

Межрегиональное общественное объединение (ассоциация)
"Судебные медики Сибири"
ГБОУ ВПО "Новосибирский государственный медицинский университет"
Минздравсоцразвития России
Учреждение Российской академии медицинских наук
"Научный центр клинической и экспериментальной медицины Сибирского отделения РАМН"

ВЕСТНИК СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ

BULLETIN OF FORENSIC MEDICINE

№ 4, Том 1, 2012 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В.П. Новоселов (главный редактор)
Б.А. Саркисян (зам. главного редактора)
С.В. Савченко (ответственный секретарь)
А.И. Авдеев
Ф.В. Алябьев
Ю.И. Бурого
О.М. Зороастров
Ю.С. Исаев
В.П. Конев
А.А. Овчинников
В.И. Чикун
А.Б. Шадымов
В.Э. Янковский

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А.П. Ардашкин (Самара)
Е.Х. Баринов (Москва)
В.Т. Бачинский (Черновцы)
В.И. Витер (Ижевск)
Ф.А. Галицкий (Астана)
И.Н. Иванов (Санкт-Петербург)
П.Л. Иванов (Москва)
Е.М. Кильдюшов (Москва)
А.В. Ковалев (Москва)
В.Н. Крюков (Москва)
Ю.А. Овсеюк (Минск)
Ю.И. Пиголкин (Москва)
В.Л. Попов (Санкт-Петербург)
В.А. Породенко (Краснодар)
П.О. Ромодановский (Москва)
Н.С. Эделев (Н.-Новгород)
Э.Р. Эрлих (Берлин)

Научно-практический рецензируемый журнал

Основан в декабре 2011 г.
Включен в систему Российского индекса научного цитирования.
Адрес редакции: 630087,
г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, д. 134.
Тел./факс: (383) 346-00-19.
E-mail: sme@sibsme.ru
Издатель: STT Publishing
E-mail: stt@sttonline.com

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Рег. номер ПИ № -ФС77-47992 от 28.12.2011 г.

При любом использовании материалов журнала ссылка обязательна.

СОДЕРЖАНИЕ

Contents

| | | |
|---|----|--|
| От редакции | 5 | From Editor-in-Chief |
| | | |
| ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | | ORIGINAL RESEARCH |
| АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ СФО ЗА ПЕРИОД 2001–2011 ГГ. <i>В.П. Новоселов</i> | 6 | ANALYSIS OF THE FORENSIC MEDICAL SERVICE IN SFD FOR THE PERIOD OF 2001–2011 <i>V.P. Novoselov</i> |
| ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ КОМИССИОННЫХ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПО “ВРАЧЕБНЫМ ДЕЛАМ” АКУШЕРСКО- ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ <i>А.Б. Шадымов, А.О. Колесников, Н.И. Лютикова</i> | 11 | FEATURES OF THE FORENSIC COMMISSION EXPERTISE OF “MEDICAL CASES” OF OBSTETRICAL AND GYNECOLOGICAL PROFILES <i>A.B. Shadymov, A.O. Kolesnikov, N.I. Ljutikova</i> |
| АНАЛИЗ КОМИССИОННЫХ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ СВЯЗАННЫХ С ДЕФЕКТАМИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СТОМАТОЛОГИИ <i>Е.Х. Баринов, П.О. Ромодановский, Е.Н. Черкалина</i> | 16 | ANALYSIS OF COMMISSION FORENSIC MEDICAL EXPERT EXAMINATIONS CONNECTED WITH DEFECTS OF RENDERING THE MEDICAL CARE IN STOMATOLOGY <i>E.H. Barinov, P.O. Romodanovsky, E.N. Cherkalina</i> |
| БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ СКОРОПОСТИЖНОЙ И НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ <i>Е.П. Авраменко, О.М. Зороастров, М.Г. Лоттер, М.О. Зороастров</i> | 18 | BIOCHEMICAL STUDIES IN DIAGNOSTICS OF CERTAIN TYPES OF SUDDEN AND VIOLENT DEATH <i>E.P. Avramenko, O.M. Zoroastrov, M.G. Lotter, M.O. Zoroastrov</i> |
| ОЦЕНКА СОСУДИСТЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ТКАНИ ЛЕГКИХ У ШАХТЕРОВ, ПОГИБШИХ ПРИ ТЕХНОГЕННЫХ КАТАСТРОФАХ <i>О.И. Бондарев, П.А. Таксанов, А.М. Сурков</i> | 21 | EVALUATION OF VASCULAR CHANGES IN LUNG TISSUES OF MINERS, PERISHED IN TECHNOGENIC CATASTROPHES <i>O.I. Bondarev, P.A. Taksanov, A.M. Surkov</i> |
| НОВЫЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПАЛЬЦЕВЫХ ДЕРМАТОГЛИФОВ <i>Н.Н. Клак, В.И. Чикун, С.Л. Парилов, Н.С. Горбунов, Ю.А. Шеховцова</i> | 26 | NEW PROGNOSTIC POTENTIAL OF FINGER DERMATOGlyphS <i>N.N. Klak, V.I. Chikun, S.L. Parilov, N.S. Gorbunov, J.A. Shehovtsova</i> |
| ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ КРЕАТИНФОСФОКИНАЗЫ ПЕРИКАРДИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ НАРКОТИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ <i>Ю.С. Исмаилова, Ф.А. Галицкий, А.Ж. Алтаева, А.Р. Мустафина, С.С. Жунисов, А.Н. Бекишева, А.Е. Нартаева</i> | 30 | EXPERT ASSESSMENT OF THE LEVEL OF CREATINE PHOSPHOKINASE IN PERICARDIAL FLUID UNDER DRUG INTOXICATION <i>J.S. Ismailova, F.A. Galitski, A.J. Altaeva, A.R. Mustafina, S.S. Junisov, A.N. Bekisheva, A.E. Nartaeva</i> |

| | | |
|--|---|----|
| АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ УПОТРЕБЛЕНИЯ НАРКОТИКОВ И СМЕРТНОСТИ, ПО ДАННЫМ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ В Г. РУБЦОВСКЕ <i>Е.А. Сурина, В.С. Сутулина</i> | ANALYSIS OF DRUG USAGE AND MORTALITY ACCORDING TO RUBTSOVSK FORENSIC-CHEMICAL DEPARTMENT <i>E.A. Surina, V.S. Sutulina</i> | 33 |
| ОЦЕНКА ПОСМЕРТНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЭНДОГЕННОГО ЭТАНОЛА В ТРУПНОМ МАТЕРИАЛЕ ПРИ ЕГО ОТСРОЧЕННОМ ИССЛЕДОВАНИИ <i>В.И. Витер, В.Н. Коротун, В.В. Лесников, Н.А. Наумова</i> | ASSESSMENT OF POSTHUMOUS DIAGNOSTICS OF ENDOGENOUS ETHANOL IN CADAVERIC MATERIAL UNDER DELAYED INVESTIGATION <i>V.I. Viter, V.N. Korotun, B.B. Lesnikov, N.A. Naumova</i> | 36 |
| СУДЕБНАЯ ПСИХИАТРИЯ | FORENSIC PSYCHIATRY | |
| ОСОБЕННОСТИ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ ОСОБУЮ ОБЩЕСТВЕННУЮ ОПАСНОСТЬ, С УЧЕТОМ АДАПТАЦИИ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ <i>А.С. Гаврилова, Г.М. Усов</i> | FEATURES OF COMPULSORY TREATMENT OF PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA AND HIGH SOCIAL DANGER, TAKING INTO ACCOUNT THEIR ADAPTATION AND QUALITY OF LIFE <i>A.S. Gavrilova, G.M. Usov</i> | 39 |
| ОБЗОР | REVIEW | |
| ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИТОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДИК ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЕЙ <i>В.П. Новоселов, С.В. Савченко, Е.А. Целуева</i> | MODERN POSIBILITIES OF CITOLOGICAL RESEARCH <i>V.P. Novoselov, S.V. Savchenko, E.A. Celueva</i> | 44 |
| В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ЭКСПЕРТУ | HELP TO PRACTICAL EXPERT | |
| КРИТЕРИИ ЭКСПЕРТНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ <i>В.П. Конев, И.Л. Шестель, А.С. Коршунов, С.Н. Московский, А.С. Лосев, Н.А. Давлеткильдеев</i> | CRITERIA FOR FORENSIC-MEDICAL DIAGNOSTICS OF DYSPLASIA OF CONNECTING TISSUE <i>V.P. Konev, I.L. Shestel, A.S. Korshunov, S.N. Moskovskiy, A.S. Losev, N.A. Davletkildeev</i> | 49 |
| СЛУЧАИ ИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКИ | CASES FROM THE PRACTICE | |
| МНОЖЕСТВЕННЫЕ КОЛОТЫЕ И КОЛОТО-РЕЗАННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ НОЖНИЦАМИ КАК РЕДКИЙ ВАРИАНТ САМОУБИЙСТВА <i>В.В. Юрасов, В.В. Пудовкин, Р.А. Пьянников</i> | MULTIPLE STAB AND STAB-CUT DAMAGES WITH SCISSORS AS THE RARE VARIANT OF SUICIDE <i>V.V. Yurasov, V.V. Pudovkin, R.A. Piannikov</i> | 54 |
| ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ДАННЫХ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ВОЗДУШНОЙ ЭМБОЛИИ <i>Б.Ф. Титаренко, И.П. Исаченко</i> | EXPERT ASSESSMENT OF THE DATA OBTAINED BY MICROSCOPIC STUDY OF PNEUMATHEMIA <i>B.F. Titarenko, I.P. Isachenko</i> | 57 |
| ЭКСПЕРТНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ МИГРАЦИИ ФРАГМЕНТА ПОДКЛЮЧИЧНОГО КАТЕТЕРА В СОСУДИСТОМ РУСЛЕ <i>Д.А. Кошляк, В.В. Юрасов, А.И. Филатов, Ю.В. Коновалов</i> | CASE OF MIGRATION OF SUBCLAVIAN CATHETER IN THE VASCULAR CHANNEL AND ITS EXPERT ESTIMATION <i>D.A. Koshljak, V.V. Yurasov, A.I. Filatov, Yu.V. Konovalov</i> | 59 |
| ИНФОРМАЦИЯ | INFORMATION | |
| АППАРАТ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | GOVERNMENT STAFF OF THE RUSSIAN FEDERATION | 62 |

| | | |
|---|----------|---|
| МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ "АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЕ", ПОСВЯЩЕННАЯ 60-ЛЕТИЮ ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРМСКОГО КРАЕВОГО БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ 8–9 июня 2012 г., г. Пермь | 63 | INTERREGIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE "ACTUAL PROBLEMS OF EXPERT STUDIES IN FORENSIC SCIENCE" DEDICATED TO THE 60 th ANNIVERSARY OF THE PERM REGIONAL BUREAU OF FORENSIC MEDICINE June 8–9, 2012, Perm |
| НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ "АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ", ПОСВЯЩЕННАЯ 60-ЛЕТИЮ КРАСНОЯРСКОГО КРАЕВОГО БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ 30–31 августа 2012 г., г. Красноярск | 65 | SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE "ACTUAL PROBLEMS OF FORENSIC" DEDICATED TO THE 60 th ANNIVERSARY OF THE KRASNOYARSK REGIONAL BUREAU OF FORENSIC MEDICINE August 30–31, 2012, Krasnoyarsk |
| РЕЦЕНЗИИ | | REVIEWS |
| РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ В.Н. ЗВЯГИНА, В.А. РАКИТИНА "ДЕРМАТОГЛИФИКА. ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ" | 67 | THE REVIEW OF THE BOOK V.N. ZVYAGIN V.A. RAKITIN "DERMATOGLYPHICS. ENCYCLOPEDIC DICTIONARY" |
| РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ Б.А. САРКИСЯНА, П.А. АЗАРОВА "ПИЛЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ": ПОСОБИЕ ДЛЯ СУДЕБНО- МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТОВ, ВРАЧЕЙ ИНТЕРНОВ, ОРДИНАТОРОВ, АСПИРАНТОВ (БАРНАУЛ: ПАРАГРАФ, 2012, 132 с.) | 68 | THE REVIEW OF THE BOOK B.A. SARKISIAN, P.A. AZAROV "SAWN DAMAGE": A GUIDE FOR FORENSIC EXPERTS, DOCTORS, INTERNS, RESIDENTS, GRADUATE STUDENTS (BARNAUL: PARAGRAPH, 2012, 132 p.) |
| РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ Б.А. САРКИСЯНА, М.В. БРЕСКУНА "КОЛОТО-РУБЛЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ": ПОСОБИЕ ДЛЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТОВ, ВРАЧЕЙ-ИНТЕРНОВ, ОРДИНАТОРОВ, АСПИРАНТОВ (БАРНАУЛ: ПАРАГРАФ, 2012, 68 с.) | 69 | THE REVIEW OF THE BOOK B.A. SARKISIAN, M.V. BRESKUN "STAB CHOPPED DAMAGE": A GUIDE FOR FORENSIC EXPERTSMEDICAL INTERNS, RESIDENTS, GRADUATE STUDENTS (BARNAUL: PARAGRAF, 2012, 68 p.) |
| УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ "ВЕСТНИК СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ" В 2012 ГОДУ | 70 | THE INDEX OF THE ARTICLES PUBLISHED IN THE JOURNAL "BULLETIN OF FORENSIC MEDICINE" IN 2012 |
| СВЕДЕНИЯ ДЛЯ АВТОРОВ | 72 | INFORMATION FOR AUTHORS |



ОТ РЕДАКЦИИ

Закончился 2012 год, который для судебно-медицинской службы страны был годом ожидания предстоящего реформирования. Но, несмотря на неоднозначность положения службы, в деятельности многих территориальных бюро судебно-медицинской экспертизы наметились положительные тенденции: улучшилась материально-техническая база, продолжилось оснащение новым оборудованием и аппаратурой, снизился дефицит кадров, повысилось качество подготовки специалистов, значительно улучшилось качество экспертиз и выполняемых научно-исследовательских работ в области судебной медицины.

