного), будет иметь окончательный вид:

$$y = 0,036587 \times x_1 - 0,24626 \times x_2 + 0,134149 \times x_3 - 0,00713 \times x_4 - 0,0547 \times x_5 + 0,334941 \times x_6 + 0,257176 \times x_7 + 0,082444 \times x_8 - 0,22547 \times x_9 + 0,79538$$

Подставив в формулу необходимые значения переменных (коды) и выполнив арифметические действия, получаем значение варианта исхода (y). Если значение (y) меньше или близко к 1, то наиболее вероятен благоприятный исход, если — близко к 2, то наиболее вероятен относительно благоприятный исход, и если значение (y) приближается к 3, то наиболее вероятным будет наступление неблагоприятного исхода.

Пояснить применение данной формулы можно с помощью примера.

Пример 1 (наблюдение № 10). Женщина, 45 лет ($x_1 = 4$). Уборщица ($x_2 = 2$). Обратилась за помощью с жалобами на отсутствие зубов верхней челюсти ($x_3 = 1$). Утрата зубов несколько лет тому назад вследствие давнишнего нелеченного кариеса ($x_4 = 2$). Сопутствующие заболевания отсутствуют ($x_5 = 0$). При осмотре — состояние полости рта удовлетворительное ($x_6 = 1$). Диагноз: Частичная вторичная адентия. Предложено лечение: металлокерамический цельнолитой мостовидный протез с депульпированием 23 и 25 ($x_7 = 3$).

Литература:

1. **Бондаренко Н.Н.** Гражданско-правовые аспекты деонтологической ответственности врача-стоматолога: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2001.
2. **Каукаль В.Г., Ушакова Е.В.** Анализ врачебных дел в случаях оказания медицинской стоматологической помощи // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики / Под ред. В.П. Новоселова, Б.А. Саркисяна, В.Э. Янковского. — Новосибирск, 2002. — Вып. 7. — С. 25-27.
3. **Копейкин В.Н.** Ошибки в ортопедической стоматологии. — М., 1998.
4. **Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан.** — М., 1993.
5. **Пашиян Г.А., Ромодановский П.О.** Судебная медицина в схемах и рисунках: Учебное пособие для вузов. — М., 2004.
6. **Ригельман Р.** Как избежать врачебных ошибок. Книга практикующих врачей: Пер. с англ. — М., 1994
7. **Сергеев Ю.Д., Ерофеев С.В.** Актуальность и оптимальная методика изучения проблемы ненадлежащего оказания медицинской помощи // Актуальные проблемы судебной медицины: Сборник научных трудов / Под ред. Ю.И. Пиголкина. — М., 2003. — С. 321-324.
8. **Сопнев А.В., Шильт М.Я.** Анализ «врачебных экспертиз» по материалам Владимирского областного бюро судебно-медицинской экспертизы // Судебно-медицинская оценка качества оказания медицинской помощи: Материалы XVII Пленума Всероссийского общества судебных медиков (Владимир, 16-17 сентября 2003 г.). — М; Владимир, 2003. — С. 4-8.
9. Судебно-медицинская экспертиза в гражданском процессе / Пашиян Г.А., Григорьев Н.Н., Ромодановский П.О., Пашиян А.Г. — М., 2004.

Пациентка отказалась от депульпирования 23, с остальным лечением в целом согласна ($x_8 = 2$). Фактор риска определен как «несогласие с планом лечения» ($x_9 = 3$).

При подстановке в формулу необходимых значений переменных (x_i), получаем значение y , равное 2,5, что свидетельствует о возможном развитии неблагоприятного исхода. В реальности — у пациентки после фиксации протеза на временный цемент развился острый пульпит 23, что потребовало снятия протеза и проведение длительного эндодонтического лечения.

Пример 2 (наблюдение № 24). Женщина, 54 лет ($x_1 = 5$). Пенсионерка ($x_2 = 5$). Жалобы на боль в области причинного зуба, затрудненное пережевывание пищи ($x_3 = 1$). Стоматологический анамнез длительный ($x_4 = 2$). Перенесла онкологическую операцию, в целом соматический статус компенсирован ($x_5 = 2$). При осмотре — состояние полости рта относительно удовлетворительное ($x_6 = 2$). Диагноз: Острый кариес, ранее леченный, с дефектом пломбы. Предложен стандартный вариант лечения ($x_7 = 1$). Пациентка с планом лечения полностью согласна ($x_8 = 1$). Фактор риска определен как «0» ($x_9 = 0$).

При подстановке в формулу необходимых значений переменных (x_i), получаем значение y , равное 0,8, что свидетельствует о возможном благоприятном исходе стоматологического лечения. В реальности — пациента вылечена (полная санация полости рта). Всего обращений — 2. Продолжительность лечения — 10 дней.

Таким образом, как показывают представленные данные, факторы риска у пациентов, обратившихся за стоматологической помощью, при их выявлении (установлении) вполне поддаются математическому описанию и на основе формализованного подхода могут быть количественно оценены.

Количественные показатели степени риска могут служить прогностическими критериями развития осложнений и должны учитываться при определении оценки роли (значения) факторов риска в наступлении неблагоприятных исходов оказания стоматологической помощи.

© Д.В. Богомолов, Ю.Г. Таборов, М.Я. Баранова, И.Н. Богомолова, 2004
УДК 340.62

Д.В. Богомолов, Ю.Г. Таборов, М.Я. Баранова, И.Н. Богомолова СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА В СЛУЧАЯХ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ ВЗРОСЛЫХ

Российский центр судебно-медицинской экспертизы МЗ РФ
(директор — член.-корр. РАМН, проф. Ю.И. Пиголкин)

В представленном обзоре литературы по проблеме судебно-медицинской диагностики ВС (первом в отечественной судебно-медицинской литературе за последние 20 лет) приведены современные данные об этиологии, патогенезе и морфологических признаках различных вариантов ВС. Проведён методологический анализ рассматриваемой проблемы, намечены перспективы дальнейших исследований в данной области.

Ключевые слова: *скоропостижная смерть, внезапная смерть, ишемическая болезнь сердца, каузальность.*

FORENSIC-LEGAL EXAMINATION IN THE CASES OF SUDDEN DEATH IN ADULTS

D.V.Bogomolov, Ju.G.Taborov, M.Ya.Baranova, I.N.Bogomolova

In the review of forensic-legal diagnostic of sudden death (until the last 20 years) the modern data of aetiology, pathogenesis and morphological changes of different variants of sudden death are devoted. There was made a methodological analysis of this problem and future trends were planned

Key words: *sudden death, ischemic heart disease, causality.*

В структуре причин смерти, анализируемой в судебно-медицинской литературе, по-прежнему немалое место занимает внезапная и скоропостижная смерть (ВС), наступившая в результате заболеваний [24, 60]. Сравнивая эпидемиологические данные, полученные с большим временным интервалом (1967-1993 г.г.), можно отметить, что частота ВС не претерпела существенных изменений и судебно-медицинская диагностика ВС в практическом отношении по-прежнему актуальна [24, 36, 69]. Отмечается значительное разнообразие мнений по вопросу об определении понятия ВС, в котором до сих пор не достигнута ясность [54], что ещё раз подчеркивает необходимость дальнейшего изучения проблемы. Регулярно появляются научные публикации по рассматриваемой теме, но обзорные работы по судебно-медицинским аспектам диагностики ВС в последние десятилетия в отечественной литературе не появлялись (последние публикации такого рода относятся к 50-м годам [13, 16]). Перечисленные обстоятельства делают актуальной публикацию настоящего обзора литературы по проблеме судебно-медицинской диагностики ВС.

В 1964 г. группа экспертов ВОЗ рекомендовала унифицированное определение ВС, согласно которому это ненасильственная смерть здорового человека или больного, находившегося в удовлетворительном состоянии, наступающая неожиданно в течение 6 часов от начала ухудшения состояния [85]. В 1970 г. период, включающий неожиданность такой смерти, был продлен до 24 часов от начала острых симптомов заболевания у человека, находившегося до этого в удовлетворительном состоянии, что было связано с увеличением числа этиологических причин ВС [49]. В 1979 г. Рабочая группа по номенклатуре и критериям диагностики под эгидой Международного общества и Федерации кардиологов, а также Всемирной организации здравоохранения, предло-

жила относить к ВС случаи внезапной остановки сердца, наиболее вероятно обусловленной фибрилляцией желудочков и не связанной с наличием признаков, позволяющих поставить другой, кроме ИБС, диагноз [18]. Такое определение ВС, по мнению Н.А. Мазура, предполагает ее рассмотрение как особой формы течения ИБС, хотя известно, что не только заболевания сердца могут давать клиническую картину ВС. В связи с отсутствием до настоящего времени общепринятых и достаточно четких определений скоропостижной и внезапной смерти, ряд авторов пытаются объединить эти понятия, другие видят в них противоречия [10, 18, 29]. Являясь ведущей разновидностью скоропостижной смерти, ВС, развившаяся при сердечно-сосудистых заболеваниях, позднее стала называться «внезапной сердечной смертью», что отличалось широтой понятия от внезапной коронарной смерти, развивающейся при коронарной болезни сердца. По мнению Л.В. Кактурского [11, 12], относительно взаимозаменяемости понятий «скоропостижная смерть» и «внезапная смерть» нет единства взглядов, а использование терминов «внезапная смерть», «внезапная сердечная смерть» и «внезапная коронарная смерть» как синонимов не совсем оправдано. С практической точки зрения считается целесообразным при ИБС выделять смерть скоропостижную и внезапную [3], причем ВС у человека практически здорового или с незначительными клиническими симптомами заболевания характеризуется тем, что наступает в течение первых минут после появления признаков острой сердечной недостаточности; при скоропостижной смерти летальный исход наступает в ближайшие десятки минут или часы (до 24 часов) после появления признаков сердечной недостаточности [21]. Длительность интервала между началом сердечного приступа и моментом смерти позволяет выделить в группе внезапной

сердечной смерти быструю смерть (в пределах 60 минут) и «секундную», или мгновенную [15]. Исходя из того, что настоящий обзор преследует судебно-медицинские цели, авторы считают целесообразным объединить понятия скоропостижной и ВС под единой рубрикой неожиданной смерти (“unexposed death” в англоязычной терминологии), т. е. собственно ВС в понимании ВОЗ. В пользу такой интерпретации высказываются также Ch.S. Hirsch и соавт. [54], отмечая, что в судебно-медицинском отношении большее значение имеют не темпы развития смертельного заболевания или смертельного осложнения иного заболевания, а факт неожиданности смерти, т. к. именно последний вид смерти вызывает необходимость дифференциальной диагностики с насильственной смертью и тем особенно интересует судебного патолога.