Этот год можно считать состоявшимся для нашего журнала, который показал его необходимость и востребованность для судебно-медицинского сообщества. Наде-

мся, что в новом году интерес к нашему журналу значительно повысится, а следовательно увеличится число читателей и количество публикаций.

Редакционная коллегия журнала, Совет межрегиональной общественной организации «Судебные медики Сибири» поздравляет вас с наступившим Новым 2013 годом и Рождеством Христовым, желает вам здоровья, счастья, благополучия, хорошего настроения и успехов во всех ваших делах!

*Главный редактор журнала
«Вестник судебной медицины»
В.П. Новоселов*

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

■ УДК 340.6

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ СФО ЗА ПЕРИОД 2001–2011 гг.

В.П. Новоселов

ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России

E-mail: sme@sibsme.ru

ANALYSIS OF THE FORENSIC MEDICAL SERVICE IN SFD FOR THE PERIOD 2001–2011

V.P. Novoselov

The Novosibirsk State Medical University

В представленной работе содержится подробный анализ деятельности судебно-медицинской службы во всех территориальных бюро судебно-медицинской экспертизы Сибирского федерального округа (СФО) за период 2001–2011 гг. Установлено, что за анализируемый период при резком дефиците кадров произошло увеличение числа экспертиз и исследований по всем видам экспертной деятельности, кроме судебно-биологических.

Ключевые слова: анализ экспертной деятельности, СФО.

In this work contains a detailed analysis of the forensic medical service in all Regional Bureau of forensic medical examination of the Siberian Federal District (SFD) during 2001–2011. The author shows that for the considered period, with the dramatic shortage of manpower, the number of expert reviews and research on all types of expertise is increased, except forensic biological ones, which number is decreased.

Key words: analysis expert activity, SFD.

Экспертная деятельность судебно-медицинской службы во многом зависит от социально-экономической, политической, криминогенной обстановок и особенно от демографической ситуации в стране. Подтверждением этого могут быть 90-е гг., когда, начиная с 1992 г., в России началось стабильное сокращение численности населения из-за преобладания смертности над рождаемостью [4].

Подобная ситуация наблюдается и в Сибирском Федеральном округе (СФО), который представлен 12 административными территориями, где функционируют бюро судебно-медицинской экспертизы. Наиболее высокие показатели смертности отмечены в Кемеровской области – 16,1%, и в Алтайском крае – 15,0% (РФ и СФО – 14,2%). Особое внимание обращает на себя показатель смертности населения трудоспособного возраста, который в России в период с 1989 по 2008 гг. вырос с 4,7 до 6,8‰. В СФО значение этого показателя в 2008 г. (7,57‰) превышает данные по РФ на 11,3%, а в Ке-

меровской области (9,07‰) – на 33,0% [1, 3, 5].

В целом за период 2000–2011 гг. в СФО численность населения сократилась на 8,0%, наибольшая убыль населения отмечена в Забайкальском крае и Иркутской области (соответственно на 11,9 и 11,5%) [2].

Развитие и совершенствование судебно-медицинской службы невозможно без анализа ее деятельности за определенные периоды времени. Поэтому нами был проведен анализ работы территориальных бюро судебно-медицинской экспертизы за 2001–2011 гг.

Одним из главных показателей деятельности территориальных бюро СМЭ является укомплектованность их кадрами, так как от этого зависит не только качество проводимых экспертиз, но и сроки их проведения. В целом по СФО в 2011 г. укомплектованность физическими лицами составила 47,04% (в 2001 г. – 40,61%). Самый низкий уровень укомплектованности кадрами наблюдается в Кемеровской (34,0%) и в Новосибирской областях (38,0%). Самый высокий уровень – в Республике Бу-

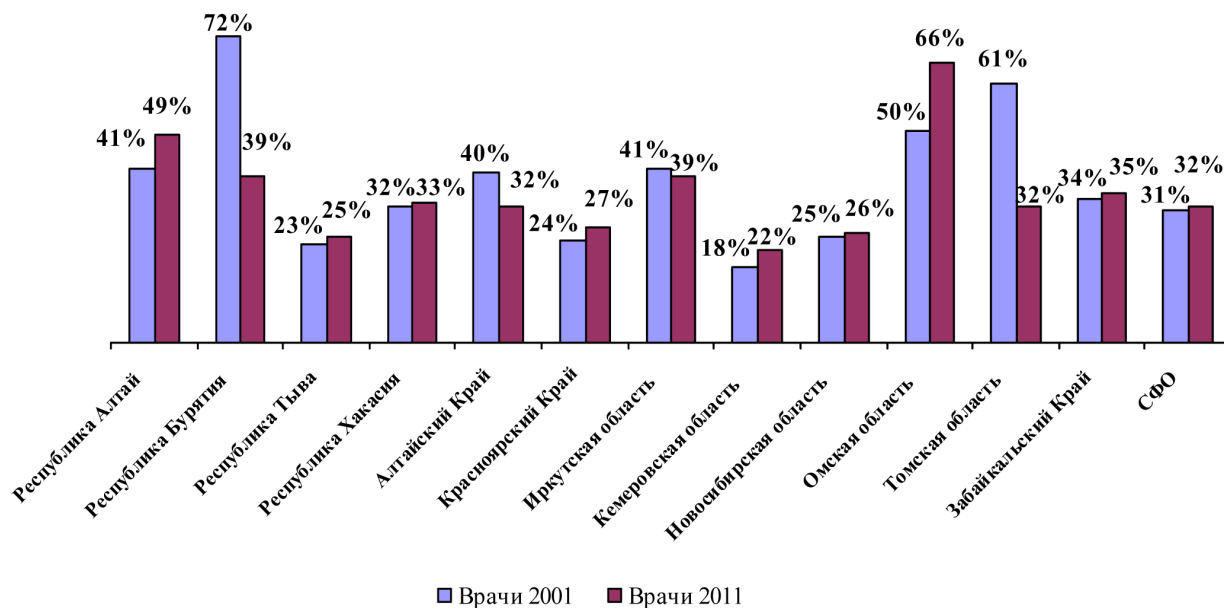


Рис. 1. Процент укомплектованности штатов бюро СМЭ СФО в 2001 и 2011 гг. (врачи)

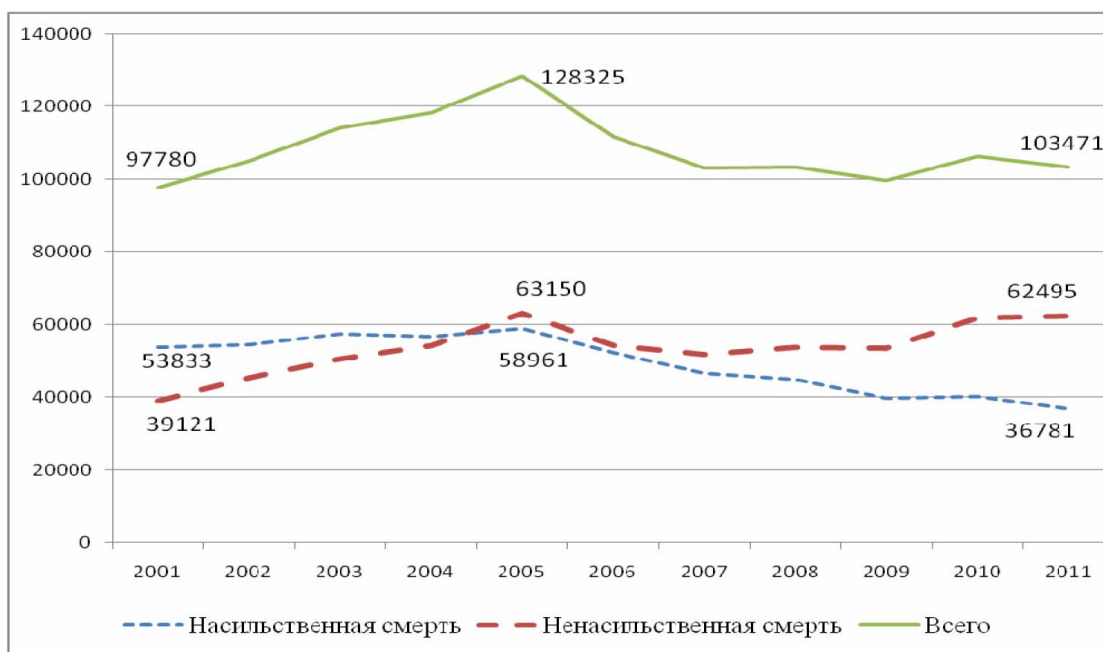


Рис. 2. Количественное изменение общего числа экспертиз и исследований трупов за период 2001–2011 гг.

рятия и Омской области (по 71,0%).

Следует отметить, что в целом по СФО укомплектованность врачами еще меньше – 31,46% (в 2001 г. – 31,29%), при этом в Кемеровской области она составляет 22,0%, в Республике Тыва – 25,0%, Новосибирской области – 26% и Красноярском крае – 27% (рис. 1).

Такой низкий процент укомплектованности специалистами высшего звена, конечно же, приводит к значитель-

ным нагрузкам по количеству выполняемых экспертиз, превышая нормативы в 2–3 раза.

Как показал проведенный анализ, число судебно-медицинских экспертиз и обследований живых лиц в СФО в 2011 г. по сравнению с 2001 г. увеличилось на 21,1%, наибольшее количественное увеличение произошло в Алтайском крае – на 59,7%, Республике Тыва – на 49,1% и Кемеровской области – на 34,9%. Только в двух территориях СФО произошло уменьшение: в Новосибирской

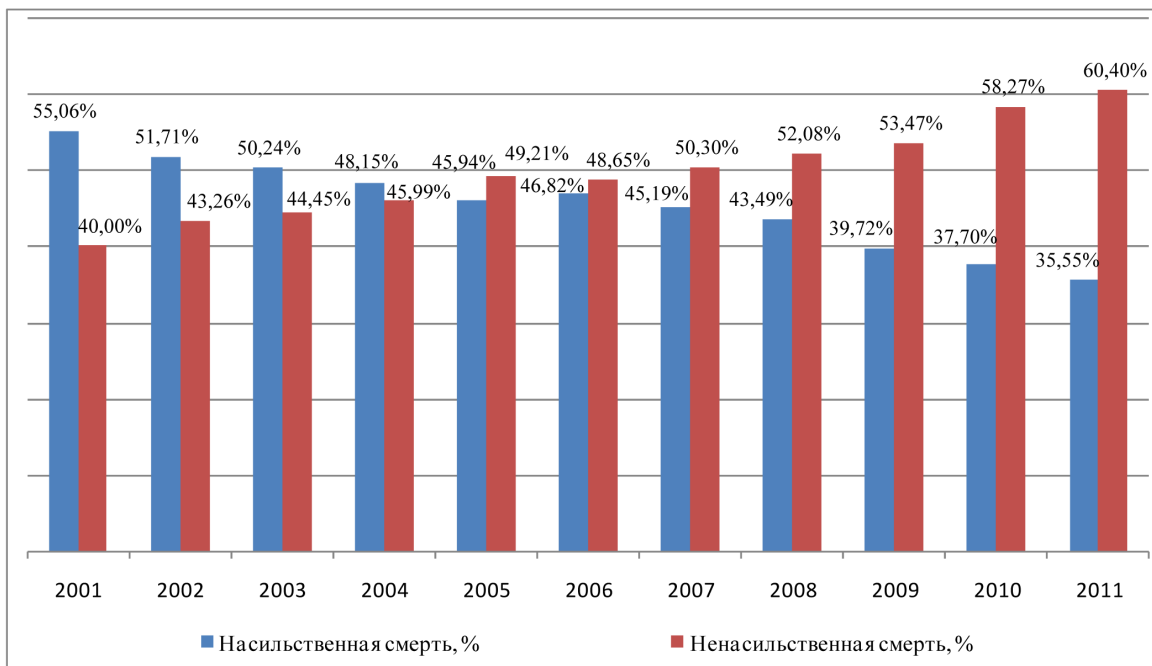


Рис. 3. Соотношение процента насильственной и ненасильственной смерти в 2001 и 2011 гг.