В современной специальной литературе, следуя традиции, ВС классифицируется по тем системам органов, преимущественное поражение которых вызвало смертельный исход [13, 54, 78]. Согласно этой классификации первое место по частоте неизменно занимает ВС в исходе заболеваний сердечно-сосудистой системы, главным образом артериосклероза и артериальной гипертензии. По данным В. Lown в половине случаев ВС имеет место предшествующая история атеросклеротического поражения сердечно-сосудистой системы. [64]. Обширная литература посвящена эпидемиологии сердечно-сосудистого варианта ВС [69, 58, 24]. Например, С.В. Мальцев и Е.Х. Баринов на основании анкетирования родственников умерших от ВС сердечно-сосудистого генеза выявили наиболее часто встречающиеся факторы риска и обстоятельства, предшествовавшие наступлению ВС. Такими факторами оказались мужской пол, курение, злоупотребление алкоголем. Чаще ВС отмечалась дома, предвестниками её были боли в области сердца, головные боли, одышка, головокружение. Интересно, что 88,8 % всех случаев сердечно-сосудистой ВС приходится на лиц, которые не обращались к врачу (по данным медицинской документации). Нередко наступлению ВС предшествует эмоциональная или физическая нагрузка [19]. Эти результаты согласуются с данными литературы о так называемых факторах риска и фоне ВС [69]. В плане прогностики сердечной ВС по результатам изучения катамнеза представляют интерес данные I. P. Panidis и J. Morganroth, которые показали, что наступлению сердечной ВС часто предшествуют слабость, боли в груди, укороченное и учащенное дыхание, причем боли далеко не всегда носят типично ангинозный характер [72]. Проведены исследования, показавшие связь сердечной ВС со степенью выраженности коронарного атеросклероза [22]. В частности, при помощи гистометрических методов исследования секционного материала при внезапной смерти обнаружена связь между степенью атеросклеротического стеноза и величиной контрактурных повреждений миокарда [1]. Это позволило утверждать, что атеросклероз оказывает потенцирующее влияние на величину контрактурных повреждений сердечной мышцы — одного из главных морфологических признаков ВС.

Основным механизмом наступления внезапной коронарной смерти является электрическая нестабильность миокарда, приводящая к фибрилляции желудочков [63, 64]. Еще Hirsch Ch.S. отметил, что даже при достаточном общем количестве кислорода, если его потребление в разных участках миокарда неравномерное, возникает расстройство электровозбудимости, а неустойчивая электровозбудимость может привести к фибрилляции желудочков и смерти [54].

Изменение состояния микроциркуляции и транскапиллярного обмена в миокарде при ИБС является одной из главных причин такого исхода [13]. Локальная ишемия миокарда приводит к его электрической нестабильности из-за градиентов концентрации различных метаболитов между перфузируемыми и неперфузируемыми участками миокарда. Сдвиги в клеточном метаболизме и влияние катехоламинов приводит к искажению формы потенциала действия и увеличению скорости диастолической деполяризации, в результате чего возникает снижение скорости проведения импульса и нарушение процессов восстановления возбуждения. Последнее, как правило, вызывает эктопический ритм, предшествующий фибрилляции желудочков [49]. В эксперименте установлено, что причиной возникновения фибрилляции сердца является электрическая неомогенность миокарда. Такая неомогенность миокарда может быть следствием предшествующей гипоксии и нарушения функции желудочков при рубцовых изменениях или гипертрофии миокарда, а также при феномене реперфузии в связи с колебаниями тонуса коронарных артерий или лизиса тромба и агрегатов из тромбоцитов [8, 74]. Остается много неясного в основном вопросе о пусковых механизмах фибрилляции желудочков сердца при внезапной сердечной смерти. В последнее время значительное место в генезе этого процесса стали отводить аритмогенным субстанциям (лизофосфолипиды, циклические аденозинмонофосфаты, свободные жирные кислоты, продукты перекисного окисления липидов, некоторые формы простагландинов), образующимся в участках гипоксии миокарда. В условиях полного прекращения кровоснабжения ишемизированного участка миокарда аритмогенные субстанции остаются в недействительном состоянии в зоне коагуляционного некроза. При сохранении остаточного кровотока или реперфузии эти субстанции с током крови распространяются по миокарду, вызывая его фибрилляцию и нередко последующую внезапную смерть [8, 11, 12]. Такое явление получило название «реперфузионной фибрилляции желудочков» и возможно, что это явление в первую очередь связано с реперфузионными вторично-кальциевыми повреждениями кардиомиоцитов. Целенаправленные исследования аритмогенных субстанций [4, 14] показали, что при ВС от ИБС в миокарде желудочков, межжелудочковой перегородке и предсердий уменьшается содержание фосфолипидов при одновременном резком нарастании концентрации свободных жирных кислот. Подобные сдвиги в биохимическом составе миокарда при внезапной смерти, по мнению авторов, свидетельствовали о разрушении фосфолипидов мембран кардиомиоцитов с образованием и накоплением лизоформ фосфолипидов (лизофосфатидилхолина и лизофосфатидилэтанолamina), свободных жирных кислот, обладающих кардиотоксическим действием с одновременным уменьшением в митохондриях кардиомиоцитов содержания кальция. Накопление в митохондриях лизоформ фосфолипидов при ИБС, как было установлено, имеет танатогенетическое значение, т.к. вызывает электрофизиологические изменения миокарда с уменьшением максимального диастолического потенциала, уменьшая амплитуды и длительности потенциалов действия, его фракционирование и т. п., что в совокупности дает аритмогенный эффект. Общеизвестен кардиотоксический эффект воздействия на кардиоциты избытка катехоламинов, который реализуется через гипоксию тканей с образованием аритмогенных веществ и возникновением фокусов некроза, в том числе в межжелудочко-

вой перегородке, где проходят важнейшие элементы проводящей системы сердца [7, 12, 31]. Морфология сердечной мышцы в случае ВС при ишемическом повреждении миокарда описана достаточно подробно [13, 28, 35]. В последнее время большое внимание уделяется обнаружению в миокарде гистологических признаков его постишемической реперфузии, что позволяет с большей достоверностью, нежели было возможно прежде, диагностировать ишемический вариант сердечной ВС [35]. А. М. Вихерт и соавторы на основании гистохимического и гистологического изучения миокарда в случаях ВС, обнаружили в 60% наблюдений признаки острой ишемии миокарда со всеми её характерными гистохимическими признаками. Интересно, что в оставшихся 40% случаев имели место лишь признаки хронической ишемической болезни сердца, а в 5 наблюдениях отсутствовали и они, хотя сердечный вариант танатогенеза не вызывал сомнений. Особого внимания заслуживает обнаруженный авторами факт однотипности изменения ферментативного спектра кардиомиоцитов как в зоне ишемии, так и в др. отделах миокарда, что позволяет исследователям говорить о т. н. метаболической катастрофе в миокарде при ВС. Заслуживает внимания и редкость вовлечения в процесс ишемизации проводящей системы сердца [7]. В исследовании В.Г. Цыпленковой и А.М. Вихерта получили ультраструктурное обоснование давно известные данные о характерной гистологической картине при ВС сердечного генеза [30]. Авторами показано, что при сердечной ВС увеличивается содержание лизосом в кардиомиоцитах, клетки с картиной истинной гипертрофии сочетаются с клетками, где преобладают деструктивные процессы, в микроциркуляторном русле миокарда отмечаются явления стаза, гиперкоагуляции, отмечаются внутримитохондриальные включения, характерные для нарушений кальциевого обмена. Такая картина трактуется авторами как сочетание проявлений гипоксии и катехоламиновых повреждений миокарда. В целом по данным современной литературы сердечная ВС трактуется как проявление электрической нестабильности миокарда в условиях его острой или хронической ишемии [38, 54]. Среди факторов, способствующих электрической нестабильности сердца, указывают на гипертрофию миокарда, вегетативные нарушения, гипертиреозидизм, интоксикацию этанолом, симпатомиметиками и ингибиторами моноаминоксидазы и др. [54]. В литературе по-прежнему описываются наблюдения ВС в ходе осложнений ишемического повреждения миокарда (например, разрывы миокарда в случае клинически «немого» трансмурального инфаркта с гемоперикардом и тампонадой сердца [87]. Л.В. Кактурский [12], приводя данные о редкости острых изменений в виде некрозов и геморрагий в проводящей системе сердца у внезапно умерших, объясняет такое явление тем, что структура проводящей системы сердца чрезвычайно устойчива к ишемии и даже в зоне инфаркта волокна проводящей системы погибают позже сократительных волокон. Очевидно, поэтому на ранних сроках ишемии при внезапной сердечной смерти не удается выявить структурных повреждений проводящей системы. В значительном числе случаев скоропостижной смерти больных ИБС на доклиническом и раннем клиническом этапах выявляются острые изменения в сердечной мышце в виде очаговых повреждений кардиомиоцитов, приводящие к электрической нестабильности сердца и его остановке [12, 14, 30]. По данным ряда отечественных исследователей [12, 31] при внезапной коронарной смерти среди острых изменений в сердечной мышце оча-

говые повреждения миокарда контрактурного типа встречаются во всех наблюдениях. В.Н. Швалев и соавт. [31] считают, что очаговые повреждения миокарда контрактурного типа свойственны стрессовой реакции и обусловлены воздействием катехоламинов, почему обнаруживаются и в контрольной группе лиц с насильственной смертью. Разница лишь в том, что плотность этих повреждений при ВС в 14 раз больше.

По мнению Л.В. Кактурского, [12] морфологические изменения сердца (гипертрофия миокарда, стенозирующий коронаросклероз, ишемия и инфаркт миокарда, очаговые повреждения миокарда), выявляемые при ВС, недостаточны для того, чтобы объяснить причину острой сердечной декомпенсации, приводящей к смерти. Даже при обширных инфарктах миокарда для остановки сердца необходимо, чтобы погибло не менее 40% мышечной массы [52]. Нельзя объяснить острую сердечную недостаточность и очаговыми повреждениями миокарда — этим универсальным проявлением стрессовой реакции, встречающимся при разнообразных патологических процессах. Большинство исследователей при объяснении причины острой сердечной недостаточности, сопровождающей развитие внезапной коронарной смерти, придерживается точки зрения, что механизм остановки сердца связан с фибрилляцией желудочков или асистолией, вызываемыми нарушениями сердечного ритма в условиях электрической нестабильности миокарда. По всей видимости, в механизмах внезапной смерти при ИБС есть еще какой-то недостаточно изученный механизм грубого расстройства коронарной гемодинамики, который может при определенных условиях приобретать необратимый характер и вызывать смерть.