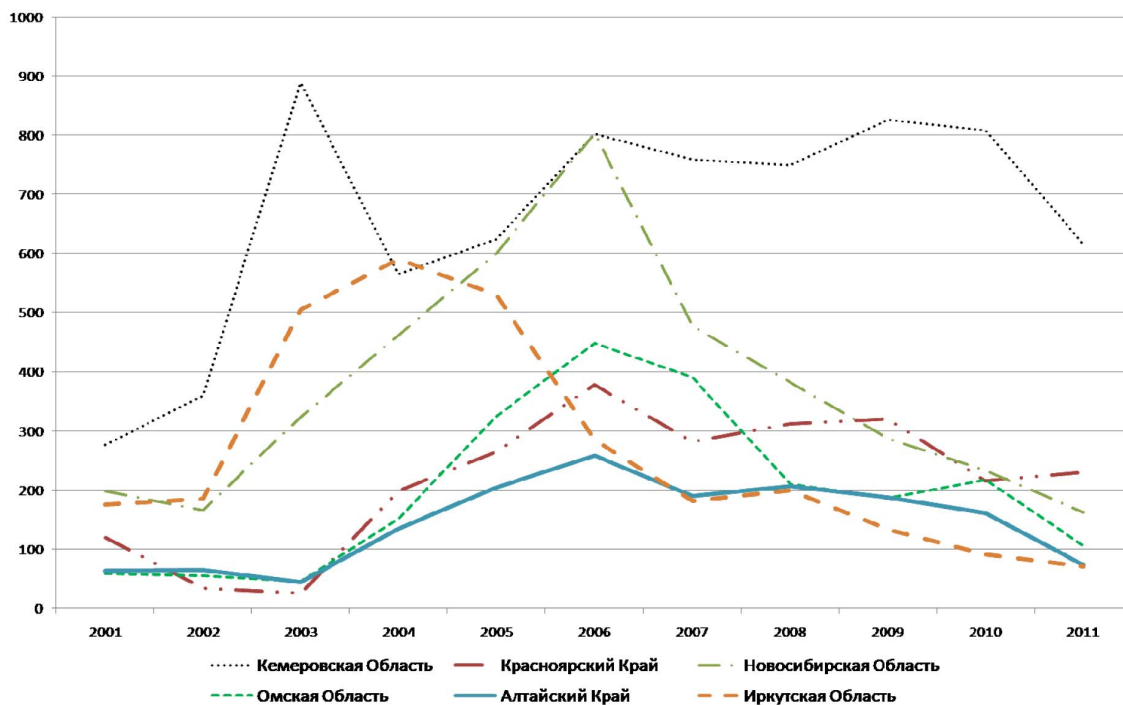


Рис. 4. Количество смертельных отравлений наркотическими веществами по некоторым регионам СФО за 2001–2011 гг.

области – на 21,9% и в Томской – на 8,5%. Значительное уменьшение экспертиз и обследований, в частности, в Новосибирской области объясняется проведением для сотрудников полиции письменных консультаций на платной основе, которые не входили в отчетные данные.

Среди общего количества экспертиз и обследований

живых лиц почти 50,0% не потребовали оценки тяжести вреда здоровью (2001 г. – 49,0%, 2011 г. – 48,1%).

Наряду с этим, в целом по СФО отмечается увеличение числа экспертиз живых лиц по уголовным делам на 8,0% (в Забайкальском крае на 86,5%, Кемеровской области на 36,3%, Красноярском крае на 24,4%), и от общего числа обследований они составили 39,7% (2001 г. –

44,5%).

Количество экспертиз по половым состояниям за анализируемый период в целом увеличилось на 2,2%. Особенно резко увеличение этого вида экспертиз произошло в Республике Бурятия – на 69,6% и в Алтайском крае – на 48,2%, в то же время значительно снизилось в Республике Тыва – на 34,7% и Томской области – на 23,5%. По сравнению с 2001 г. в 2011 г. число экспертиз и исследований трупов по СФО увеличилось на 5,8% (с 97780 до 103471). Значительное увеличение произошло в Красноярском крае – на 25,8%, в Республике Алтай – на 43,4% и Республике Хакасия – на 21,9%, уменьшение произошло в Новосибирской области – на 7,3%.

На фоне общего увеличения числа экспертиз и исследований трупов за анализируемый период во всех территориях СФО в 2011 г. произошло уменьшение числа насильственных смертей, что в целом составило 31,7%, при одновременном увеличении числа ненасильственных смертей на 59,7% по сравнению с 2001 г.

Количественное изменение общего числа экспертиз и исследований трупов, а также % увеличения и уменьшения случаев насильственной и ненасильственной смерти за анализируемый период, представлены на рисунках 2 и 3.

При насильственной смерти отмечается уменьшение числа экспертиз практически по всем причинам, при этом регистрируется наиболее значительное снижение числа случаев смерти от отравления снотворными и психотропными веществами (соответственно на 77,7 и 72,3%), давлений петлей – на 71,4% и огнестрельных повреждений – на 53,6%. В то же время выросло число случаев смерти от отравления наркотическими веществами – на 16,9% (рис. 4).

Наибольшее снижение числа экспертиз и исследований трупов при насильственной смерти (более 30%) произошло в Иркутской области, Красноярском крае, Новосибирской области, Республике Хакасия, Алтайском крае (соответственно 39,7, 39,6, 33,0, 30,8, 30,5%), наименьшее – в Омской области (19,8%) и Республике Тыва (20,9%).

Некоторые показатели причин ненасильственной смерти по СФО в сравнении 2001 и 2011 гг. представлены в таблице 1.

Как следует из таблицы 1, в 2011 г. произошло увеличение числа исследований при смерти от различных заболеваний, а особенно от ВИЧ-инфекции (на 922,2%) и от новообразований (на 432,9%) в сравнении с 2001 г.

Одним из важных дополнительных методов при экспертизе трупов является гистологическое исследование.

За анализируемый период в количественном отношении увеличение гистологических исследований произошло в целом на 3,7% (2001 г. – 68678 иссл., 2011 г. – 69190 иссл.). В то же время в 2001 г. было проведено гистологических исследований 68,4% от общего числа аутопсийного материала, а в 2011 г. – 63,8%, т.е. отмечается снижение процента исследований. При этом надо отметить резкое снижение количества гистологических исследований в Республике Хакасия – на 40,2%, Кемеров-

ской области – на 25,1%, Томской области – на 15,2% и Алтайском крае – на 13,4%.

Несмотря на то, что в Забайкальском крае произошло увеличение исследований на 13,4%, там отмечается самый низкий процент гистологических исследований (27,3%) от общего числа аутопсий.

В таблице 2 представлены в процентах судебно-гистологические исследования по территориям СФО.

По сравнению с 2001 г., в 2011 г. количество проводимых судебно-биологических экспертиз по всем территориям СФО имеет тенденцию к снижению в целом на 23,5%. Наибольшее снижение отмечается в Томской области (на 53,1%) и Республике Хакасия (на 40,4%), наименьшее – в Иркутской области (на 5,1%). Анализ причин снижения числа биологических экспертиз показал, что одной из них является проведение биологических экспертиз в других ведомствах. Наибольший процент объект-исследований, приходится на исследование костей и клеток (соответственно 77,3 и 59,5%).

В СФО молекулярно-генетические исследования проводятся в пяти территориях (Алтайский и Красноярский края, Иркутская и Новосибирская области и с 2011 г. в г. Новокузнецке). Число исследований по СФО за 2011 г. составило 1157, т.е. с 2004 г. произошло увеличение в целом на 166,6%, а в Красноярском крае – на 396,3%.

Судебно-химические исследования за анализируемый период по СФО увеличились на 15,8% (2001 г. – 113780 иссл., 2011 г. – 131792 иссл.), но в таких территориях, как Омская и Кемеровская области, отмечается снижение на 23,1 и 5,8% соответственно. В то же время в Томской области в 2011 г. произошло резкое увеличение судебно-химических исследований – на 95,0%, что объясняется приобретением аппаратуры и оборудования.

Во всех территориях увеличилось число судебно-химических исследований в целом по СФО на 50,0%, при этом увеличилось число судебно-химических исследований на наркотики. К сожалению, процент положительных результатов при этом очень низкий: 2001 г. – 47,8%, в 2011 г. – 25,3% от общего количества исследований на наркотики.

Почти во всех территориальных бюро открыты биохимические лаборатории и количество исследований увеличилось в 2011 г., по сравнению с 2001 г., более чем в 2 раза, особенно в Красноярском крае – на 375,0%, Томской – на 340,4% и Омской области – на 82,0%, Республике Бурятия – на 60,0%, Республике Хакасия – на 49,0%. В остальных территориях идет снижение числа исследований (от 22,0 до 55,7%).

При учете медико-криминалистических исследований по количеству экспертиз имеется тенденция к снижению данного показателя на 12,4% в 2011 г. по сравнению с 2001 г., кроме Республики Хакасия (увеличение на 235,7%), однако по учету количества объект-исследований отмечается увеличение на 5,6% в основном за счет идентификационных и ситуационных исследований.

По СФО за последние 10 лет в отделе сложных экспертиз отмечается рост их числа (2001 г. – 2082 эксп., 2011 г. – 3469 эксп.) на 62,7%. Только в двух территориях было отмечено снижение: в Республике Алтай (на

Таблица 1
Некоторые показатели причин ненасильственной смерти по СФО за 2001–2011 гг.

| Классы болезней | 2001 г. | 2011 г. | % увеличения |
|------------------------------------|---------|---------|--------------|
| Болезни системы кровообращения | 28056 | 43103 | 53,6% |
| Болезни органов дыхания | 3985 | 5103 | 28,1% |
| Болезни органов пищеварения | 2166 | 4052 | 87,1% |
| Болезни нервной системы | 776 | 901 | 16,1% |
| Новообразования | 1158 | 6171 | 432,9% |
| Инфекционные болезни, в том числе: | 1899 | 2538 | 33,6% |
| – ВИЧ-инфекция | 9 | 92 | 922,2% |
| – туберкулез | 1488 | 1534 | 3,1% |

Таблица 2
Процент судебно-гистологических исследований по СФО за 2001–2011 гг.

| Административная территория | Насильственная смерть | | Ненасильственная смерть | | Среднее от общего числа | |
|-----------------------------|-----------------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| | 2001 | 2011 | 2001 | 2011 | 2001 | 2011 |
| Алтайский край | 96,2 | 88,4 | 100,0 | 82,6 | 93,8 | 80,8 |
| Забайкальский край | 26,2 | 23,3 | 15,0 | 33,9 | 22,0 | 27,3 |
| Иркутская область | 45,6 | 53,8 | 49,1 | 39,6 | 45,9 | 42,4 |
| Кемеровская область | 90,9 | 70,0 | 99,0 | 58,0 | 92,3 | 66,3 |
| Красноярский край | 69,5 | 75,3 | 77,6 | 82,5 | 73,1 | 83,4 |
| Новосибирская область | 71,2 | 79,4 | 85,7 | 99,5 | 76,0 | 88,7 |
| Омская область | 61,4 | 97,1 | 82,6 | 100,0 | 67,8 | 97,5 |
| Республика Алтай | 89,8 | 78,6 | 100,0 | 87,6 | 91,4 | 81,0 |
| Республика Бурятия | 22,5 | 20,6 | 58,5 | 54,5 | 28,9 | 36,5 |
| Республика Тыва | 43,9 | 52,6 | 74,0 | 68,9 | 49,4 | 57,8 |
| Республика Хакасия | 63,7 | 38,1 | 53,7 | 24,7 | 57,9 | 28,4 |
| Томская область | 86,4 | 75,4 | 89,7 | 60,4 | 84,3 | 64,6 |
| ВСЕГО | 66,9 | 75,4 | 78,3 | 68,7 | 68,4 | 63,8 |

Таблица 3
Экспертизы, исполненные в срок свыше 30 дней за 2001–2011 гг. (%)

| Подразделения бюро СМЭ | 2001 г. | 2011 г. |
|--|---------|---------|
| Отдел судебно-медицинской экспертизы живых лиц | 2,4 | 0,9 |
| Отдел судебно-медицинской экспертизы трупов | 14,5 | 22,2 |
| Судебно-гистологическое отделение | 2,6 | 8,0 |
| Отдел сложных экспертиз | 24,1 | 22,6 |
| Отдел судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств: | | |
| – судебно-биологическое отделение | 1,2 | 0,2 |
| – судебно-медицинская молекулярно-генетическая лаборатория | 25,8 | 6,2 |
| – судебно-химическое отделение | 0,04 | 0,0 |
| – судебно-биохимическое отделение | 35,3 | 0,1 |
| – медико-криминалистическое отделение | 11,2 | 7,0 |
| – спектральная лаборатория | 2,9 | 0,0 |

40,0%) и в Кемеровской области (на 15,5%). В структуре экспертиз увеличилось число гражданских и уголовных “врачебных” дел, которые составляют от 10,0 до 20,0% от общего числа экспертиз.

Не менее важным для оценки работы территориальных бюро СМЭ является исполнение экспертиз в установленные сроки. В таблице 3 представлены сроки исполнения экспертиз по СФО свыше 30 дней в 2001 и 2011 гг.

Данные показатели нельзя считать достоверными, так как отсутствует анализ причин как субъективных, так и объективных, влияющих на сроки исполнения экспертиз.