Особого внимания заслуживают описанные в литературе варианты сердечной ВС при отсутствии морфологических признаков ишемической болезни сердца и при незначительном вовлечении в патологический процесс сосудов сердца [42, 81]. К этой категории относится ВС при т. н. «летальном коронарном спазме» [42] и различных врожденных или приобретенных идиопатических нарушениях сердечного ритма (синдром удлинения интервала Q-T, синдром Romano-Ward и др.) [43, 81]. Предложены различные гипотезы, позволяющие объяснить патогенез подобных заболеваний (например гипотеза O.J. Schwartz о роли вегетативной дисфункции ганглиев симпатической нервной системы в генезе синдрома удлинения интервала Q-T [81]), однако, возможности прозектора в диагностике ВС в результате вышеуказанных синдромов и заболеваний невелики, из чего следует необходимость тщательного изучения катамнеза при проведении судебной-медицинской экспертизы. Описаны также случаи т. н. «необъяснимой» сердечной ВС у здоровых лиц, перенесших психоэмоциональный стресс. Эти последние наблюдения нуждаются в дальнейшем изучении с целью выяснения танатогенеза. Один из ведущих специалистов в области изучения патологии ВС коронарного генеза J.L. Titus, суммируя результаты исследований по данной проблеме отмечает, что фоном для развития данной патологии является стеноз магистральных коронарных артерий более чем на 75%, в 2/3-3/4 случаев морфологически обнаруживается инфаркт миокарда, в т.ч. на ишемической его стадии, чаще отсутствуют признаки острых изменений коронарных артерий (тромбозы, геморрагии в бляшку и проч.), равно как и острые изменения проводящей системы сердца [84]. Эти несомненные факты значительно отличаются от принятых в судебной медицине, особенно в той части, которая касается отсутствия ост-

рых морфологических проявлений в коронарных артериях [13]. Несколько неожиданно выглядят данные J.A. Perper и соавт., о том, что при сердечной ВС наиболее часто отмечается умеренная степень гипертрофии сердца [75]. Связь гипертрофии с субэндокардиальной ишемией не вызывает сомнений, т.к. такие районы являются зонами наибольшего трофического дефицита [86], но в таком случае не ясно, почему случаи значительной кардиомегалии редко сопровождаются ВС. Быть может, это связано с тем, что пациенты с подобной патологией редко оказываются вне сферы наблюдения судебных медиков, хотя такое предположение требует фактического подтверждения. Основной проблемой в диагностике коронарной ВС остается выявление наиболее информативных и достоверных маркеров острой ишемии миокарда [78].

В иностранной литературе обсуждается т. н. «спонтанная фибрилляция желудочков» [54, 62]. При аутопсии в подобных случаях не находят какого-либо значительного повреждения сердечно-сосудистой системы и говорят о спонтанной электрической нестабильности сердца. К данному виду ВС тесно прилегают загадочные наблюдения смерти во сне (sudden nocturnal death), описанные на территории Юго-Восточной Азии и США. В них представлены случаи смерти мужчин без выраженной сердечно-сосудистой патологии от фибрилляции желудочков сердца, которой предшествовал ночной кошмар [67]. В.L. Zhu и соавт., изучив содержание миоглобина, креатинкиназы, миозинкреатинкиназы и тяжелых цепей миозина в миокарде 8 пациентов, внезапно умерших во сне, нашли изменения, характерные для острого ишемического повреждения миокарда, что нашло гистологическое подтверждение [88]. Ясно, что подобные наблюдения представляют большой судебно-медицинский интерес и требуют дальнейшей разработки в научном отношении.

Свое законное место среди наблюдений сердечной ВС занимают случаи латентно протекающих неартериосклеротических поражений сердечной мышцы и питающих её сосудов, и в первую очередь кардиомиопатий и миокардитов, патологии которых посвящена обширная литература [34, 37, 83]. В целом можно отметить, что в случае таких поражений имеются полноценные экспертные возможности для выяснения природы поражения сердца и связи последнего с ВС. В качестве примера можно привести исследование T.N. James (1977г.) о поражении сердца саркоидозом, которое нередко дает картину ВС [57]. Вышеизложенное подчеркивает важность знания судебно-медицинским экспертом патологии вышеуказанных заболеваний как в их макроскопическом, так и в гистологическом проявлении для диагностики соответствующих вариантов ВС.

Группу риска по ВС составляют больные с синдромом митрального клапана, т. н. «миксоидной болезни сердца» и сходных состояний, связанных с поражением клапанного аппарата сердца [54, 65 и др.]. Подобные состояния, как правило, сопровождаются повышенным риском возникновения эктопического сердечного ритма со всеми его последствиями, в т. ч. и таким роковым, как ВС [1189]. Регулярно публикуются также наблюдения казуистического характера, где описаны случаи сердечной ВС, которая связана с аномалиями коронарных артерий, встречающимися в 2% популяции взрослого населения, или с опухолью сердечной мышцы [20, 27, 77 и мн. др.].

В современной научной литературе всё большее внимание при ВС коронарного генеза уделяется патологии центральной нервной системы и особенно головного моз-

га, т.к. триггерные механизмы танатогенеза при ВС имеют своим источником изменения вегетативных ядер головного мозга [54]. Изучается патология иннервации сосудов и мышцы сердца, особенно проводящей системы. Описаны варианты врожденной патологии последней [38, 39, 56]. R. Okada и S. Kawai описали гистопатологию проводящей системы сердца при ВС [70]. Но интерпретация подобных аномалий трудна, т. к. они нередко обнаруживаются в случаях насильственной смерти вне всякой связи с ВС [56]. Фиброз узлов проводящей системы описан под названием болезни Лева (Lev disease), которая преимущественно наблюдается у пожилых лиц с гипертрофированным миокардом. В эндокарде левого желудочка отмечается присутствие гладкомышечных клеток, что позволяет легко отличить подобное заболевание от нормы [43]. Вероятно, нарушения проводимости в миокарде облегчаются при сочетании ряда условий, лишь одним из которых являются врожденные аномалии проводящей системы [54, 56]. Изложенное выше подчеркивает необходимость изучения проводящей системы сердца при аутопсии в случае ВС, тем более, что методика такого исследования детально разработана и описана [2]. Интенсивно ведутся поиски критериев, позволяющих достоверно устанавливать наличие стресса, спровоцировавшего ВС сердечного генеза [54, 62, 72]. Особняком стоят проблемы судебно-медицинской диагностики т. н. «вагусной смерти», особенно в результате травмы с поражением вегетативных нервных сплетений [54].

Из числа актуальных в научном отношении проблем следует отметить трудности интерпретации наблюдений ВС явно коронарного генеза, когда не удается выявить морфологических признаков острой ишемии миокарда. Танатогенез в таких случаях особенно трудно выяснить при отсутствии катамнеза, что нередко является серьезным затруднением для практического судебно-медицинского эксперта. Интересны данные В.Н. Офицера о т.н. «структурно-адаптационной недостаточности» миокарда, под которой автор понимает несоответствие объема митохондрий кардиомиоцитов, соответствующего данному возрасту, фактическим показателям [23]. В судебно-медицинском отношении представляет интерес возможность острой дилатации камер гипертрофированного сердца в случае нагрузки при исчерпанных адаптационных резервах. Такая острая дилатация чревата развитием ВС без признаков ишемического или иного острого поражения миокарда. В. Я. Бродский и соавт. продемонстрировали различную степень плоидности кардиомиоцитов у различных пациентов, страдающих пороками сердца, и сравнили «дозу генов» с объемом общего белка кардиомиоцитов, найдя зависимость между объемом генетического материала и развитием сократительного аппарата кардиомиоцитов [6]. Эти данные свидетельствуют о том, что при низкой степени полиплоидии кардиомиоцитов, которая задается генетическими и трофическими условиями раннего онтогенеза, способность миокарда к гипертрофии ограничена и при развитии артериальной гипертензии, порока сердца и др. заболеваний, сопровождающихся гипертрофией сердечной мышцы, возникает несоответствие способности к гипертрофии и потребностей компенсации гемодинамики. Такой конфликт, по нашему мнению, является предпосылкой развития острой декомпенсации гипертрофированного сердца, что может объяснить часть наблюдений ВС. Однако проверка нашей гипотезы является делом будущего.

Немалое число случаев ВС связано с проявлениями артериальной гипертензии [9, 33, 66]. Из работ К.Р. Anderson

(1984) и McLenachan и соавт. (1987) следует, что гипертрофированное сердце всегда электрически нестабильно, даже при отсутствии коронарного атеросклероза, а следовательно, склонно реагировать фибрилляцией на, казалось бы, незначительные воздействия со стороны нейроэндокринной системы [33, 66]. Учитывая известные данные J.V. Saunders (1987) о роли алкогольной интоксикации в развитии артериальной гипертензии [80], нельзя не отметить тех сложных в экспертном отношении наблюдений, когда артериальная гипертензия сочетается с алкоголизмом при картине ВС. Как показали R.J. Panos и соавторы (1988), этанол также играет роль фактора, дестабилизирующего электрическую активность сердечной мышцы, что особенно актуально в случае наличия того или иного предсуществовавшего сердечно-сосудистого страдания [73].

Морфологические изменения головного мозга при мозговом варианте ВС описаны в классических работах Л.И. Громова и соавт. [9]. Современные исследователи подтверждают данные этих классических работ о преимущественной роли артериальной гипертензии в мозговой ВС, и особенно большое значение гипертонических кризов. Упомянем здесь о наблюдениях мозговой ВС, связанной лишь косвенно с патологией сосудистого русла головного мозга — имеются в виду кисты сосудистых сплетений желудочков головного мозга [17]. На долю т. н. «спонтанных субарахноидальных кровоизлияний» приходится от 4 до 5% всех наблюдений ВС, однако, оценка этих геморрагий как спонтанных является в значительной мере результатом неспособности эксперта обнаружить разрыв аневризмы артерий основания мозга, который, как правило, и ведет к подобному смертельному осложнению [50]. Литература по патологии аневризм сосудов головного мозга, играющих достаточно большую роль в развитии мозговой ВС, обширна и в целом известна [54, 82 и мн. др.].

Другие болезни головного мозга и его оболочек — опухоли, острые и хронические нетравматические субдуральные гематомы — нередко дают картину ВС [54, 46]. Авторами данного обзора выполнена серия исследований, позволяющих устанавливать давность образования и генез хронических субдуральных гематом (ХСГ), однако, остается нерешенным вопрос о тех критических финальных нарушениях мозговой гемо — и ликвородинамики, которые провоцируют наступление ВС в случае ХСГ, что должно стать предметом специального исследования [25]. Эпилепсия нередко ведет к ВС, особенно при т. н. «пароксизмальной автономной дисфункции», причем диагностика типа танатогенеза в таких случаях часто бывает затруднена [61].

Нередко к ВС ведут поражения аорты и др. крупных артериальных стволов [45, 68]. Так, описаны случаи ВС в результате разрыва аневризм аорты, особенно расслаивающихся, у больных артериальной гипертензией кризового, но малосимптомного течения. Такие наблюдения обычно не вызывают диагностических затруднений у прозектора [59].

А.В. Пермяков и В.И. Витер опубликовали данные по патологии ВС, связанной с болезнями органов дыхания [24]. Авторы отмечают значительную роль очаговых пневмоний в патогенезе ВС респираторного типа. Давно известны и периодически вновь появляются в печати наблюдения ВС в результате асфиксии, связанной с отеком гортани аллергического или токсического генеза [44]. Частой причиной ВС является тромбоэмболия в системе легочной артерии. В научном отношении особенно актуально исследование пато — и танатогенеза при флелотромбозе

с тромбоэмболическими осложнениями тогда, когда отсутствуют общеизвестные предрасполагающие факторы развития этого страдания (например, исследование R.T. Breckenridge и O.D. Ratnoff (1964) [40]. Указывается на связь ВС с остро протекающими формами гриппа [71], причем как в случаях развития токсического геморрагического отека легких, так и при геморрагических токсических поражениях головного мозга и его оболочек [13]. Традиционно в картине ВС играет немалую роль бронхиальная астма в случае развития остро астматического статуса [53]. Описана возможность течения первичной легочной гипертензии по типу ВС респираторного генеза [41]. Интересны казуистические наблюдения ВС от асфиксии в связи с баллотирующими опухолями верхних дыхательных путей [26].

Описаны наблюдения ВС при болезнях органов пищеварения. В частности, латентно протекающая язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, осложнившись профузным кровотечением, дает клиническую картину ВС [13]. Периодически появляются сообщения об остро протекающих случаях панкреатита, дающих картину ВС [59]. Значительный судебно-медицинский интерес представляют данные V.J. Di Maio о возможности ВС от массивного внутрибрюшного кровотечения при циррозе печени без признаков травмы живота и органов брюшной полости [47].

Из литературы известны те заболевания половых органов, которые могут вести к ВС. Это прежде всего — газовая эмболия при абортах, эмболии плодовыми водами и случаи массивного кровотечения при повреждении маточной трубы в случаях эктопической трубной беременности [13, 54, 59].

В научной литературе нередко встречаются сообщения о наблюдениях ВС при болезнях эндокринной системы, таких как сахарный диабет нестабильного течения, острая гипопитарная недостаточность и др. [48, 54, 55 и др.]. Патология соответствующих состояний подробно описана [59, 78] и их диагностика не должна вызывать затруднений у судебно-медицинского эксперта.

Нередко описываются наблюдения ВС казуистического характера, представляющие специальный судебно-медицинский интерес [13, 54].

Таким образом, в научной литературе представлен богатый материал по проблеме ВС, описаны принципы диагностики различных её вариантов, даны рекомендации по профилактике ВС и её причин. Однако, при анализе литературы мы практически не встретили исследований, посвященных методологии трактовки танатогенеза в случаях ВС. В связи с этим можно вспомнить высказывания основоположника отечественной танатологии Г.В. Шора (1925) о том, что прозектору (как судебно-медицинскому эксперту, так и патологоанатому) полезно задуматься о том, насколько обнаруженные им морфологические изменения органов могут быть причиной ВС, ведь нередко за такую «причину» выдаются изменения, с которыми погibший жил дни, месяцы, а нередко и годы. Еще более затруднительно положение эксперта тогда, когда ни данные аутопсии, ни данные лабораторных исследований не позволяют достаточно уверенно высказываться о причине смерти [32]. Данные литературы свидетельствуют о том, что такое положение нередко встречается в современной практике, хотя за более чем 70 лет арсенал методов судебной патологии значительно вырос. Вышеизложенное заставляет нас специально остановиться на методологических проблемах диагностики ВС.

Не вызывает сомнения тот факт, что, казалось бы, равнозначные поражения той или иной системы органов в части случаев ведут к смерти, в то время как в других сходных случаях этого не происходит. Такое положение связано на наш взгляд с тем, что трактовка причины смерти как того или иного локального поражения неадекватно отражает истинное положение дел. Так называемые «способствующие и разрешающие факторы» танатогенеза оказываются в подобных случаях не менее важными, чем т. н. основная причина смерти. Но парадокс состоит в том, что комплекс условий, способствующих танатогенезу развертыванию остро возникшего основного заболевания или его осложнения, совершенно не изучается, что составляет важный недостаток имеющихся на сегодняшний день исследований по проблеме ВС. Другим важным недоучтенным аспектом изучения проблемы ВС является лишь качественное описание тех заболеваний, наличие которых приводится авторами в качестве причины смерти без ко-

личественных данных, хотя требования достоверности судебно-медицинского заключения предполагают именно точное количественное описание повреждений. При анализе литературы по проблеме ВС становится ясной неудовлетворительность самого понятия «причина смерти» в его нынешнем употреблении, что говорит об актуальности разработки проблемы каузальности в танатологии с использованием современных методологических подходов, эффективность которых продемонстрирована авторами на примере смежных областей танатологии [5].

Вышеизложенное позволяет наметить перспективные направления в изучении проблемы ВС, среди которых по нашему мнению основными должны стать новые методологические подходы к трактовке танатогенеза с целью создания аксиоматизированной формальной теории детерминизма в патологии и комплексное исследование количественных параметров поражения внутренних органов при ВС.

Литература:

1. **Автандилов Г.Г., Мышкина Т.Ю., Зелинская В.В.** // *Функциональная морфология: Сборник научных трудов.* — Вып. 123. — Харьков. — 1975. — С. 3-6.
2. **Автандилов Г.Г.** *Основы патологоанатомической практики: Руководство.* — М. — РМАПО. — 1994. — 512 с.
3. **Авдеев М.И.** *Курс судебной медицины.* — М. — Государственное издательство юридической литературы. — 1959. — С. 585-606.
4. **Бельченко Д.И., Сопка Н.В., Челноков В.С. и др.** // *Патологическая физиология и экспериментальная терапия.* — 1985. — №4. — С. 9-12.
5. **Богомолов Д.В., Пиголкин Ю.И., Коровин А.А.** // *Материалы XIII-го пленума Всероссийского общества судебных медиков.* — М. — 1998. — С. 43-44.
6. **Бродский В.Я.** // *Бюлл. Эксперим. Биологии и медицины.* — 1995. — Т. 119. — №5. — С. 454-459.
7. **Вихерт А.М., Галахов И.Е., Матова Е.Е. и соавт.** // *Материалы Второго сов. — амер. Симпозиума по проблемам внезапной смерти.* — М. — Медицина. — 1982. — С. 130-150
8. **Галанкина И.Е., Ершова Н.В.** // *Архив патологии.* — 1980. — №8. — С. 23-29.
9. **Громов Л.И., Савина Е.А., Яковлева В.И.** // *Суд.-мед. эксперт.* — 1961. — Т. 4. — №4. — С. 7-11.
10. **Дементьева Н.М.** *Скоропостижная смерть от атеросклероза венечных артерий.* — М. — Медицина. — 1974. — 216с.
11. **Кактурский Л.В.** *Патоморфология миокарда при ИБС и морфологическая оценка экспериментальной фармакотерапии инфаркта миокарда антиоксидантами и препаратом энкад: Дисс. докт. мед. наук.* — М. — 1986. — 546 с.
12. **Кактурский Л.В.** *Внезапная сердечная смерть (Клиническая морфология).* — М. — Медицина для всех. — 2000. — 127 с.
13. **Касьянов М.И.** *Судебно-медицинская экспертиза в случаях скоропостижной смерти.* — М.: Медгиз, 1956. — 224с.
14. **Капустин А.В., Бедрин Л.М., Велишева Л.С., Уткина Т.М.** // *Суд.-мед. эксперт.* — 1981. — №1. — С. 25-28.
15. **Коган Е.А.** // *Патологическая анатомия: Курс лекций.* — М.: Медицина, 1998. — С. 354-364.
16. **Левченко В.Д.** // *Суд.-мед. эксперт.* — 1958. — №4. — С. 37-42.
17. **Лукаш А.А.** // *Суд.-мед. эксперт.* — 1966. — Т. 9. — №4. — С. 16-19.
18. **Мазур Н.А.** *Внезапная смерть больных ишемической болезнью сердца.* — М.: Медицина, 1986. — 192 с.
19. **Мальцев С.В., Баринев Е.Х.** // *Совр. вопросы. суд. мед. и эксперт. практики.* — Вып. IX. — Ижевск. — 1997. — С. 6-9.
20. **Михеев Н.А., Грибова А.Ф.** // *Суд.-мед. эксперт.* — 1961. — Т. 4. — №3. — С. 56-57.
21. **Непомнящих Л.М.** *Патологическая анатомия и ультраструктура сердца.* — Новосибирск: Наука, 1981. — 144 с.
22. **Наддачина Т.А.** // *Архив патологии.* — 1958. — Т. 20. — №9. — С. 28-37.
23. **Офицеров В.Н.** // *Архив патологии.* — 1980. — Т. 42. — №8. — С. 60-64.
24. **Пермяков А.В., Витер В.И.** // *Совр. вопр. суд. мед. и эксперт. практики.* — Ижевск. — 1993. — С. 99-100.
25. **Пиголкин Ю.И., Богомолов Д.В.** // *Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы.* — М. — 1999. — с. 137-138.
26. **Старшун Г.А.** // *Суд.-мед. эксперт.* — 1965. — Т. 8. — №4. — С. 49.
27. **Терзиев Г.А.** // *Суд.-мед. эксперт.* — 1964. — Т. 7. — №1. — С. 54.
28. **Хамитов С.С.** // *Тр. IV Всесоюзного съезда патологоанатомов.* — М. — 1967. — С. 167-169.
29. **Хохлов В.В., Кузнецов Л.Е.** *Судебная медицина: Руководство.* — Смоленск. — 1998. — С. 391.
30. **Цыпленкова В.Г., Вихерт А.М.** // *Архив патологии.* — 1981. — Т. 43. — №4. — С. 34-40.
31. **Швалев В.Н., Стронус Р.А., Морозов Е.К.** // *Внезапная смерть: Материалы Первого советско-американского симпозиума (3-7 октября 1977 г. Ялта).* — М.: Медицина, 1980. — С. 303-322.
32. **Шор Г.В.** *О смерти человека.* — Л. — Кубуч. — 1925. — 272с.
33. **Anderson K.P.** // *J. Cardiovasc. Pharmacol.* — 1984. — №6. — P. 498-503.
34. **Aretz H.T., Billingham M.E., Edwards W.D. et al.** // *Am. J. Cardiovasc. Pathol.* — 1987. — №1. — P. 3-14.
35. **Armiger L.C., Smeton W.M.** // *Pathology.* — 1986. — №18. — P. 289-295.
36. **Badr-el-Din.** // *Ann. de Med. Leg.* — 1940. — №3-4. — P. 120-158.
37. **Becker A.E.** // *Cardiovasc. Clin.* — 1988. — Vol. 1. — №19. — P. 9-31.
38. **Bharati S., Lev M.** // *PACE.* — 1983. — Vol. 5. — №6. — P. 1035-1049.
39. **Bharati S., Lev M.** // *J. Am. Coll. Cardiol.* — 1986. — N. 8. — P. 1096-1104.
40. **Breckenridge R.T., Ratnoff O.D.** // *N. Engl. J. Med.* — 1964. — №270. — P. 298.