Заключение

Проведенный анализ деятельности территориальных бюро судебно-медицинской экспертизы СФО показал:

1. Укомплектованность физическими лицами территориальных бюро СМЭ по СФО очень низкая и составляет в среднем – 47,04%, при этом укомплектованность врачами – 31,46%.
2. Общее количество экспертиз и исследований трупов за анализируемый период по СФО увеличилось незначительно (на 5,8%) при одновременном уменьшении числа экспертиз насильственной смерти (на

- 31,7%) и значительном увеличении ненасильственной смерти (на 59,7%). При насильственной смерти произошло снижение числа экспертиз и исследований практически по всем причинам смерти, кроме смерти от отравлений наркотическими веществами (увеличение на 16,9%). На фоне общего увеличения случаев ненасильственной смерти особенно увеличилась смертность от ВИЧ-инфекций и новообразований (соответственно 922,2 и 432,9%). Несмотря на незначительное количественное увеличение числа гистологических исследований – на 3,7%, произошло снижение их в процентном отношении к общему числу исследований (2001 г. – 68,4%, 2011 г. – 63,8%).
3. Число судебно-медицинских экспертиз и обследований живых лиц в СФО в 2011 г. по сравнению с 2001 г. увеличилось на 21,1%, из них почти 50,0% не потребовали оценки тяжести вреда здоровью.
 4. Отмечено снижение числа судебно-биологических экспертиз на 23,5% при одновременном увеличении генетических почти в 2 раза. Значительно увеличилось число судебно-химических исследований (на 15,8%) и судебно-биохимических (более чем в 2 раза). Количество медико-криминалистических экспертиз в 2011 г. по сравнению с 2001 г. снизилось – на 12,4%, а количество объект-исследований увеличилось на 5,8%.
 5. По всем территориям произошло увеличение числа комиссионных экспертиз, в целом по СФО на 62,7%, при этом число гражданских и уголовных “врачебных” дел составляет по территориям 10,0–20,0% от общего числа экспертиз.

Литература

1. Захаренков В.В., Вибляя И.В. Безвозвратные потери трудового и жизненного потенциала (на примере смертности от множественных травм среди населения г. Новокузнецка) // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 10. – С.125.
2. Захаренков В.В., Вибляя И.В. Демографическое развитие Сибирского федерального округа // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. – М., 2012. – Вып. 2. – С. 31–33.
3. Захаренков В.В., Вибляя И.В., Олещенко А.М. Проблемы общественного здоровья в Сибирском федеральном округе и пути их решения // Вестник российской академии естественных наук. – 2011. – Вып. 13. – С. 39–40.
4. Музарбаева С.Ш. Государственная политика в сфере охраны здоровья детей: основной принцип – профилактика // Вестник Росздравнадзора. – 2012. – № 5. – С. 27–30.
5. Постановление Президиума ФГБУ СО РАМН от 21.06.2012 г. – № 50, Протокол № 6, § 1, Новосибирск.

Поступила 29.08.2012

Сведения об авторе

Новоселов Владимир Павлович, д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ, Главный судебно-медицинский эксперт СФО, начальник ГБУЗ НСО “Новосибирское областное бюро судебно-медицинской экспертизы”, заведующий кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 630087, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко 134.

E-mail: sme@sibsme.ru.

■ УДК 340.614

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ КОМИССИОННЫХ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПО “ВРАЧЕБНЫМ ДЕЛАМ” АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

А.Б. Шадымов, А.О. Колесников, Н.И. Лютикова

КГБУЗ Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы, Барнаул, Россия

E-mail: Shadimov_akbme@mail.ru

FEATURES OF THE FORENSIC COMMISSION EXPERTISE OF “MEDICAL CASES” OF OBSTETRICAL AND GYNECOLOGICAL PROFILES

A.B. Shadyrov, A.O. Kolesnikov, N.I. Ljutikova

The Altay Regional Bureau of Forensic Medicine, Barnaul, Russia

В статье изложены проблемы при проведении экспертиз, связанных с “врачебными ошибками” в акушерстве и гинекологии, рассмотрены частые и редко встречающиеся случаи и пути повышения доказательности выводов подобных экспертиз.

Ключевые слова: судебная медицина, акушерство и гинекология, “врачебные ошибки”.

The article describes the problems arising when conducting examinations related to “doctor mistakes” in obstetrics and gynecology. Frequent

and rare cases are described as well as the ways to improve the evidentiary findings of such examinations.

Key words: forensic medicine, obstetrics and gynecology, "medical mistakes".

В последние годы органами государственной власти Российской Федерации стало уделяться все больше внимания охране здоровья граждан. В связи с этим разрабатываются программы, направленные на профилактику, раннее выявление и лечение заболеваний, снижение заболеваемости, смертности граждан, формирование у них мотивации здорового образа жизни.

Одним из основных принципов охраны здоровья становится приоритет интересов пациента при оказании ему медицинской помощи [6].

При этом права пациентов в последнее время значительно расширились: у них появилась возможность получать всю информацию о состоянии своего здоровья, диагнозе, назначаемом и проведенном обследовании, методах лечения, возможных осложнениях, прогнозе и т.д.

Кроме того, пациенты получили право непосредственно знакомиться с медицинской документацией отражающей состояние их здоровья, получать копии и выписки, и на основании такой документации обращаться за консультациями к независимым специалистам.

Все это, наряду с повышением юридической грамотности населения, приводит к росту ответственности врачей в сфере охраны здоровья граждан, а, следовательно, сопровождается увеличением числа уголовных и гражданских дел, связанных с качеством оказания медицинской помощи.

Анализ судебно-медицинских экспертиз по так называемым "врачебным делам" в КГБУЗ "Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы" за 2010–2012 гг., показал, что за этот период количество подобных экспертиз увеличилось в 2 раза (146 экспертиз) по сравнению с периодом 2007–2009 гг. (73 экспертизы).

Следует отметить, что за период 2007–2009 гг., количество экспертиз, проведенных по материалам уголовных дел (46 экспертиз) превышало в 2 раза количество таковых, выполненных по материалам гражданских дел (27 экспертиз) [10]. Их распределение отражено в таблице 1.

Таким образом, в последние годы выявляется отчетливая тенденция к изменению соотношения в пользу экспертиз, проведенных в рамках гражданского судопроизводства по отношению к экспертизам, выполненным по материалам уголовных дел (в 1,2 раза).

Такое изменение правовой активности граждан свидетельствует не столько об их стремлении к восстановлению справедливости, сколько об изменившейся мотивации при разрешении конфликтов в пользу компенсации им причиненного ущерба. Кроме того, информационная пропаганда недоверия к качеству оказания медицинской помощи (интернет, телевидение и т.д.) приводит к поиску новых формулировок при оформлении претензий к медицинским работникам, а также способов расчета причиненного вреда. Все это в совокупности привело к росту не только количества таких экспертиз,

но и их сложности.

Эти тенденции ведут к повышению роли судебно-медицинской службы как в организации работы медиков, так и в деятельности судебной системы. В первую очередь эта работа направлена на профилактику причин возникновения дефектов медицинской помощи.

На сегодняшний день лидирующее место среди "врачебных дел" по-прежнему занимают экспертизы акушерско-гинекологического профиля. Так, их количество по сравнению с периодом 2007–2009 гг. (18 экспертиз) увеличилось более чем в 2 раза (40 экспертиз).

Распределение "врачебных дел" по годам и специальностям отражено в таблице 2.

Планирование семьи и численности населения являются важнейшими государственными задачами. В Российской Федерации улучшение демографической ситуации в последние годы стало одним из важнейших направлений государственной политики. На настоящий момент положительные сдвиги в основном достигаются за счет повышения рождаемости.

В связи с этим с каждым годом совершенствуются программы по обследованию и ведению беременных в условиях женских консультаций, внедряются новейшие достижения медицинской науки и практики в акушерстве и гинекологии. Например, малоинвазивные хирургические вмешательства под контролем УЗИ, лапароскопические операции, трехмерное 3D, 4D УЗИ плода, мониторинг за состоянием матери и плода во внутриутробный период и т.д. Особую актуальность приобретают проблемы сохранения здоровья новорожденных и детей первого года жизни, снижение младенческой смертности, в связи с чем развиваются перинатальные технологии, позволяющие выхаживать новорожденных с экстремально низкой массой тела. Кроме этого, появляются и совершенствуются вспомогательные репродуктивные технологии (использование донорских и (или) криоконсервированных половых клеток, тканей репродуктивных органов и эмбрионов, суррогатное материнство), позволяющие иметь детей женщинам с тяжелой генитальной и экстрагенитальной патологией и т.д.

Однако, несмотря на то, что развитию акушерско-гинекологической службы в последние годы уделяется особое внимание, качество оказания медицинской помощи женщинам в этой сфере еще далеко от желаемого уровня.

Так, из сорока проведенных за 2010–2012 гг. судебно-медицинских экспертиз по материалам "врачебных дел" акушерско-гинекологического профиля, дефекты оказания медицинской помощи были выявлены более чем в половине случаев (в 25 экспертизах – 62,5%). Это не намного меньше в сравнении с периодом 2007–2009 гг. (66,6%). При этом данные врачебные дефекты в 2 случаях привели к материнской смерти, в 10 случаях – к перинатальной смерти (плодов, новорожденных), а у 6

Таблица 1
Сравнение количества экспертиз по материалам уголовных и гражданских «врачебных дел» в разные периоды времени

| Период времени | 2007–2009 гг. | 2010–2012 гг. | Всего |
|---|---------------|---------------|-------|
| Экспертизы, выполненные по материалам уголовных дел | 46 | 65 | 111 |
| Экспертизы, выполненные по материалам гражданских дел | 27 | 81 | 108 |
| Итого | 73 | 146 | 219 |

Таблица 2
Распределение экспертиз по материалам «врачебных дел» в зависимости от специальности

| Медицинская специальность | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | Всего |
|---------------------------------|---------|---------|---------|------------|
| Акушерство и гинекология | 14 | 16 | 12 | 40 (27,4%) |
| Хирургия и сосудистая хирургия | 12 | 15 | 4 | 31 (21,2%) |
| Стоматология | 15 | 3 | 3 | 21 (14,4%) |
| Терапия и педиатрия | 3 | 9 | 4 | 16 (10,9%) |
| Травматология | 3 | 8 | 1 | 12 (8,2%) |
| Анестезиология и реаниматология | 5 | 2 | 3 | 10 (6,8%) |
| Нейрохирургия | 1 | 2 | 1 | 4 (2,7%) |
| Онкология | 3 | 1 | – | 4 (2,7%) |
| Инфекция | 1 | 1 | – | 2 (1,4%) |
| Эндокринология | 2 | – | – | 2 (1,4%) |
| Офтальмология | 1 | – | – | 1 (0,7%) |
| Функциональная диагностика | 1 | – | – | 1 (0,7%) |
| Гематология | – | 1 | – | 1 (0,7%) |
| Скорая, неотложная помощь | – | 1 | – | 1 (0,7%) |
| Итого | 61 | 59 | 28 | 146 |

женщин и 3 детей наступила инвалидность.

Анализ медицинских документов и материалов судебных дел показал, что среди наиболее часто встречаемых дефектов в акушерстве и гинекологии можно выделить следующие:

- нарушение техники медицинского аборта, постановки и извлечения внутриматочных контрацептивов;
- недооценка тяжести и несвоевременное лечение гестозов беременных;
- форсированное ведение родов;
- позднее проведение кесарева сечения;
- нарушение техники проведения кесарева сечения;
- неадекватное возмещение кровопотери;
- несвоевременная диагностика гнойно-септических осложнений.

Для большинства акушерских и гинекологических ситуаций, при которых встречаются подобные дефекты, разработаны общепризнанные стандарты в акушерстве и гинекологии, отраженные в статьях, медицинской литературе, «местных» приказах органов здравоохранения и т.д. [1, 4, 7]. Кроме того, подобные случаи постоянно публикуются в работах судебно-медицинских экспертов, посвященных профессиональным ошибкам в акушерстве и гинекологии [2, 5, 8, 10]. Тем не менее, выявление и трактовка ошибок при оказании акушерско-гинекологической помощи всегда вызывает затруднения у судебно-медицинской экспертной комиссии.

Хотелось бы отметить, что в практике судебно-медицинских экспертов бывают случаи гинекологических осложнений, на которые следует обратить особое внимание. Например, при ведении беременности и родов у жен-

щин с экстрагенитальной патологией (сердечнососудистая, эндокринологическая, инфекционная, хирургическая и т.д.). Определенная сложность здесь состоит в том, что для эффективности медицинской помощи при подобных состояниях необходима не только узкоспециальная квалификация и общемедицинская подготовка врачей акушеров-гинекологов, но организация оперативного взаимодействия с врачами других специальностей.