41. **Brown D.L., Wetli C.V., Davis J.H.** // *J. Forensic Sci.* — 1981. — №26. — P. 381-386.
42. **Cohle S.D., Graham M.A., Pounder D.J.** // *Pathology Annual.* — 1986. — Vol. 2. — №21. — P. 217-249.
43. **Davies M.J., Anderson R.H., Backer A.E.** — 1983. — London: Butterworths. — P. 230-242.
44. **Delage C., Irej N.S.** // *J. For. Sci.* — 1972. — №17. — P. 525-540.
45. **DeSanctis R.W., Doroghazi R.M., Austen W.G. et al.** // *N. Engl. J. Med.* — 1987. — №317. — P. 1060-1067.
46. **DiMaio S.M., DiMaio V.J., Kirkpatrick J.B.** // *Am. J. For Med. Pathol.* — 1980. — №1. — P. 29-45.
47. **DiMaio V.J.** // *Am. J. For Med. Pathol.* — 1987. — №8. — P. 266-268.
48. **DiMaio V.J.M., Sturner W.Q., Coe J.I.** // *J. For. Sci.* — 1977. — №22. — P. 147-151.
49. **Doyle J.T.** // *Mod. Concepts Cardiovasc. Dis.* — 1976. — N45. — P. 111.
50. **Freytag E.** // *Arch. Pathol.* — 1966. — №81. — P. 418.
51. **Gould L., Reddy R., Becker W.** // *J. Electrocardiol.* — 1978. — №11. — P. 219-226.
52. **Hecht A.** // *Dtsch. Gesundh.* — 1979. — B. 20. — №2. — S. 1297-1302.
53. **Hetzel M.R., Clark T.J.H., Branthwaite M.A.** // *Br. Med. J.* — 1977. — №1. — P. 808-811.
54. **Hirsch Ch.S., Adams V.I.** «Spitz@Fishers Medicolegal investigation of death». — 1993. — Ch. Thomas Publ. Springfield. — Illinois. — P. 137-171.
55. **Israel S.I., Conston A.S.** // *JAMA.* — 1952. — №148. — P. 189.
56. **James T.N.** // *J. Am. Coll. Cardiol.* — 1985. — N. 5. — P. 71B-78B.
57. **James T.N.** // *Circulation.* — 1977. — №56. — P. 320-326.
58. **Kannel W.B., McGee D.L.** // *Cardiovascular Clin.* — 1985. — N. 15. — P. 93-105.
59. **Knight B.** *Simpson's forensic medicine.* — 1997. — Arnold. — London, Sydney, Auckland. — P. 105-112.
60. **Kolisko A.** // *Handlung òrztl. Sachserstandigen Tòtigkeit.* — 1913. — 494 s.
61. **Leetsma J.E., Walczak T., Hughes J.R. et al.** // *Ann. Neurol.* — 1989. — №26. — P. 195-203.
62. **Lemery R., Brugada P., Della Bell P. et al.** // *J. Am. Coll. Cardiol.* — 1989. — N. 13. — P. 911-916.
63. **Lown B.** // *Внезапная смерть: Материалы 1-ого советско-американского симпозиума (3-7 октября 1977 г. Ялта).* — М. — Медицина. — 1980 г. — С. 77-94.
64. **Lown B.** // *Am. J. Cardiology.* — 1979. — №43. — P. 313-328.
65. **Lucas R.V., Edwards J.E.** // *Curr. Prob. Cardiology.* — 1982. — Vol. 4. — №7. — P. 5-48.
66. **McLenachan J. M., Henderson E., Morris K.I. et al.** // *N. Engl. J. Med.* — 1987. — №317. — P. 787-792.
67. **Melles R.B., Katz B.** // *Med. Hypothesis.* — 1988. — №26. — P. 149-154.
68. **Murray C.A., Edwards J.E.** // *Circulation.* — 1973. — №47. — P. 848-858.
69. **Myerburg R.J.** // *Cardiology.* — 1987. — №74. — Suppl. 2. — P. 2-9.
70. **Okada R., Kawai S.** // *Jpn. Circ. J.* — 1983. — №47. — P. 573-580.
71. **Oseasohn R., Adelson L., Kaji M.** // *N. Engl. J. Med.* — 1959. — №260. — P. 509.
72. **Panidis I.P., Morganroth J.** // *Cardiovascular Clin.* — 1985. — №15. — P. 81-92.
73. **Panos R.J., Sutton F.J., Young-Hyman P. et al.** // *PACE.* — 1988. — №11. — P. 423-424.
74. **Penny W.J., Sheridan D.J.** // *Cardiovasc. Res.* — 1983. — V. 17. — №6. — P. 367-362.
75. **Perper J.A., Kuller L.H., Cooper M.** // *Circulation.* — 1975. — Vol. 52. — P. 27-33.
76. **Pool J.L.** // *JAMA.* — 1964. — №187. — P. 404.
77. **Rao C., Rao V., Heggtveit H.A. et al.** // *J. Forensic Sci.* — 1994. — Vol. 39. — №1. — P. 246-252.
78. **Robbins.** *Pathological basis of disease.* — 1995. — W.V. Saunders comp. — Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo. — P. 529, 541.
79. **Rubin E.** // *N. Engl. J. Med.* — 1979. — №301. — P. 28-33.
80. **Saunders J.B.** // *Br. Med. J. [Clin. Res.].* — 1987. — №294. — P. 1045-1046.
81. **Scwartz O.J.** // *Am. Heart J.* — 1975. — Vol. 109. — P. 399-411
82. **Stehbens W.E.** // *Arch. Neurol.* — 1963. — №8. — P. 272.
83. **Thiene G., Nava A., Corrado D. et al.** // *N. Engl. J. Med.* — 1988. — №318. — P. 129-133.
84. **Titus J.L.** // *Материалы Первого сов.-амер. Симпозиума по проблемам внезапной смерти.* — М.: Медицина, 1980. — С. 278-292.
85. **Uemura K., Sternby N.H., Vanecek R., Vihert A., Kagan A.** // *Bull. Wld. Hlth Org.* — 1964. — V. 31. — №3. — P. 297-320.
86. **Virmani R., Chan P.K., Goldstein R.E. et al.** // *J. Am. Coll. Cardiol.* — 1984. — №. 3. — P. 766-771.
87. **Wikland B.** // *Acta Med. Scand.* — 1968. — №184. — P. 129.
88. **Zhu B.L., Guan D.W., Li D.X. et al.** // *Chin. Med. J. Engl.* — 1994. — Vol. 107. — №1. — P. 36-40.

Н.Ш. Нигматуллин, Л.Г. Александрова, Р.М. Газизянова, В.И. Петров

НЕТРАВМАТИЧЕСКАЯ ЖИРОВАЯ ЭМБОЛИЯ

Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы (нач. — Н.Ш. Нигматуллин)
МЗ Республики Татарстан

Жировая эмболия (ЖЭ) — obturация мелких сосудов внутренних органов каплями нейтрального жира. В судебно-медицинской практике встречается очень часто. Наиболее часто ЖЭ является ранним осложнением травмы (Т79.1 — жировая эмболия травматическая, Т20-Т31 — жировая эмболия при термических ожогах, вызванных пламенем, электрическим током). Как основная причина смерти отмечается при ошибочном введении в кровеносное русло масляных растворов (Т80 — осложнения, связанные с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией) [4, 6]. Экспертная диагностика ЖЭ основывается на изучении обстоятельств смерти, результатах вскрытия трупа и лабораторных исследований. При микроскопическом исследовании тканей можно обнаружить жировые эмболы в мелких сосудах легких, головного мозга, сердца, печени, почек и др. Морфологически различают легочную (малого круга кровообращения) и церебральную (большого круга кровообращения) формы жировой эмболии.

Помимо механического поступления жира в циркулирующую кровь, возможно возникновение ЖЭ при нарушении жирового обмена и микроциркуляторных сдвигах в результате биохимических изменений циркулирующих липидов крови, т. е. имеет место метаболическая теория возникновения ЖЭ. При этом нормальная жировая эмульсия в плазме теряет стабильность и становится возможным слияние хиломикронов в большие жировые капли с последующей эмболизацией сосудов. Косвенным подтверждением этой теории является соответствие жировых частиц по химическому составу циркулирующим липидам крови, имеющим отличия от жира костного мозга (9). Заболеванием, осложняющимся метаболической ЖЭ является например жировая дистрофия печени у лиц страдающих алкоголизмом [8].

Первым барьером на пути жировых эмболов всегда является микроциркуляторное русло легких, на что влияет присасывающий эффект грудной клетки при вдохе. При большом диаметре микроэмболов возникает блокада легочных капилляров и повышается легочное сосудистое сопротивление. Дальнейшему подъему легочного артериального давления в условиях нарушенного кровотока способствует гиперкатехоламинемия и гиперкоагуляция, как неспецифические реакции организма на стресс, изменение

реологических свойств крови и высвобождение вазоактивных веществ при агрегации и адгезии тромбоцитов на эмболах и сосудистой стенке. Под воздействием перечисленных факторов увеличивается фильтрационное давление в капиллярах легких и содержание интерстициальной жидкости в легких. В связи с мобилизацией липидов и повышением активности сывороточной липазы возрастает концентрация свободных жирных кислот в крови, которые усиливают агрегацию тромбоцитов и, проникая в альвеолы, приводят к инаktivации сурфактанта, что завершается формированием ателектазов. Закономерным результатом всех этих процессов является артериальная гипоксемия, усугубляющая сосудистые нарушения и способствующая прогрессированию диссеминированного внутрисосудистого свертывания [1].

Выраженность ЖЭ зависит от количества и размеров жировых эмболов, попавших в капилляры жизненно важных органов. Т. е. число жировых эмболов в поле зрения пропорционально тяжести ЖЭ [2, 5]. Существующая в судебно-гистологической практике методика оценки степени ЖЭ предполагает подсчет жировых эмболов в 10 полях зрения при увеличении микроскопа $\times 56$ (окуляр $\times 7$, объектив $\times 8$) [7]. Важное значение имеет локализация жировых эмболов. Так к смерти от ЖЭ легких приводит эмболизация от 2/3 до 3/4 легочных капилляров, а для мозговой жировой эмболии с последующими тяжелыми расстройствами достаточно всего несколько эмболов, поскольку сосуды, питающие головной мозг, являются конечными [3].

ЖЭ диагностируется при жизни лишь в 1-2,2% случаев [2]. А в случае метаболического, т.е. нетравматического ее происхождения диагностика её крайне сложна, и может быть даже не заподозрена при первичном морфологическом исследовании в процессе вскрытия. Один из таких случаев имел место в нашей практике.

Труп неустановленного мужчины, на вид около 40-50 лет, правильного телосложения, пониженного питания, обнаружен в заброшенном доме. Повреждения: кровоподтеки на веках глаз, ссадина в области левой щеки, аналогичный кровоподтек на тыле правой кисти и в области верхней трети правого плеча 3-4 дневной давности, перелом 5 ребра по среднеключичной линии слева в проекции соединения хрящевой части с костной тканью.

При внутреннем исследовании отмечалось полнокровие внутренних органов, особенно головного мозга. В области верхних долей легких описаны туберкулезные гранулемы.