Примером вышесказанному является случай из экспертной практики, отражающий сложность своевременной диагностики хирургической патологии у беременных женщин и недостаточную готовность акушеров-гинекологов по адекватному реагированию на данную ситуацию:

Гр-ка Л. поступила в родильный дом на сроке беременности 33 недели с клиникой «острого живота». По данным УЗИ матки, у нее была заподозрена преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты. По этому поводу ей была проведена экстренная операция – «кесарево сечение», при которой была обнаружена отслойка плаценты. В послеоперационном периоде состояние женщины постепенно ухудшалось, и через 4 дня после операции у нее был диагностирован гангренозно-перфоративный аппендицит, осложнившийся серозно-гнойным перитонитом, вторичным миометритом, потребовавшим проведения экстренной операции – экстирпации матки с фаллопиевыми трубами. В данном случае у женщины уже на момент поступления в стационар была клиника острого аппендицита, на которую наложилась клиника отслойки плаценты. Схожесть клинических симптомов отслойки плаценты и аппендицита на поздних сроках беременности значительно затруднила

диагностику последнего. Экспертной комиссией с участием акушера-гинеколога и врача хирурга были выявлены дефекты оказания медицинской помощи (неполный сбор анамнеза заболевания и недостаточное объективное обследование женщины при поступлении в стационар; не проведение ревизии брюшной полости (в том числе и червеобразного отростка) при операции “кесарево сечение”; отсутствие адекватной оценки клинической картины, результатов лабораторных исследований), которые не позволили врачу провести адекватную дифференциальную диагностику между отслойкой нормально расположенной плаценты и острыми заболеваниями брюшной полости (в первую очередь с аппендицитом). В данном случае экспертной комиссией было установлено, что неблагоприятный исход был обусловлен допущенными недостатками диагностических мероприятий.

В последнее время, в связи с расширенным применением вспомогательных репродуктивных технологий для лечения бесплодия женщин, стали появляться случаи неблагоприятного исхода, обусловленного запланированным ятрогенным воздействием.

Так, гр-ке М., являющейся донором ооцитов (яйцеклеток) в рамках программы “Донорство гамет и эмбрионов в ЭКО”, проводилось индуцирование овуляторного цикла, которое сопровождается гиперстимуляцией яичников. После получения пункционным методом созревших яйцеклеток из фолликул яичников ей была проведена инфузионная профилактика синдрома гиперстимуляции яичников. Однако данный синдром постепенно развивался, симулируя заболевание желудочно-кишечного тракта, что привело к позднему обращению, поздней госпитализации больной с клиникой разрыва яичника и внутрибрюшного кровотечения, потребовавших проведения оперативного вмешательства: удаления болезненно измененного яичника. В данном случае экспертной комиссией не было выявлено дефектов оказания медицинской помощи. Гиперстимуляция яичников проводилась запланировано с согласия женщины, которая была предупреждена о возможных осложнениях. Таким образом, неблагоприятный исход был обусловлен поздним обращением женщины за медицинской помощью.

Следует отметить, что в практике судебно-медицинского эксперта бывают случаи, когда невозможно установить причину неблагоприятного исхода, что можно объяснить либо не полным обследованием беременных и рожениц, либо сокрытием объектов для исследования, ненадлежащим оформлением [3] или фальсификацией (“переписыванием”) медицинских документов.

В 2010 г. в рамках уголовного дела по факту массового отравления беременных женщин в одном из родильных домов Алтайского края отделом сложных экспертиз КГБУЗ АКБ СМЭ были проведены экспертизы по 5 объектам исследования (4 женщинам и 1 плоду) с неблагоприятными исходами (1 материнская и 1 перинатальная смерть).

Анализ материалов дела и медицинских документов позволил установить, что 4 роженицы находились в родильном доме на разных сроках беременности с различ-

ной патологией (гестоз, фето-плацентарная недостаточность и т.д.). В один из дней им всем были внутривенно введены различные лекарственные препараты, разведенные содержимым из одного флакона (следственными органами была выдвинута версия, что в данном флаконе, содержался раствор хлоргексидина). Через 20–30 мин после введения препаратов состояние всех женщин стало ухудшаться. У гр-ки К. появились признаки внутрисосудистого гемолиза, что потребовало проведения ей экстренного “кесарева сечения”, в ходе которого родился живой доношенный ребенок. Однако в послеродовом периоде у гр-ки К. развился ДВС синдром и полиорганная недостаточность, приведшие на 2-е сутки после родов к смерти женщины. У гр-ки Г. также развились явления внутрисосудистого гемолиза, приведшего к тромбозу сосудов плаценты и к внутриутробной гибели плода, жизнь женщины удалось спасти. У двух рожениц симптомы внутрисосудистого гемолиза были легкими и быстро проходимыми, в связи с этим они были удачно родоразрешены без осложнений со стороны матери и ребенка. Экспертной комиссией было установлено, что у всех 4 женщин имело место отравление неустановленным ядом гемолитического действия. Однако при проведении судебно-химического исследования крови, мочи и внутренних органов трупа женщины и плода каких-либо сильнодействующих и ядовитых веществ не было обнаружено, что было связано с массивной инфузионной терапией, проводимой пациентам для спасения их жизнью, а также с особенностями метаболизма самого препарата. В связи с тем, что в нарушение приказов о переливании трансфузионных сред, мониторинге безопасности лекарственных средств, содержимое флакона, введенного женщинам, было уничтожено, экспертной комиссией не удалось достоверно судить о конкретном отравляющем веществе.

Заключение

Из представленного материала следует, что экспертизы по “врачебным делам” акушерско-гинекологического профиля крайне сложны, что обусловлено их разноплановостью, индивидуальностью каждого случая, большим количеством исследуемых объектов, большим количеством и низким качеством медицинских документов.

Сложность данных экспертиз заключается еще и в том, что до сих пор экспертные комиссии вынуждены ориентироваться на неутвержденные стандарты ведения женщин в акушерстве и гинекологии. Кроме того, в последнее время часто появляются противоречивые рекомендации по тактике ведения беременности и родов (различные “традиции” и “школы”), что также осложняет ситуацию [9].

Поэтому все острее встает вопрос о разработке соответствующих стандартов оказания медицинской помощи по каждой акушерско-гинекологической ситуации.

С 01.01.2013 г. (согласно ФЗ “Об основах охраны здоровья граждан в РФ” № 323-ФЗ от 21.11.2011 г.) запланировано введение протоколов и стандартов оказания медицинской помощи по каждой группе заболеваний и состояний. Есть надежда, что введение с 01.01.2015 г.

новых критериев оценки качества медицинской помощи не только сократит количество дефектов оказания медицинской помощи, но и повысит доказательность проводимых по этому поводу судебно-медицинских экспертиз.

Литература

1. Абрамченко В.В. Активное ведение родов : руководство для врачей. – СПб., 1997.
2. Баринов Е.Х. Профилактика неблагоприятных исходов в акушерстве-гинекологии и неонатологии – важная задача практического здравоохранения // Медицинская экспертиза и право. – 2011. – № 5. – С. 49–50.
3. Баринов Е.Х., Муздыбаев Б.М., Ромодановский П.О. и др. Роль медицинской документации при проведении комиссионных судебно-медицинских экспертиз по уголовным и гражданским делам, связанным с профессиональными ошибками и дефектами оказания медицинской помощи // Медицинская экспертиза и право. – 2010. – № 4. – С. 22–25.
4. Кесарево сечение / под ред. В.И. Краснопольского. – 2-е изд. – М., 1997.
5. Клевно В.А., Исаков В.Д. и др. Анализ структуры и особенности материнской и детской смертности по данным бюро судебно-медицинской экспертизы и патолого-анатомических бюро за 2002–2006 гг. // Судебно-медицинская экспертиза. – 2009. – № 2. – С. 3–7.
6. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации : федеральный закон Рос. Федерации от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ (ред. от 25.06.2012 г.).
7. Патологические роды // Акушерство и гинекология : пер. с англ. ; гл. ред. Г.М. Савельева. – М., 1997.
8. Пашина Г.А., Ромодановский П.О., Баринов Е.Х. и др. К проблеме проведения комиссионных судебно-медицинских экспертиз по материалам уголовных и гражданских дел, связанных с оказанием медицинской помощи в акушерстве и неонатологии // Медицинская экспертиза и право. – 2009. – № 5. – С. 44–46.
9. Радзинский В.Е., Костин И.Н. Безопасное акушерство // Акушерство и гинекология. – 2007. – № 5. – С. 12–16.
10. Шадымов А.Б., Колесников А.О., Белькова Л.Ю. Анализ судебно-медицинских экспертиз по “врачебным делам” акушерско-гинекологического профиля // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – 2010. – Вып. 16. – С. 84–90.

Поступила 03.09.2012

Сведения об авторах

Шадымов Алексей Борисович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой судебной медицины с основами права ГБОУ ВПО “Алтайский государственный медицинский университет” Минздрава России, заместитель начальника по экспертной работе КГБУЗ “Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы”.

Адрес: 656038, г. Барнаул, ул. Чкалова, д. 58 а.

E-mail: Shadimov_akbsme@mail.ru.

Колесников Алексей Олегович, к.м.н., заведующий отделом сложных экспертиз КГУЗ “Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы”, ассистент кафедры судебной медицины ФПК и ППС ГОУ ВПО “Алтайский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 656038, г. Барнаул, ул. Чкалова, д. 58 а.

E-mail: bagzy53@mail.ru.

Лютикова Н.И., эксперт отдела сложных экспертиз КГУЗ “Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы”.

Адрес: 656038, г. Барнаул, ул. Чкалова, д. 58 а.

E-mail: Lyutikova.n@gmail.com.

АНАЛИЗ КОМИССИОННЫХ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ СВЯЗАННЫХ С ДЕФЕКТАМИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СТОМАТОЛОГИИ

Е.Х. Баринов, П.О. Ромодановский, Е.Н. Черкалина

ГБОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет

E-mail: ev.barinov@mail.ru, ksudmimp@mail.ru

ANALYSIS OF COMMISSION FORENSIC MEDICAL EXPERT EXAMINATIONS CONNECTED WITH DEFECTS OF RENDERING THE MEDICAL CARE IN STOMATOLOGY

E.H. Barinov, P.O. Romodanovsky, E.N. Cherkalina

The Moscow State Medical and Dental University

В статье приведен анализ комиссионных судебно-медицинских экспертиз по гражданским делам за 2000–2010 гг.

Ключевые слова: дефекты медицинской помощи, судебная медицинская экспертиза.

The article gives the analysis of commission forensic medical examinations of civil cases for 2000–2010.

Key words: defects of medical care, forensic medical examination.

При определении меры ответственности медицинских работников важным является точное установление характера дефекта оказания медицинской помощи и профессиональных ошибок. При рассмотрении указанных понятий в уголовном и гражданском судопроизводстве возникают большие затруднения, поскольку до настоящего времени нет единого мнения ни с медицинской, ни с юридической точек зрения, как правильно их расшифровать [2–4].

Следует отметить, что постоянно растет количество судебно-медицинских экспертиз, связанных с исками граждан к медицинским работникам или стационарам, т.е. данные иски связаны с некачественным оказанием медицинской помощи. В преобладающем числе случаев данные иски рассматриваются в рамках гражданского процесса [1, 3].

Экспертизы по материалам гражданских дел назначаются судами. Проведение их поручается государственным экспертным учреждениям (Бюро судебно-медицинской экспертизы).

Вопросы, которые ставились судами перед экспертной комиссией (относительно экспертиз по некачественному оказанию медицинской помощи), касались правильности и своевременности диагностики, проведенного лечения и выбора его тактики, взаимосвязи между действиями медицинских работников и неблагоприятным исходом, соблюдения существующих инструкций, сроков оказания медицинской помощи и госпитализации и т.д.

По данным статистической отчетности, которая ведется в Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения г. Москвы, с 2000 по 2010 гг. отмечается значительный рост комиссионных (комплексных) судебно-медицинских экспертиз, выполненных по материалам гражданских дел.

В период времени с 2000 по 2010 гг. было проведено

1025 судебно-медицинских экспертиз по гражданским делам, из них 508 – по “врачебным делам”.

Анализ распределения комиссионных судебно-медицинских экспертиз, связанных с врачебной ответственностью, которые были проведены в Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения г. Москвы за вышеуказанные годы, показывает, что наибольшее количество “врачебных дел” касается деятельности врачей-стоматологов и в среднем составляет 30,5%.

Если распределить данные экспертизы по годам, то можно отметить их ежегодный рост: 2000 г. – 19%; 2001 г. – 28,6%; 2002 г. – 28,1%; 2003 г. – 37,1%; 2004 г. – 33,33%; 2005 г. – 32,5%; 2006 г. – 34,2%; 2007 г. – 33,3%; 2008 г. – 33,5%; 2009 г. – 34,2%; 2010 г. – 33,2%.

Затем следуют комиссионные судебно-медицинские экспертизы, проведенные в отношении акушеров-гинекологов (13%), хирургов (9,3%), травматологов-ортопедов (7,1%). Далее, по убывающей траектории следуют комиссионные судебно-медицинские экспертизы, проведенные в отношении специалистов в области офтальмологии, пластической хирургии, терапии, неврологии, неонатологии, и прочие.

Следует отметить, что растет количество обоснованных исков, предъявляемых к медицинским работникам.

Так, в 2000 г. совпадение выводов с требованиями истцов (полное или частичное) составляло 5%, а в 2001 г. уже 11,45%; в 2002 г. – 21,7%; в 2003 г. – 24,3%; в 2004 г. – 36,7%; в 2005 г. – 27,5%; в 2006 г. – 21,1%; в 2007 г. – 22%; в 2008 г. – 24,3%; в 2009 г. – 17,2%, а в 2010 – 19,7%.

Особого внимания заслуживают экспертизы, выполненные в отношении врачей стоматологов.

Вопросы, задаваемые судами в отношении этих экспертиз, касались правильности оказания терапевтической стоматологической помощи, необходимости удаления и протезирования зубов, правильности протезирования

зубов, наличия инородных тел после лечения и других вопросов, связанных со стоматологическими услугами. При проведении подобного рода экспертиз нами был выявлен ряд серьезных недостатков при оказании стоматологической помощи. Так, в некоторых случаях отсутствовали данные о перенесенных и сопутствующих заболеваниях, в некоторых стоматологических картах отсутствовали жалобы больного, не была описана зубная формула, не имелось данных объективного исследования, не имелось записей об отказе пациента от той или иной манипуляции, во многих картах отсутствовал план лечения и письменное согласие пациента на лечение, кроме того, не было указано, какие конкретно методы лечения применялись, какие использовались материалы, не была указана последовательность в протезировании, во многих случаях не было проведено обезболивание при том или ином методе лечения, отсутствовали данные о проведении рентгенографии, во многих случаях снимки не были описаны или интерпретировались врачами неправильно, при протезировании не была учтена аллергическая реакция пациента на сплавы и т.д. Были отмечены случаи распечаток снимков с электронных носителей на простую, а не на специальную фотобумагу, что не позволяло произвести интерпретацию, а, следовательно, и экспертную оценку состояния периапикальных тканей и качества протезирования.

Все вышеизложенное, в свою очередь, ставит под сомнение правильность поставленного диагноза и выбора метода лечения, то есть врач сам подвергает себя риску. В большинстве случаев встречаются значительные сокращения в записях. Уже само по себе это является нарушением ведения документации, несущей на себе юридические функции, и затрудняет работу экспертов в случае возникновения конфликтов с пациентами.

Как уже упоминалось, основным источником информации, позволяющим воспроизвести события, в данном случае служит амбулаторная карта стоматологического больного. Поэтому от того, что записано в ней, зависит объективность проведения экспертизы. Неправильно оформленная амбулаторная карта больного может значительно ухудшить положение привлекаемого к ответственности врача [5].

При изучении медицинской документации, представленной на рассмотрение экспертной комиссией, хочется отметить, что практически в 100% случаев имеются дефекты в ее оформлении. Спектр ошибок при этом весьма широк – от незначительных недочетов до серьезных упущений. Вышеуказанные недостатки отмечены как в отношении государственных лечебных учреждений, так и в отношении частных клиник [5].

Не всегда имеются отметки о проведении обезболивания, о количестве вводимого анестетика, сборе сведений о непереносимости того или иного лекарственного препарата.

На наш взгляд, в настоящее время врач-стоматолог должен документально подтверждать качество выполненной работы. В таких ситуациях судебно-медицинской экспертной комиссии достаточно сложно или даже не-

возможно объективно разобраться, что является истинной ошибкой врача – ошибка в диагностике и последующем лечении или при заполнении амбулаторной карты стоматологического больного.

В любом случае ошибки в документе, как правило, расцениваются не в пользу врача и клиники. Для судов такие пробелы могут являться одним из поводов для вынесения решений в пользу пациентов.

При проведении комиссионных судебно-медицинских экспертиз, связанных с “врачебными делами”, в состав экспертных комиссий привлекались специалисты клинического профиля. Так, за период с 2000 по 2010 гг. в составе экспертных комиссий Бюро судебно-медицинской экспертизы ДЗ Москвы приняло участие в проведении комиссионных судебно-медицинских экспертиз 940 специалистов.

По специальностям клиницисты, привлеченные в состав экспертных комиссий, распределялись следующим образом: врачи-стоматологи – 204 специалиста; врачи-офтальмологи – 45 специалистов; акушеры-гинекологи – 79 специалистов; врачи терапевтических специальностей – 123 специалиста; врачи-хирурги 56 специалистов; врачи-неврологи – 70 специалистов; травматологи-ортопеды – 106 специалистов; врачи прочих клинических специальностей – 266 специалистов.

В процентном соотношении стоматологии составили – 21,5%, врачи терапевтических специальностей – 13%, травматологи-ортопеды – 11,2%, акушеры гинекологи – 8,3%, неврологи – 7,4%, хирурги – 5,9%, офтальмологи – 4,8%, клиницисты прочих специальностей – 28%.

Таким образом, количество гражданских “врачебных дел”, касающихся деятельности врачей-стоматологов, не имеет тенденции к снижению.

Заключение

Учитывая выявленные недостатки при оказании стоматологической помощи, следует полагать, что в ближайшее время возрастет количество исков, связанных с некачественным оказанием медицинской помощи.

Литература

1. Баринов Е.Х., Ромодановский О.П. Пределы судебно-медицинской экспертизы в гражданском судопроизводстве // Вестник судебной медицины. – 2012. – Т. 1, № 1. – С. 39–41.
2. Пашинян Г.А. Морально-этические и деонтологические аспекты возникновения профессиональных ошибок и неблагоприятных исходов при оказании медицинской помощи // Педагогические чтения на Долгоруковской : материалы учеб.-методич. конф. МГМСУ. – М., 2005. – С. 113–122.
3. Пашинян Г.А., Григорьев Н.Н., Ромодановский П.О. и др. Судебно-медицинская экспертиза в гражданском процессе. – М. : ГЭОТАР-Мед, 2004.
4. Савич Н.А., Коломийцев А.Ю. Уголовно-правовая характеристика нарушения медицинскими работниками своих профессиональных обязанностей в сфере оказания медицинской помощи // Сибирский медицинский журнал. – 2007. – № 4. – С. 87–93.
5. Черкалина Е.Н., Баринов Е.Х., Ромодановский П.О. К вопросу о проведении комиссионных судебно-медицинских экспертиз связанных с ненадлежащим оказанием медицин-

ской помощи в стоматологии // Медицинская экспертиза и право. – 2009. – № 2. – С. 39–40.

Поступила 13.09.2012

Сведения об авторах

Баринев Евгений Христофорович, к.м.н., доцент кафедры судебной медицины и медицинского права МГМСУ.

Адрес: 111396, г. Москва, Федеративный проспект, 17, ГКБ № 70, корп. 6, кафедра судебной медицины и медицинского права МГМСУ.

E-mail: ev.barinov@mail.ru.

Ромодановский Павел Олегович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой судебной медицины и медицин-

ского права МГМСУ.

Адрес: 111396, г. Москва, Федеративный проспект, 17, ГКБ № 70, корп. 6., кафедра судебной медицины и медицинского права МГМСУ.

E-mail: ksudmimp@mail.ru.

Черкалина Елена Николаевна, к.м.н., старший преподаватель кафедры судебной медицины и медицинского права МГМСУ.

Адрес: 111396, г. Москва, Федеративный проспект 17, ГКБ № 70, корп. 6, кафедра судебной медицины и медицинского права МГМСУ.

E-mail: ksudmimp@mail.ru.

■ УДК 340.624.6; 340.627; 340.628

БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ СКОРОПОСТИЖНОЙ И НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ

Е.П. Авраменко¹, О.М. Зороастров², М.Г. Лоттер¹, М.О. Зороастров²

¹ГБУЗ Тюменской области Областное бюро судебно-медицинской экспертизы

²ГБОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия Минздрава России

E-mail: tyumen@sudmed.ru

BIOCHEMICAL STUDIES IN DIAGNOSTICS OF CERTAIN TYPES OF SUDDEN AND VIOLENT DEATH

E.P. Avramenko¹, O.M. Zoroastrov², M.G. Lotter¹, M.O. Zoroastrov²

¹The Tyumen Regional Bureau of Forensic Medicine

²The Tyumen State Medical Academy

В статье приводятся биохимические методы, которые необходимо применять при посмертной диагностике острой коронарной недостаточности, инфаркта миокарда, диабетических ком, острой и хронической алкогольной интоксикации, отравлений гемолитическими ядами (грибами, ядами змей, уксусной кислотой), фосфорорганическими веществами, наркотическими веществами (дезоморфином), общего переохлаждения, острой кровопотери, травматического шока.

Ключевые слова: биохимические методы, диабетические комы, отравления, общее переохлаждение, острая кровопотеря, травматический шок.

Biochemical methods which have to be applied at posthumous diagnostics of the acute heart failure, myocardial infarctions, diabetic coma, acute and chronic alcoholic intoxication, poisonings with haemo-lytic poisons (mushrooms, poisons of snakes, acetic acid), organic phosphorus substances, drugs (desomorphine), the general overcooling, acute blood loss, traumatic shock are given in article.

Key words: biochemical methods, diabetic coma, poisoning, general overcooling, acute blood loss, traumatic shock.

Морфофункциональные изменения, возникающие при различных видах скоропостижной и насильственной смерти, сопровождаются нарушениями обменных процессов в организме. Если морфологические изменения можно выявить макро- и микроскопическими методами исследования, то для установления возникших нарушений обменных процессов необходимо применение биохимических методов исследования, которые в последнее время широко стали применяться в судебно-медицинской практике [9].

Особенно важное значение приобретает использование посмертных биохимических исследований, когда при отдельных видах смерти недостаточно выражены морфологические изменения. Обязательное сочетание в таких случаях гистологических и биохимических исследований позволяет получить необходимую диагностическую информацию.

Так как на биохимические показатели значительное влияние оказывают агональные и постмортальные процессы, то при исследованиях трупного материала для оцен-

Таблица 1
Методики, применяемые при исследовании

| Исследования | ОКН, инфаркт миокарда | Диабетические комы | Острое отравление этанолом | Алкогольный кетоацидоз, посталкогольная гипогликемия | Отравления: грибами, ядами змей, уксусной кислотой, ФОС, дезоморфин | Общее переохлаждение | Травматический шок, синдром длительного сдавления, и позиционного сдавления, острые кровопотери |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Глюкоза | Все | + | + | + | Все, кроме гликогена | + | + |
| 2. Мочевина | указанные исследования | + | + | + | | + | + |
| 3. Креатинин | | + | + | + | | + | + |
| 4. Активность холинэстеразы | | + | + | + | | + | + |
| 5. Общий белок | | + | + | + | | + | + |
| 6. Аминотрансферазы | | + | + | + | | + | + |
| 7. Молочная кислота | | + | + | + | | + | + |
| 8. Продукты глубокой деградации фибриногена/фибрина | | + | + | + | | + | + |
| 9. Миоглобин | | + | + | + | | + | + |
| 10. Гликозилированный гемоглобин | | + | + | + | | + | + |
| 11. Гемоглобин общий | | + | + | + | | + | + |
| 12. Гематокритная величина | | + | + | + | | + | + |
| 13. Гликоген | | + | + | + | | + | + |
| Объекты исследования | кровь, моча, печень, мышца, лев. и прав. желудочек сердца | кровь, моча, печень, мышца, лев. и прав. желудочек сердца | кровь, моча, печень, мышца, лев. и прав. желудочек сердца | кровь, моча, печень, мышца, лев. и прав. желудочек сердца | кровь, моча | кровь, моча, печень, мышца, лев. и прав. желудочек сердца | кровь, моча, печень, мышца, лев. и прав. желудочек сердца |

ки их результатов нельзя в качестве нормы использовать показатели для живых лиц. Поэтому нами были отработаны нормативные показатели для всех видов биохимических исследований в применении к трупному материалу.

В Тюменском областном бюро судебно-медицинской экспертизы биохимические методы исследования применяются для диагностики острой коронарной недостаточности (ОКН), инфарктов миокарда, диабетических ком, острой и хронической алкогольной интоксикации, сопровождающейся гипогликемией, кетоацидозом, отравлений гемолитическими ядами (грибами, ядами змей, уксусной кислотой), фосфорорганическими веществами, наркотическими средствами (дезоморфином), общего переохлаждения, острой кровопотери, травматического шока, синдрома длительного и позиционного сдавления, сопровождающихся диссеминированным внутрисосудистым свертыванием (ДВС-синдромом).

Перечень применяемых методик представлен в таблице 1. Использование различных биохимических показателей в судебно-медицинской диагностике при различных видах смерти нами было представлено в публикациях [1–4, 5, 8].

Для диагностики ОКН, инфаркта миокарда информационное значение имеют значительное снижение или полное отсутствие гликогена и глюкозы в желудочках сердца, особенно в зоне ишемии миокарда, и сохранение их в печени [10]. Так как при инфаркте миокарда происходит повреждение миоцитов, то в результате этого отмечается высокий уровень аминотрансфераз и увеличение коэффициента де Ритиса – соотношение АЛТ и АСТ [2, 7], а ОКН и инфаркт миокарда сопровождается гипоксией организма, то поэтому отмечается резкое увеличение содержания

молочной кислоты [10]. Инфаркт миокарда часто сопровождается ДВС-синдром, на который может указывать наличие большого количества продуктов глубокой деградации фибриногена/фибрина [1]. Обширные инфаркты миокарда могут сопровождаться значительным увеличением миоглобина в крови и моче [4].

Посмертная диагностика сахарного диабета основана на установлении таких его осложнений, явившихся причиной смерти, как гипергликемическая (кетоацидотическая) кома, гиперосмолярная кома, гипогликемическая кома.