При судебно-химическом исследовании в крови обнаружен этиловый алкоголь в концентрации 1,7‰, не обнаружены другие алифатические спирты.

Судебно-гистологическое исследование выявило немотивированную анемию сосудов легкого в сочетании с катарально-десквамативными изменениями и внутрисосудистыми смешанными микротромбами. Дальнейшим гистохимическим исследованием обнаружены многочисленные суданфильные эмболы в просветах сосудов (свыше 300 в 10 полях зрения ($\times 56$)), диаметр которых превышал удвоенный диаметр эритроцитов. Кроме того, обнаружено большое количество мельчайших, как бы диспергированных, суданфильных частиц, размер которых не превышал диаметр эритроцитов.

В препаратах головного мозга — отек, признаки жировой эмболии слабой степени с обнаружением единичных суданфильных микроэмболов. В препаратах сердца — признаки кардиомиопатии с отеком стромы, спазмом единичных артериол, микроэкстравазатами. В печени — стеатоз гепатоцитов сильной степени. В почках — очаговое малокровие коры с некробиозом эпителия канальцев, с обнаружением единичных клубочков с суда-

нофильными микроэмболами. В мягких тканях — мелкоочаговая геморрагия в стадии выраженных реактивных изменений.

В данном случае без значимой в танатогенезе механической травмы обнаружена ЖЭ очень сильной степени сосудов малого круга кровообращения и сосудов большого круга кровообращения слабой степени с тромбообразованием, которая привела к развитию острой правожелудочковой сердечной недостаточности, явившейся причиной наступления смерти.

Данный случай подтверждает теорию нетравматической (метаболической) ЖЭ, как осложнение заболевания обмена веществ, связанного, например, с нарушениями питания: отсутствие в рационе белковой пищи в сочетании со злоупотреблением алкоголя. Такое встречается у лиц без определенного места жительства (БОМЖи), трупы которых исследуют во всех бюро судебно-медицинской экспертизы и количество которых увеличивается с каждым годом. Так по Казанскому городскому отделению РБ СМЭ МЗ РТ это около 7% от общего количества исследованных трупов.

Описанный случай нетравматической ЖЭ вероятнее всего стал результатом настолько глубоких нарушений гомеостаза, которые в иных, менее демонстративных случаях, остаются незамеченными. Диагностика подобных состояний возможна только при углубленном лабораторном исследовании.

Литература:

1. Большая медицинская энциклопедия // Гл. ред. Б.В. Петровский. — 3-е изд. — М.: Советская энциклопедия. — Т. 28. — 1986. — С. 136-139.
2. Касиль В.Л., Плетнев И.Н., Аржакова Н.И., Рябцев К.Л. Проблемы жировой эмболии в травматологии и ортопедии // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Пирогова. — 1998. — №2.
3. Краснов А.Ф., Аршин В.М., Цейтлин М.Д. Справочник по травматологии. — М.: Медицина, 1984. — С. 51-54.
4. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем; 10-й пересмотр.
5. Миронов Н.П., Аржакова Н.И., Рябцев К.Л., Мальгинов С.В., Бернакевич А.И. Синдром жировой эмболии как осложнение травматической болезни // Вестник интенсивной терапии — М. 1996. — №2-3.
6. Патология: Руководство / Под ред. М.А. Пальцева, В.С. Паукова, Э.Г. Улумбекова. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. — 960 с.
7. Уткина Т.М., Адкин В.И., Кинле А.Ф. Судебно-медицинская диагностика и оценка травматической жировой эмболии // Письмо Главной суд. мед. экспертизы №1515/01-04 от 04.07.1989 г.
8. Черкасов В.А., Литвиненко С.Г., Рудаков А.Г., Надымов А.М. Нетравматическая жировая эмболия // Вестник хирургии им. И.И. Грекова — Том 59. — №5. — 2000.
9. Юмашев Г.С. Травматология и ортопедия. — М.: Медицина, 1983. — С. 405-407.

© А.Б. Файзуллин, В.В. Килин, 2004
УДК 340.628:616-091.1-008.939.3

А.Б. Файзуллин, В.В. Килин

СЛУЧАЙ ОБНАРУЖЕНИЯ ПУХА ПТИЦЫ В ЛЕГКИХ ГНИЛОСТНО ИЗМЕНЕННОГО ТРУПА

Городское бюро судебно-медицинской экспертизы (нач. — И.И. Вахрушев)
г. Набережные Челны Республики Татарстан

В судебно-медицинской практике эксперта нередко приходится сталкиваться со случаями, когда из-за выраженного гнилостного изменения трупа, преодолевая сомнения, приходится ограничиваться диагнозом: причина смерти не установлена ввиду далеко зашедшего гнилостного изменения трупа. В этих случаях кажется, что дополнительные лабораторные методы исследования не смогут помочь приблизиться к истине. Однако при совместной согласованной работе экспертов — танатолога и гистолога могут помочь в этих случаях установить причину наступления смерти. Сообщаемый нами случай является ярким тому примером. 10 июля 2003 года в однокомнатной квартире нового города, города Наб. Челны, на балконе в плотно закрытом снаружи (на защелку) ящике был обнаружен труп

гражданки В. 1954 года рождения в состоянии далеко зашедшего гнилостного изменения и частичного скелетирования. На теле трупа было множество личинок мух. Из обстоятельств дела было известно, что в квартире жили супруги В. В милицию обратились соседи, которые сообщили о сильном гнилостном запахе идущим с балкона, а также о том, что в течение 2-х недель хозяева квартиры отсутствовали. Квартира была закрыта на замок, порядок в квартире был нарушен. Пропажи вещей из квартиры со слов родственников не было обнаружено. Муж покойной исчез и был объявлен в розыск. При судебно-медицинской экспертизе трупа телесных повреждений обнаружено не было. В результате гнилостного изменения, а также воздействия личинок мух, мягкие ткани лица частично отсутствовали с

частичным оголением костей черепа. При тщательном исследовании мягких тканей шеи и шейного органокомплекса, каких либо механических повреждений и кровоизлияний обнаружено не было. При исследовании внутренних органов было установлено следующее:

Ткань головного мозга представлена серо-зеленой кашицеобразной массой. В просвете трахеи и крупных бронхов небольшое количество серовато-зеленой слизи с гнилостным запахом. Легкие на ощупь дряблые на разрезе темно-красной окраски. Почки дряблые на ощупь, ткань их на разрезе серо-розовая, гомогенная. Селезенка на разрезе темно-красной окраски, растекается в виде кашицеобразной массы. Сердце дряблое на ощупь. Под наружной сердечной оболочкой определяется скопление газов с гнилостным запахом. Сердечная мышца на разрезе серо-розовая гомогенная. Печень на разрезе серо-розовая. Был выставлен судебно-медицинский диагноз: Причина смерти не установлена в виду далеко зашедшего гнилостного изменения и частичного скелетирования трупа.

На гистологическое исследование были взяты кусочки легких, сердца, печени, почек, которые были фиксированы в 10% растворе формалина. В гистологической лаборатории экспертом-гистологом была произведена вырезка, кусочки прошли общую проводку: спирт — хлороформ — парафин, была произведена вырезка на санном микротоме, окраска гематоксилин — эозином. При судебно-гистологической экспертизе обнаружено:

Миокард, печень, почка — определяется только органная принадлежность, полный аутолиз.

Легкое — выраженный аутолиз, определяются поля буро-оранжевого пропитывания, и отдельные очаги расширения альвеол в просвете бронха среднего калибра в продольном срезе определяют инородные частицы в виде оптически прозрачных ворсинок и обрывков в продольном, поперечном и тангенциальном сечении. При продольном сечении этих частиц определяется, что центральная (стержневая) часть их оптически менее плотная, чем боковые структуры, определяется также их спиралевидная скученность. По мелким частичкам определяется веерообразное расхождение тонких волокон — гистоструктура пуха птицы.

Об обнаруженной гистологической находке было сообщено следователю. Для проведения идентификации частиц, и исключения артефактов с целью проведения дополнительной судебно-гистологической экспертизы из квартиры были затребованы те предметы, обычное место нахождения которых было нарушено, и которые могли быть использованы для закрытия дыхательных путей. Следователем были предоставлены изъятые с места происшествия три пуховых подушки, ватное одеяло, детская мутоновая шуба, песцовая шапка, норковая шапка. С поверхности наволочек подушек были взяты выступающие наружу частички пуха, так же были взяты частицы ваты, выступающие из дефекта ватного одеяла, путем счесывания по отдельности были взяты образцы меха с мутоновой шубы, песцовой и норковой шапок. Взятые образцы были завязаны в марлевые узлы. Учитывая возможность видоизменения в реактивах, таких как спирт и хлороформ, взятые образцы прошли такую же проводку (спирт — хлороформ — парафин), как и кусочки органов при проведении первичной судебно-гистологической экспертизы, залиты в парафин, гистологические срезы были окрашены гематоксилин — эозином. При микроскопическом исследовании было обнаружено: При исследовании исследование срезов частичек пуха: оптически прозрачные частички в продольном,

поперечном и тангенциальном сечении в виде ворсинок и обрывков. Центральная, стержневая, часть их менее плотная. Некоторые частички в продольном сечении спиралевидно скручены, по отдельным мелким частичкам определяется веерообразное расхождение тонких волокон.

При исследовании частиц ваты ватных одеял: определяются тончайшие нити, умеренно окрашенные гематоксилином, расположенные в виде комков из тончайших извитых нитей.

При исследовании частичек мутоновой шубы: определяются направляющие волосы (прямые), остевые (прямые и извитые), при продольных сечениях кутикула волос у основания стержня шишкообразная, сердцевинки волос в виде толстого тяжа, состоящего из клеток соединенных между собой, форма поперечного сечения округлая.

При исследовании частичек меха норковой шапки: направляющие волосы прямые, остевые прямые и слабо извитые у основания, пуховые извитые. Форма стержня ланцетовидная, сердцевинки — тяж средней толщины и одного продольного ряда клеток, соединенных между собой. Форма поперечного сечения у остевых волос овальная, пуховых — округлая.

При исследовании частичек меха песцовой шапки: направляющие волосы прямые, остевые дугообразно изогнутые, пуховые извитые. Волосы длинные, выходят за пределы предметного стекла. Форма стержня остевых волос ланцетовидная. Сердцевина остевых волос в виде тяжа клеток соединенных между собой. Кутикула шишкообразная. Форма поперечного сечения овальная.

Было вынесено заключение судебно-гистологической экспертизы: Гистологическое строение инородных частиц, обнаруженных в просвете дыхательных путей трупа В. и частиц пуха, изъятых с поверхности наволочек предоставленных подушек идентичны по строению. Признаков схожести и идентичности частиц ваты ватных одеял, мутоновой шубы, норковой и песцовой шапок с частичками в просвете дыхательных путей не обнаружено.

Таким образом, гистологически было установлено, что причиной смерти могла явиться механическая асфиксия от закрытия дыхательных путей пуховой подушкой, тогда как признаков указывающих на это при вскрытии трупа не было обнаружено. За все это время муж покойной был в розыске, в дальнейшем его труп был обнаружен в сгоревшем стоге соломы в поле и был опознан родственниками.

Технические трудности при исследовании:

1. Дополнительно изъятые кусочки ввиду их легкости и плохой смачиваемости при заливке в парафин всплывали на поверхность, и их приходилось удерживать пинцетом до остывания парафина.
2. Исследованные объекты ввиду особенности их структуры не пропитываются парафином, и срезы плохо держатся на предметном стекле, часть их смыывается при окраске.

Для контроля проведено дополнительное исследование: просмотр парафиновых срезов без окраски гематоксилином-эозином. Разницы при этом не обнаружено, что сохраняет большую целостность срезов и облегчает исследование.

Приведенный нами случай еще раз доказывает о необходимости проведения обязательного гистологического исследования, даже в случаях выраженного гнилостного изменения трупа, которое не редко приводит к положительным результатам, что помогает органам дознания, следствия и суда добиться истины.

Е.А. Платонов

СМЕРТЬ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ВНУТРИУТРОБНОГО НОЖЕВОГО РАНЕНИЯГородское бюро судебно-медицинской экспертизы (нач. — И.И. Вахрушев)
г. Набережные Челны Республики Татарстан

Из перинатального центра г. Набережные Челны РТ для проведения судебно-медицинской экспертизы был доставлен труп новорожденного ребенка мужского пола с массой тела 2785 грамм и длиной тела 51 см.

Согласно медицинской карты данного центра известно, что ребенок поступает 6 ноября в 0 часов 50 мин., роды 5 ноября в 23 часа 20 мин. При поступлении состояние ребенка тяжелое, на осмотр реакция снижена, крик средней силы, глазки открывает редко, в позе «лягушки», двигательная активность снижена, мышечная гипотония, рефлексy снижены, большой родничок не выбухает. На волосистой части головы, в околоушной области справа, колото-резаная кровоточащая рана длиной 3 см, в левой лобной резаная рана длиной 1 см также кровоточит. Кожные покровы чистые, бледные, дыхание с умеренным втяжением межреберий. ЧД 30 в мин. Тоны сердца приглушены, ЧСС 150 в мин. АД 44/25 мм рт. ст. Было проведено обработка ран на голове. При ревизии раны установлено, что рана длиной 3,5 см, надкостница повреждена, целостность костной ткани под сомнением, рана ушита. С 8 до 12 часов 6 ноября состояние ребенка тяжелое не стабильное. В области ран мягкие ткани отечные. Крик средней силы, «болезненный». Периодически постанывает, глаза открывает периодически, тонус мышц снижен, большой родничок умеренно напряжен, расхождение венечного шва на 0,7 см, сагитального на 1 см, лямбовидного на 0,5 см. Дыхание проводится по всем полям, незначительное втягивание межреберий. ЧД 30 в мин., пульс 100 в мин. С 24 часов до 5 часов 30 мин. состояние ребенка тяжелое, не стабильное, и резко ухудшилось, произошла остановка сердечной деятельности и дыхания, реанимационные мероприятия успеха не имели, констатирована смерть. Ребенку выставлен заключительный клинический диагноз: Перинатальное поражение ЦНС гипоксическо-ишемического генеза. Отек мозга. Судорожный синдром. Врожденная гидроцефалия. Внутричерепная гематома. Колото-резаное ранение в околоушной области справа и лобной области слева.

В связи с данными обстоятельствами была запрошена медицинская карта матери ребенка, которая была доставлена в БСМП и заполнена хирургическим и гинекологическими отделениями. Беременная женщина поступает по эк-

стренным показаниям в стационар 5 ноября в 22 часа 30 мин. с жалобами на боли в области раны на животе. Со слов женщины и в дальнейшем по данным следствия установлено, что за 2 часа до поступления на стационарное лечение отчим нанес удар ножом в область живота. При объективном осмотре женщины состояние ее расценено как удовлетворительное. Живот увеличен за счет беременной матки, болезнен в нижних отделах. Симптомов раздражения брюшины нет. Над лоном слева поперечная рана размером 2x0,5 см с ровными краями, не кровоточит. Была проведена операция: лапаротомия, ревизия органов брюшной полости. ПХО раны. Кесарево сечение в нижнем сегменте. Во время операции было обнаружено 700 мл крови в брюшной полости. Рана брюшной стенки идет снизу вверх спереди назад и проникает в брюшную полость. Имеется сквозное ранение передней стенки матки в области нижнего сегмента слева длиной 2,5 см, кровотечение обильное, отходят светлые околоплодные воды. Рана на стенке матки расширена и из полости матки извлечен плод в состоянии белой асфиксии, задышал через 5 секунд после реанимационных мероприятий. Рана на матке ушита. Других повреждений обнаружено не было. Общая кровопотеря 1200 мл. Послеоперационный диагноз: Беременность 38 недель. Колото-резаная рана левой паховой области, проникающая в брюшную полость с повреждением стенки матки в области нижнего сегмента. В послеоперационный период состояние матери удовлетворительное. Через 2 недели выписана домой.

При проведении судебно-медицинской экспертизы трупа новорожденного ребенка было обнаружено, что в теменно-височной области справа имеется ушита рана длиной 1,9 см. В лобной области слева аналогичного характера рана длиной 0,7 см. При внутреннем исследовании обнаружены кровоизлияния в мягкие ткани вокруг выше описанных ран и сквозное проникающее ранение черепа с повреждением костей черепа, твердой мозговой оболочки и вещества головного мозга височной доли справа и лобной слева, которое не полностью было диагностировано в медицинских учреждениях. Смерть ребенка наступила от полученного проникающего сквозного ранения черепа, которое осложнилось отеком-набуханием вещества головного мозга.

А.В. Исаев

СЛУЧАЙ СМЕРТИ РЕБЕНКА ПРИ ВНУТРИМЫШЕЧНОМ ВВЕДЕНИИ СЫРОГО КУРИНОГО ЯЙЦАГородское бюро судебно-медицинской экспертизы (нач. — И.И. Вахрушев)
г. Набережные Челны Республики Татарстан

В последнее время в печати выходит много различных периодических изданий, в которых описываются народные методы лечения заболеваний и случаи выздоровления или улучшения состояния после их применения. Данные народные методы в основном составляют-

ся по письмам читателей этих изданий и применяются самостоятельно, без предварительной консультации с лечащим врачом.

В нашей практике встретился случай внутримышечного введения сырого куриного яйца с целью лечения доб-

рокачественной опухоли верхнего века у шестимесячного ребенка. Из обстоятельств дела, гр-ка К., 26 лет, сделала внутримышечную инъекцию сырого куриного яйца на физиологическом растворе в правую ягодицу своему шестимесячному сыну, в объеме 0,5 мл. Данную методику мама взяла из журнала «Здоровый образ жизни» для лечения доброкачественной опухоли. В анамнезе у ребенка экссудативно-аллергический диатез (аллергия на некоторые пищевые продукты, в том числе и на куриное яйцо). Со слов матери, после укола, через несколько минут, ребенок покрылся ярко-красной сыпью и далее посинел, потерял сознание. После вызова бригады скорой помощи был доставлен в реанимационное отделение детской городской больницы. При поступлении состояние ребенка тяжелое, сознание спутанное, вялый, кожные покровы бледные, имеется мелкоточечная сыпь по всему телу. В легких пуэрильное дыхание, проводится неравномерно, сердечные тоны глухие, выраженная тахикардия. На фоне проводимого лечения состояние ухудшалось, отрицательная динамика была обусловлена нарастающей сердечно-сосудистой, дыхательной недостаточностью, вплоть до остановки сердца и дыхания, геморрагическим синдромом. Реанимационные мероприятия эффекта не дали, была констатирована смерть. Труп ребенка был направлен на судебно-медицинское исследование с клиническим диагнозом: Аллергическая реакция немедленного типа на внутримышечное введение куриного яйца. Анафилактический шок II-III степени. Фиброма правого века. Экссудативно-аллергический диатез.

При судебно-медицинском исследовании трупа ребенка отмечено, что его антропометрические данные соответствуют возрасту, кожные покровы и слизистые бледные, в ротовой полости следы крови. На правом верхнем веке обнаружено опухолевидное образование овальной формы 3,0×1,5 см, в виде отграниченного узла мягкой консистен-

ции с белесовато-розовой тканью на разрезе и преобладанием стромы над железистой структурой. На правой ягодице, в области верхне-наружного квадранта, были обнаружены две точечные раны диаметром по 0,1 см с подсохшими корочками крови. При внутреннем исследовании обнаружено малокровие внутренних органов, кровоизлияния под капсулу вилочковой железы, кровоизлияния на задней стенке желудка, наличие крови в полости желудка, на протяжении тонкого кишечника и начального отдела толстого кишечника. На правой ягодице, в области точечных ран, в подлежащих тканях обнаружены кровоизлияния. При судебно-гистологическом исследовании отмечено: малокровие внутренних органов, в просвете извитых канальцев почек эозинофильное крошковидное содержимое, в просветах сосудов вилочковой железы отдельные лейкоциты и эозинофилы, кровоизлияния в препарате «стенка желудка» с воспалительной реакцией, кровоизлияния в препарате кожи (с места инъекции) с определением эозинофилов, дистрофические изменения печени, почек и стрессорная трансформация коры надпочечников.

Причиной смерти ребенка, в данном случае, стала аллергическая реакция немедленного типа на внутримышечное введение сырого куриного яйца в область правой ягодицы, осложнившаяся развитием анафилактического шока, желудочным кровотечением с последующей кровопотерей, что подтверждается проведенным судебно-медицинским исследованием трупа ребенка, результатом гистологического исследования, данными медицинских документов и обстоятельствами данного уголовного дела.

Приведенный случай еще раз показывает, что бесконтрольное применение народных методов лечения, без согласования с лечащим врачом может привести к летальному исходу. Надеемся, что данный случай будет интересен судебно-медицинским экспертам.

С.Е. Шкляева, С.Б. Ложкин
УДК 340.611

С.Б. Ложкин, С.Е. Шкляева

ОСОБЕННОСТИ НАЗНАЧЕНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПО УГОЛОВНЫМ ДЕЛАМ О ПРЕСТУПЛЕНИЯХ СЕКСУАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С УЧАСТИЕМ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Прокуратура Октябрьского района г. Ижевска (прокурор — Е.И. Вихарев),
бюро судебно-медицинской экспертизы (нач. — В.И. Жихорев) МЗ Удмуртской республики

При расследовании преступлений сексуальной направленности обязательно проводятся различного вида экспертизы. Одним из основных требований при этом является своевременность их назначения и проведения. Это особенно важно для рассматриваемых преступлений, так как следы преступления и иные объекты, подлежащие экспертному исследованию, обладают крайне низкой способностью к длительному сохранению, вследствие чего постепенно становятся непригодными для исследования. Все это крайне отрицательно сказывается на возможности раскрытия сексуальных преступлений, совершенных, в том числе, в отношении несовершеннолетних. В этих условиях в процессе доказывания существенно возрастает значение различных видов судебных экспертиз.