При гипергликемической коме отмечается высокое содержание глюкозы в крови и в моче. Кровь для исследования в таких случаях надо брать из бедренной вены. И дополнительно необходимо обязательно исследовать гликозилированный гемоглобин, позволяющий судить о длительности повышенного содержания глюкозы в крови перед смертью. При гипергликемической коме, в сути которой лежит развитие диабетического кетоацидоза, отмечается резкое снижение содержания гликогена в печени, скелетной мышце, желудочках сердца. Эта кома сопровождается обезвоживанием, которое устанавливается количественными показателями общего гемоглобина, общего белка, гематокритной величиной [3, 5, 6]. Показателем отмечающейся при ней гипоксии организма является значительное увеличение молочной кислоты.

Гиперосмолярная кома (синдром гипергликемической дегидратации) характеризуется сильнейшим обезвоживанием. Она не сопровождается кетоацидозом, но может сочетаться с гипергликемической комой. Уровень глюкозы при ней, как правило, в 2 раза выше, чем при гипергликемической коме [5]. Для обеих ком показательным является определение мочевины и креатинина, а также аминотрансфераз (возрастает их активность) и коэффициента де Ритиса (снижается). Эти комы часто сопровождаются ДВС-синдромом, и определение продуктов деградации фибриногена/фибрина также имеет большое значение [3–5].

Гипогликемическая диабетическая кома встречается крайне редко (только при передозировке инсулина). Для доказательства ее необходимо дополнительно определять глюкозу в крови из воротной вены.

При остром отравлении этиловым алкоголем в мышце сердца, в скелетной мышце, в печени снижается содержание глюкозы и гликогена [1, 10]. В крови повышается содержание общего белка, мочевины, креатинина, отмечается увеличение активности холинэстеразы [8]. Активность аминотрансфераз повышается, коэффициент де Ритиса уменьшается [2, 7]. Повышается содержание молочной кислоты. Часто сопровождающее эту интоксикацию обезвоживание подтверждается гематокритной величиной.

При хронической алкогольной интоксикации непосредственной причиной смерти могут быть гипогликемическая кома и алкогольный кетоацидоз. Причем в крови умерших, как правило, отсутствует алкоголь, потому что смерть в таких случаях наступает после длительного приема алкоголя, в период прекращения запоя. Основ-

ным отличием алкогольного кетоацидоза от диабетического является то, что диабетический кетоацидоз сопровождается гипергликемией, а алкогольный – гипогликемией. При алкогольном кетоацидозе отмечается полное отсутствие гликогена в печени, скелетной мускулатуре, желудочках сердца. Все остальные исследуемые при этом биохимические показатели такие же, как при диабетической коме.

Отравления грибами, ядами змей, уксусной кислотой сопровождаются выраженным гемолизом эритроцитов и потому особенно показательными являются результаты исследования общего гемоглобина, общего белка, гематокритной величины, мочевины и креатинина, активности аминотрансфераз (повышается), коэффициента де Ритиса (существенно снижается). Отмечается увеличение молочной кислоты. Показателем развившегося ДВС-синдрома при таких отравлениях является наличие продуктов глубокой деградации фибриногена/фибрина.

При отравлениях фосфорорганическими соединениями (ФОС) важнейшее значение имеет исследование активности ацетилхолинэстеразы.

При общем переохлаждении отмечается резкое снижение, вплоть иногда до полного отсутствия во всех исследуемых объектах глюкозы и гликогена, снижение содержания молочной кислоты [10].

При травматическом шоке, синдроме длительного позиционного сдавления, острой кровопотере показательными являются исследования общего гемоглобина, гематокритной величины, мочевины, креатинина, продуктов деградации фибриногена/фибрина, активности аминотрансфераз, молочной кислоты. Важнейшее значение для диагностики синдрома длительного и позиционного сдавления имеет установление наличия миоглобина в крови и моче [4].

Заключение

Все используемые биохимические методы могут быть применены для дифференциальной диагностики ОКН, инфаркта миокарда и острого отравления этиловым алкоголем, а также общего переохлаждения, диабетического и алкогольного кетоацидоза.

Необходимо еще раз подчеркнуть, что только комплексная оценка данных биохимических и гистологических исследований способствует установлению правильного и обоснованного диагноза.

Литература

1. Авраменко Е.П., Зороастров О.М., Галян С.Л. и др. Биохимические исследования в посмертной диагностике синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания // Судебно-медицинская экспертиза. – 1998. – № 3. – С. 17–19.
2. Авраменко Е.П., Зороастров О.М., Лоттер М.Г. Биохимическое исследование аминотрансфераз в судебно-медицинской практике // Сб. Материалов VI Всероссийского съезда судебных медиков. – М.; Тюмень, 2005. – С. 21–23.
3. Авраменко Е.П., Зороастров О.М., Лоттер М.Г. и др. Посмертная дифференциальная диагностика диабетического и алкогольного кетоацидоза // Судебно-медицинская экспер-

- тиза. – 2010. – № 5. – С. 36–38.
- Авраменко Е.П., Зороастров О.М., Лоттер М.Г. Использование количественного определения миоглобина в судебно-медицинской диагностике // Сб. Материалов V Всероссийского съезда судебных медиков. – М. ; Астрахань, 2000. – С. 347–348.
 - Авраменко Е.П., Зороастров О.М., Лоттер М.Г. Посмертная диагностика сахарного диабета // Проблемы экспертизы в медицине. – Ижевск, 2008. – № 1. – С. 43.
 - Внутренние болезни по Тинсли Р. Харрисону / под. ред. Э. Фаучи, Ю. Браунвальда и др. ; пер. с англ. – М., 2002. – С. 2491–2500.
 - Дежинова Т.А. Посмертные биохимические исследования при диагностике поражения миокарда в практике судебно-медицинского эксперта // Альманах судебной медицины. – СПб., 2003. – № 6. – С. 47–56.
 - Зороастров О.М. Экспертиза острой алкогольной интоксикации при исследовании трупа : монография. – Тюмень, 2003. – С. 40–49.
 - Обухова Л.М., Андриянова Н.А., Крюкова Е.Б. и др. Сравнительный анализ морфологических характеристик сыворотки крови при судебно-медицинской экспертизе хронического алкогольного отравления и интоксикации наркотическими веществами // Вестник судебной медицины. – 2012. – Т. 1, № 1. – С. 30–33.
 - Уткина Т.М. Судебно-медицинская оценка некоторых показателей углеводного обмена при смерти от острой коронарной недостаточности, острого отравления этиловым алкоголем и переохлаждения организма : дис. ... докт. мед. наук. – Горький, 1971.

Поступила 14.09.2012

Сведения об авторах

Авраменко Елена Петровна, заведующая биохимической лабораторией ГБУЗ Тюменской области “Областное бюро судебно-медицинской экспертизы”.

Адрес: 625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Котовского, 58.

E-mail: Tyumen@sudmed.ru.

Зороастров Олег Маркович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО “Тюменская государственная медицинская академия” Минздрава России.

Адрес: 625023 г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

E-mail: tgma@gma.info.

Лоттер Михаил Гурьевич, заместитель начальника по экспертной работе ГБУЗ Тюменской области “Областное бюро судебно-медицинской экспертизы”.

Адрес: 625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Котовского, 58.

E-mail: Tyumen@sudmed.ru.

Зороастров Максим Олегович, к.м.н., доцент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО “Тюменская государственная медицинская академия” Минздрава России.

Адрес: 625023 г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

E-mail: tgma@gma.info.

■ УДК 340.6:616.13/.16-057

ОЦЕНКА СОСУДИСТЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ТКАНИ ЛЕГКИХ У ШАХТЕРОВ, ПОГИБШИХ ПРИ ТЕХНОГЕННЫХ КАТАСТРОФАХ

О.И. Бондарев¹, П.А. Таксанов^{1,2}, А.М. Сурков²

¹ГБОУ ДПО “Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей Минздрава России

²ГУЗОТ Новокузнецкое бюро судебно-медицинской экспертизы

E-mail: chim_sme@mail.ru

EVALUATION OF VASCULAR CHANGES IN LUNG TISSUES OF MINERS, PERISHED IN TECHNOGENIC CATASTROPHES

O.I. Bondarev¹, P.A. Taksanov^{1,2}, A.M. Surkov²

¹Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medicine

²Novokuznetsk Bureau of Forensic Medicine

Воздействие профессионально обусловленного пылевого фактора у шахтеров вызывает системные гемодинамические изменения в легких. С начального периода работы в шахте у работников угольной промышленности отмечается прогрессивное поражение артерий, вен легких с вовлечением всех морфологических элементов сосудистой стенки. Изменения в сосудах имеет стажевую закономерность. Гипертрофия мышечного слоя сосудов, периваскулярный фиброз и эндотелиоз обуславливают органическое поражение гемодинамической системы легких с развитием легочной гипертензии и может служить ранним признакам антракосиликотического процесса.

Ключевые слова: сосуды малого круга кровообращения, артериальная гипертензия, периваскулярный фиброз, эндотелиоз, гипертрофия мышечного слоя.

Impact of professionally caused dust factor leads to systemic hemodynamic changes in the miners lungs. In workers of coal industry from the initial period of work in mine the progressive damages of pulmonary arteries and veins with involvement of all morphological elements of the vascular wall are observed. Pattern of changes in blood vessels is associated with experience of work. Hypertrophy of the muscle layer of blood

vessels, perivascular fibrosis and endotheliosis cause the organic damage of lungs hemodynamic system with the development of pulmonary hypertension and may serve as an early sign of anthracosilicosis.

Key words: vessels of pulmonary circulation, hypertension, perivascular fibrosis, endotheliosis, hypertrophy of the muscle layer.

Проблемы вовлечения элементов сосудистой стенки малого круга кровообращения при воздействии пыли у шахтеров в единый патогенетический механизм на сегодняшний день не рассматривается как проявление профессионально обусловленной патологии. Пульмонология относится к вторичной легочной гипертонии и легочному сердцу как к осложнениям далеко зашедшего бронхолегочного процесса [7]. А изменения сосудов малого круга кровообращения (МКК) либо недопустимо умалчивалось, либо оценивалось как проявление других нозологических групп. О “незначительности” легочной гипертонии в профессиональной пульмонологии свидетельствует тот факт, что не только легочная гипертония, но компенсированное легочное сердце у больных пылевыми заболеваниями органов дыхания не являются основаниями ни для признания этих случаев страховыми, ни для прекращения работы во вредных условиях труда, если им не сопутствует дыхательная недостаточность.

На сегодня нет единого мнения о патогенезе артериальной гипертонии и легочного сердца [1, 4]. По данным ряда авторов, гипоксическая вазоконстрикция не играет ведущей роли в развитии гипертонии [2–4]. Часть авторов говорят о действии продуктов от цитотоксического эффекта пыли силикатов и промышленных ядов на эндотелий с развитием периваскулярного склероза [3, 4, 6].

Однако в работах, посвященных пылевой патологии у шахтеров, не приводилось данных патоморфологического и судебно-медицинского исследования.

Нами было проведено судебно-гистологическое и морфометрическое исследование 30 судебно-медицинских экспертиз группы шахтеров, погибших одновременно во время работы в шахте при техногенной катастрофе. Все погибшие проходили периодические медицинские осмотры ПМО по регламентам приказа № 90 от 14 марта 1996 г. и были признаны годными к работе. Сам факт работы в подземных условиях с учетом ежегодно проводимых ПМО служил показателем относительно благополучного состояния здоровья погибших.

Профессии погибших относились к основным профессиям угледобывающей отрасли: проходчик, горнорабочий очистного забоя, горнорабочий подземный, подземный электрослесарь, машинист горновыемочных машин, мастер участка.

По оценке Роспотребнадзора г. Новокузнецка, уровень запыленности рабочих мест шахтеров угольно-породной пылью превышает предельно допустимые концентрации до нескольких десятков, а порой и сотен раз, то есть относился к классу вредности 1–4-й степени (класс 3.1–3.4 согласно “Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Руководства Р.2.2.2006-06. – М., 2006. – 205 с.) [3].

Группа контроля была сформирована из 20 случаев судебно-медицинских экспертиз мужчин г. Новокузнецка, погибших при автодорожных катастрофах, находившихся в возрасте не старше 25 лет и не имевших по результатам вскрытий видимой органной патологии.

Предметом исследования были гистологические и морфометрические характеристики артерий и вен МКК, доступные исследованию световой микроскопии, а также межканальные корреляционные взаимосвязи ангиогенных структур.

Статистическая обработка выполнялась с использованием критерия t-Стьюдента для парных измерений, а сравнение распределения частот случаев в группах наблюдений – по величине χ^2 , также выполнялся корреляционный анализ.

Состояние артерий МКК: число случаев исследованных артерий (n) в зависимости от наружного диаметра артерий и значения этих диаметров ($M \pm m$) были статистически недостоверны ($\chi^2=1,49$; d.f. = 4; $p>0,05$). Поскольку в морфологии сосуды МКК диаметрами 100–1000 μ относятся к единому типу сосудов – сосудам мышечного типа, или, что то же самое, – к мелким артериям, не имело практического значения определение степени сходства диаметров выбранных калибров между группами. Различия между ними в 5–15 μ намного превышают различия в калибрах сосудов при их классификации разными исследователями.