По рассматриваемой категории дел, чаще всего на стадии возбуждения уголовного дела и в ходе его дальнейшего расследования, возникает необходимость в производстве судебно-медицинских экспертиз: медицинской, биологической и др. Судебно-медицинские экспертизы по делам сексуальной направленности имеют свои особенности.

Одной из экспертиз, проведение которой требуется в кратчайшие сроки после происшедшего, является судебно-медицинская экспертиза как потерпевшего, так и подозреваемого на предмет наличия телесных повреждений и обнаружения на их теле выделений биологического происхождения.

Эффективность результатов экспертного осмотра потерпевших при половых преступлениях тем выше, чем раньше после происшествия оно проводится. Производство экспертизы необходимо именно на стадии возбуждения уголовного дела. После совершения преступления сексуальной направленности его следы могут остаться на теле человека: кровоподтеки, ссадины, следы спермы, крови и иных биологических выделений. Все они могут исчезать или быть уничтоженными в течение нескольких часов, в последующем восстановить их будет невозможно.

Однако, вопрос о возможности проведения экспертизы на стадии возбуждения уголовного дела является спорным. В соответствии с ч.4 ст. 146 УПК РФ к постановлению о возбуждении уголовного дела прилагается постанов-

ление о назначении экспертизы. Из этого следует, что на стадии возбуждения уголовного дела допустимо лишь назначение экспертизы, а производство экспертизы должно проводиться в ходе предварительного расследования по уголовному делу. Назначение экспертизы до возбуждения уголовного дела представляется недостаточным, особенно, если это касается преступлений сексуальной направленности, по следующим причинам.

Рассматривая наиболее характерные для сексуальных преступлений повреждения следует отметить, что часто повреждения заднего прохода потерпевшего представляют собой продольные разрывы-трещины слизистой оболочки на границе с кожей с кровоизлияниями в их основании. Такие трещины быстро, к концу первой недели уже заживают (Сидоров П., Дерягин Г., 2002). В процессе совершения преступления жертва насилия может оказать сопротивление и причинить преступнику незначительные телесные повреждения (например, в виде царапин, покраснений и т.п.), которые в силу физиологических явлений имеют свойство быстро исчезать. Если говорить о выделениях биологического происхождения, то на коже жертвы в случае сексуального насилия иногда можно обнаружить подсохшие пятна, под ногтями жертвы насилия и подозреваемого нередко обнаруживают содержимое, чаще всего клетки эпидермиса. При совершении данного вида преступления способом введения полового члена в рот потерпевшего в ротовой полости последнего возможно обнаружить следы спермы подозреваемого.

Сидоров П. и Г. Дерягин пишут, что «содержимое прямой кишки на предмет обнаружения сперматозоидов целесообразно изымать лишь до конца первых суток после анально-генитального контакта и до дефекации. Процедура проводится после осмотра заднего прохода». Далее они отмечают, что кроме подногтевого содержимого доказательства можно обнаружить на половом члене виновного (кровь, сперма, слюна, эпидермис, влагалищный, прямоки-

шечный или ротовой эпителий, элементы кала, микрочастицы с одежды жертвы). Материал с полового члена целесообразно изымать лишь в первые трое суток после полового акта.

Более того, непроведение экспертизы и неизъятие своевременно следов биологических выделений ведет к тому, что подногтевое содержимое легко можно уничтожить, помыв руки. Следы в области половых органов или на теле также можно утратить в процессе мытья.

Таким образом, телесным повреждениям и следам биологического происхождения по делам о преступлениях сексуальной направленности свойственны кратковременность существования в действительности, предрасположенность к утрате. Чем раньше производится фиксация телесных повреждений и изъятие доказательств биологического происхождения, тем больше шансов в раскрытии преступления, в первые часы наблюдается наибольшая выявляемость доказательств. Поэтому судебно-медицинская экспертиза должна не только назначаться на стадии возбуждения уголовного дела, но и проводиться, что обеспечит своевременное закрепление важных следов сексуального преступления.

Отделом исследования живых лиц БСМЭ при МЗ УР в 2002 году проведено судебно-медицинских экспертиз, связанных с совершением половых преступлений, в отношении женщин 85, из них 29 несовершеннолетних, 43 — в отношении мужчин, из них 22 несовершеннолетних. В 2003 году соответственно проведено в отношении женщин 136, из них 16 несовершеннолетних, в отношении мужчин 23, из них 1 несовершеннолетний. Показатели количества проведенных судебно-медицинских экспертиз по делам о половых преступлениях, совершенных в отношении несовершеннолетних или таковыми, свидетельствуют о том, что данные экспертизы востребованы и их проведение достаточно значимо по рассматриваемой категории дел.

ИНФОРМАЦИЯ

Работа диссертационных советов

Автор, тема исследования, ученая степень	Место выполнения работы, научное руководство (консультирование)	Диссертационный совет
Кандидатские диссертации		
<p>Бурунова Е.Ю. Клинико-морфологические особенности течения хронических заболеваний печени на фоне наркотической интоксикации</p>	<p>Санкт-Петербургская государственная медицинская академия последипломного образования научные руководители: В.Г. Радченко (14.00.47) Е.С. Мишин (14.00.24)</p>	<p>Д208.086.01, Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург</p>
<p>Дзик Н.В. Судебно-медицинская оценка уровня сердечных маркеров в сыворотке крови и перикардиальной жидкости для диагностики скоростной смерти от ишемической болезни сердца</p>	<p>Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова научные руководители: М.Д. Мазуренко (14.00.24) А.В. Козлов (14.00.46)</p>	<p>Д215.002.02, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова г. Санкт-Петербург</p>
<p>Кандауров Р.В. Судебно-медицинская диагностика и дифференциация смерти от алкогольного отравления и смерти от некоторых заболеваний сердечно-сосудистой системы кристаллографическим методом</p>	<p>Российская медицинская академия последипломного образования МЗ РФ научный руководитель: А.А. Солохин</p>	<p>К208.072.05, Российский государственный медицинский университет, г. Москва</p>
<p>Кобелев Ю.Г. Особенности огнестрельных повреждений длинных трубчатых костей малокалиберной безоболочечной пулей</p>	<p>Уральская государственная медицинская академия научный руководитель: В.И. Витер</p>	<p>К208.029.01, Ижевская государственная медицинская академия, г. Ижевск</p>
<p>Орловская А.В. Судебно-медицинская оценка морфологических изменений в селезенке при наркотической интоксикации</p>	<p>Российский центр судебно-медицинской экспертизы МЗ РФ научный руководитель: Ю.И. Пиголкин</p>	<p>Д208.070.01, Российский центр судебно-медицинской экспертизы МЗ РФ, г. Москва</p>
<p>Панчук Ю.П. Судебно-медицинская характеристика повреждений ножом разведчика специальным (НРС и НРС-2)</p>	<p>Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова научный руководитель: В.Д. Исаков</p>	<p>Д215.002.02, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург</p>
<p>Симон А.И. Анализ ошибок и осложнений в практике ортопедической стоматологии (медико-правовые основы)</p>	<p>Московский государственный медико-стоматологический университет научные руководители: Г.А. Пашина (14.00.24) Г.В. Большаков (14.00.46)</p>	<p>Д208.041.04, Московский государственный медико-стоматологический университет</p>
<p>Соседко С.Ю. Судебно-медицинская оценка внутрисерпных кровоизлияний при цереброваскулярных болезнях</p>	<p>Российский центр судебно-медицинской экспертизы МЗ РФ научный руководитель: Ю.И. Пиголкин</p>	<p>Д208.070.01, Российский центр судебно-медицинской экспертизы МЗ РФ, г. Москва</p>
<p>Якунин С.А. Судебно-медицинская оценка повреждений головы при воздействии тупыми предметами</p>	<p>Российский центр судебно-медицинской экспертизы МЗ РФ, бюро СМЭ Тверской области научный руководитель: Ю.И. Пиголкин</p>	<p>Д208.070.01, Российский центр судебно-медицинской экспертизы МЗ РФ, г. Москва</p>

Уважаемые коллеги!

Издательство может выслать по заявке компакт-диск с электронными версиями следующих книг:

- В.И. Витер, А.В. Пермяков, В.А. Акбашиев. Библиографический указатель работ по судебной медицине (1996-2000) Том IX.
 - В.И. Витер, А.В. Пермяков, Н.И. Неволин. Библиографический указатель работ по судебной медицине (2001-2002) Том X.
 - Проблемы экспертизы в медицине. 2001. № 1-4.
 - Проблемы экспертизы в медицине. 2002. № 1-4.
 - В.И. Витер, А.В. Пермяков. Судебно-медицинские аспекты скоропостижной смерти. 2000.
 - А.В. Пермяков, В.И. Витер. Патоморфология и танатогенез алкогольной интоксикации. 2002.
 - Г.А. Пашипян, Г.Н. Назаров. Биофизические методы исследования в судебной медицине. 1999.
 - А.В. Пермяков, В.И. Витер. Судебно-медицинская гистология. 1998.
 - Ю.Д. Гурочкин, В.И. Витер. Судебная медицина (Курс лекций). 1999.
 - Г.А. Пашипян, Е.С. Тучик. Организация осмотра трупа на месте его обнаружения. 1999.
 - Ю.И. Соседко. Диагностика основных видов травматического воздействия при травме органов живота тупыми предметами. 2001.
 - Актуальные аспекты судебной медицины. Вып. V. 1999.
 - Актуальные аспекты судебной медицины. Вып. VI. 2000.
 - Актуальные аспекты судебной медицины. Вып. VII. 2001.
 - Современные вопросы судебной медицины и экспертной практики. Вып. IX. 1997.
 - Современные вопросы судебной медицины и экспертной практики. Вып. X. 1998.
- Также на диске представлены две компьютерные программы для определения давности наступления смерти термометрическим методом по температуре головного мозга, печени и прямой кишки.
- Стоимость одного лазерного диска 500 руб. (без стоимости почтовой пересылки).

Издательство предлагает следующие книги:

- Внезапная сердечная смерть у больных сахарным диабетом. М.И. Балаболкин, Т.Е. Чернышева, В.И. Витер, Е.Е. Тюлькина. Цена 1 экз. — 50 руб.
- Библиографический указатель работ по судебной медицине (2001-2002). В.И. Витер, А.В. Пермяков, Н.И. Неволин. Цена 1 экз. — 50 руб.
- Журнал «Проблемы экспертизы в медицине». Издается с 2001 года (4 номера в год). Цена 1 номера. — 50 руб.
- Библиография диссертаций по судебной медицине (с 1800 по 2002 гг) В.И. Витер, А.В. Пермяков, Н.И. Неволин. Цена 1 экз. — 80 руб.

Заявки направлять по адресу: 426009 Удмуртия, г. Ижевск, ул. Ленина 87а, Бабушкиной Карине Аркадьевне.