Выбранные диаметры соответствовали наиболее часто встречаемым представлениям о калибрах артериол и прекапилляров ($\leq 100 \mu$), мелких артерий мышечного типа разного диаметра ($>100-\leq 1000 \mu$) и артерий среднего калибра, относящихся к сосудам эластического типа ($>1000 \mu$).

Таким образом, исследовались преимущественно сосуды МКК, определяющие величину общего и удельного сосудистого сопротивлений, а также уровень среднего давления в легочной артерии.

Средние значения толщины эндотелия, гладких мышц, стенки сосуда в сосудах каждого калибра у пациентов контрольной и изучаемой групп представлены в таблицах 1–2. Данные таблицы 1 свидетельствуют о статистически достоверном утолщении эндотелиального слоя в группе шахтеров. Оно не сопровождалось признаками воспаления и могло трактоваться как проявление эндотелиоза сосудов легких.

Также статистически достоверным было утолщение мышечного слоя в артериях всех калибров, связанное с гиперплазией и гипертрофией гладкомышечных клеток. Сосудистая стенка не содержала признаков воспаления. Гипертрофия гладкомышечных клеток (ГМК) в группе шахтеров приводила к 1,5–3-кратному утолщению сосудистой стенки в артериях каждого калибра.

Утолщение эндотелиального, гладкомышечного слоев

и сосудистой стенки в целом в группе шахтеров создавало предпосылки для уменьшения просвета сосуда и повышения сосудистого сопротивления. Для оценки степени обструктивности сосудистого просвета использовался индекс Керногана, которым нивелируется увеличение утолщения сосудистой стенки, связанное с увеличением размеров структуры (сосуда). Значения индекса Керногана, то есть относительного просвета сосуда, представлены в таблице 4.

В группе шахтеров значения индекса Керногана, как и все структурные компоненты стенки сосуда, имели большие размеры, чем в контрольной группе, и эти различия были статистически достоверными. Таким образом, можно было говорить о том, что сосуды легочной артерии в группе шахтеров находились в состоянии "обструктивности".

Периваскулярный склероз был феноменом, встречаемым практически в сосудах только изучаемой группы. В контрольной группе он обнаружился только в одном случае, недостаточном для проведения сравнительного статистического анализа. Как и изменения структур сосудистой стенки, периваскулярный фиброз носил диффузный характер и не содержал признаков воспаления.

В каждой группе обследованных размеры морфологических структур обнаруживали линейную зависимость от калибра артерий, что позволило использовать корреляционный анализ как для количественного выражения этой диаметропосредованной зависимости, так и закономерностей межтканевых и межструктурных взаимодействий.

Результаты корреляционного анализа указывают на независимость толщины эндотелиального слоя от калибра артерий, хотя в группе шахтеров она имела большие

значения для сосудов любого диаметра. Поэтому сила связи толщины эндотелиального слоя с калибром сосудов определена дисперсионным анализом по величине F-критерия. В контрольной группе его значения выражались числом $F=17,16$ ($p<0,001$), а в группе шахтеров – $9,99$ ($p<0,001$). Оба значения были статистически достоверными, но в группе шахтеров сила связи толщины эндотелия с калибром сосудов была меньшей, что в сочетании с большей его толщиной указывало на подверженность эндотелиозу сосудов более мелкого калибра. Толщина гладкомышечного слоя обнаруживала аналогичные закономерности уже по данным корреляционного анализа. Меньшая ее сила связи с диаметром сосудов у шахтеров несмотря на 2–3-кратное ее преобладание над значениями в контрольной группе трактовалось как выраженное проявление пролиферативной способности гладкомышечных клеток, распространяющееся на более мелкие сосуды.

В обеих группах толщина сосудистой стенки практически определялась толщиной гладкомышечного слоя: коэффициенты корреляции толщины сосудистой стенки с толщиной гладкомышечного слоя были однозначно высокими – $0,993$ и $0,986$. Поэтому влияние диаметра на толщину сосудистой стенки в группе шахтеров оказалась меньшим, чем в контрольной, хотя толщина сосудистой стенки у первых в 2–3 раза превышала таковую в контрольной группе. Таким образом, в артериях МКК был манифестно представлен морфологический субстрат для повышения сосудистого сопротивления и он распространялся на артерии всех изученных калибров.

Также имелась тенденция к нарастанию относительного сужения просвета сосуда по мере увеличения степени периваскулярного склероза. Из-за нелинейного ха-

Таблица 1
Толщина эндотелия в артериях разных калибров контрольной и изучаемой групп

| Наружный диаметр сосуда (μ) | Частота измерений и толщина эндотелия в артериях разных калибров (μ): | | | | p |
|-----------------------------|---|-----------|------------------|-----------|-------|
| | контрольная группа | | изучаемая группа | | |
| | n | M±m | n | M±m | |
| ≤100 | 103 | 2,13±0,08 | 43 | 2,91±0,20 | 3,59 |
| >100...≤250 | 140 | 2,73±0,08 | 193 | 3,68±0,29 | 7,47 |
| >250...≤500 | 267 | 3,03±0,08 | 332 | 4,78±0,24 | 7,17 |
| >500...≤1000 | 137 | 2,57±0,08 | 156 | 5,27±0,29 | 9,03 |
| >1000 | 18 | 3,34±83,3 | – | – | – |
| В целом | 665 | 2,74±0,04 | 724 | 4,48±0,13 | 12,76 |

Таблица 2
Толщина гладкомышечного слоя в артериях разных калибров контрольной и изучаемой групп

| Наружный диаметр сосуда (μ) | Частота измерений и толщина гладкомышечного слоя в артериях разных калибров (μ): | | | | p |
|-----------------------------|--|------------|------------------|------------|-------|
| | контрольная группа | | изучаемая группа | | |
| | n | M±m | n | M±m | |
| ≤100 | 110 | 3,17±0,11 | 16 | 9,26±0,48 | 12,47 |
| >100...≤250 | 165 | 6,82±0,43 | 92 | 20,40±0,73 | 15,95 |
| >250...≤500 | 270 | 12,05±0,36 | 401 | 43,50±0,78 | 36,48 |
| >500...≤1000 | 129 | 29,35±1,03 | 149 | 59,84±1,51 | 16,70 |
| >1000 | 20 | 49,39±3,21 | 20 | 92,64±3,36 | 9,53 |
| В целом | 694 | 13,69±0,49 | 678 | 44,63±0,83 | 32,20 |

рактера этой закономерности коэффициент корреляции выразался числом 0,07. Однако при дисперсионном анализе оценки доли вклада периваскулярного склероза в индекс Керногана F-критерия выразался значением в 21,46 ($p < 0,001$), указывая на высокую достоверность влияния периваскулярного склероза на сужение просвета артериального сосуда. Таким образом, можно заключить, что периваскулярный склероз оказывал такое же влияние на относительную величину просвета сосуда, как и гипертрофия гладкомышечных клеток.

Изменения структур стенки сосуда приводит к ее утолщению и уменьшению относительного просвета сосуда, то есть развитию его обструктивности. Периваскулярный склероз примерно в такой же степени, как и гипертрофия гладкомышечных клеток, приводит к уменьшению относительного просвета артериального сосуда. Гиперпластические процессы имеют генерализованный характер и простираются по всему сосуду.

Заключение

1. Переход функциональной стадии гипертонии в гемодинамической системе организма к органической вероятнее всего начинается с развитием обратимых состояний, таких как гипертрофия и пролиферация ГМК сосудистой стенки. В последующем эти изменения характеризовались необратимой структурной перестройкой их стенок: утолщением меди и эластических мембран, расщеплением последних с потерей ими извилистости, возникновением среди разобщенных и беспорядочно идущих эластических мембран обширных полей склероза; коллагенизацией мышечных пучков с развитием миоэластофибро-

за; миграцией ГМК в интиму; утолщением и склерозом (фиброэластозом) интимы, а также образованием артерий “замыкающего” типа.

2. Гипертрофия ГМК наблюдалась в артериях легких и трактуется нами как компенсаторная в связи с развитием анастомозов и шунтированием крови. В легочных венах в связи с редукацией кровообращения происходит пассивная перекалибровка, проявляющаяся утолщением интимы с последующей ее коллагенизацией, утолщением эластической мембраны при отсутствии гипертрофии мышечного слоя.
3. Эндотелиоз, гипертрофии ГМК и периваскулярный склероз артерий малого круга кровообращения являются одними из начальных проявлений антраксилотического процесса, создающими условия для раннего повышения давления в легочной артерии и указывающих на обязательность изучения состояния правых отделов сердца и определения среднего давления в легочной артерии у работающих в условиях повышенной запыленности.
4. Гипертрофия гладкомышечных элементов в бронхах и в артериях малого круга кровообращения как тканевых структур, причастных к синтезу коллагена, ремоделирующим и склерозирующим процессам, является одним из патогенетических звеньев кониотического процесса, а не только банальной “компенсаторной реакцией”.
5. Одновременное развитие гипертрофических, дистрофических и склерозирующих процессов в сосудах малого и большого круга кровообращения характеризует кониотический процесс как системный процесс, являясь общепатологической проблемой меж-

Таблица 3
Толщина сосудистой стенки в артериях разных калибров контрольной и изучаемой групп

| Наружный диаметр сосуда (μ) | Частота измерений и толщина сосудистой стенки в артериях разных калибров (μ): | | | | p |
|-----------------------------|---|------------|------------------|------------|-------|
| | контрольная группа | | изучаемая группа | | |
| | n | M±m | n | M±m | |
| ≤100 | 110 | 5,17±0,13 | 83 | 9,55±0,46 | 9,09 |
| >100...≤250 | 245 | 8,58±0,36 | 350 | 18,05±0,56 | 14,24 |
| >250...≤500 | 340 | 15,07±0,36 | 523 | 40,71±0,76 | 30,64 |
| >500...≤1000 | 153 | 30,29±0,97 | 294 | 56,14±1,50 | 14,50 |
| >1000 | 50 | 32,06±2,77 | 50 | 90,76±5,23 | 9,91 |
| В целом | 898 | 15,62±0,41 | 1300 | 38,03±0,73 | 26,74 |

Таблица 4
Значения индекса Керногана в артериях разных калибров контрольной и изучаемой групп

| Наружный диаметр сосуда (μ) | Частота измерений и значения индекса Керногана (%) в артериях разных калибров (μ): | | | | p |
|-----------------------------|--|------------|------------------|------------|-------|
| | контрольная группа | | изучаемая группа | | |
| | n | M±m | n | M±m | |
| ≤100 | 110 | 11,0±0,31 | 83 | 22,67±0,83 | 12,43 |
| >100...≤250 | 245 | 10,59±0,33 | 350 | 20,03±0,52 | 15,32 |
| >250...≤500 | 340 | 9,23±0,19 | 523 | 22,04±0,37 | 30,52 |
| >500...≤1000 | 153 | 8,39±0,24 | 294 | 17,97±0,51 | 16,87 |
| >1000 | 50 | 4,90±0,47 | 50 | 13,39±0,67 | 10,33 |
| В целом | 898 | 9,52±0,14 | 1300 | 20,29±0,25 | 37,47 |

тканевых и межклеточных взаимодействий в организме при пылевом воздействии.

Литература

1. Бородина М.А., Мерзликин Л.А., Щетинин В.В. и др. О механизмах развития легочной гипертензии при хронической обструктивной болезни легких // Пульмонология. – 2003. – № 3. – С. 120–124.
2. Неклюдова Г.В., Черняев А.Л., Черняк А.В. и др. Морфофункциональные изменения сосудов системы легочной артерии при вторичной легочной гипертензии, обусловленной ХОБЛ // Пульмонология. – 2006. – № 4. – С. 21–25.
3. Разумов В.В., Шацких Н.А., Зинченко В.А. Легочная гипертензия как начальное проявление пылевой патологии органов дыхания (ППОД) // Профессия и здоровье : материалы III Всероссийского конгресса (12–14 октября 2004 г.). – М., 2004. – С. 147–149.
4. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда (Р.2.2.2006-05.). – М., 2006. – 205 с.
5. Шацких Н.А., Разумов В.В., Зинченко В.А. Легочная гипертензия как начальное проявление пылевой патологии органов дыхания // Артериальная гипертензия в практике врача терапевта, невролога, эндокринолога и кардиолога : материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 1–2 марта 2006. – М., 2006. – С. 164–165.
6. Kessler R., Faller M., Weitzenblum F. et al. Natural history of pulmonary hypertension in a series of 131 patients with chronic obstructive lung disease // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2001. – No. 164. – p. 219–224.
7. Scharf S.M., Iqbal M., Keller C. et al. Hemodynamic characterization of patients with severe emphysema // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2002. – No. 166. – p. 314–322.

Поступила 18.10.2012

Сведения об авторах

Бондарев Олег Иванович, к.м.н., заведующий научно-исследовательской лабораторией патологической анатомии ГБОУ ДПО "Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей" Минздрава России. Адрес: 654005, г. Новокузнецк, пр. Строителей, 5. E-mail: chim_sme@mail.ru.

Таксанов Павел Александрович, судебно-медицинский эксперт танатологического отдела ГУЗОТ "Новокузнецкое бюро судебно-медицинской экспертизы". Адрес: 654034, г. Новокузнецк, Кемеровской области, ул. Петракова, д. 77 (а/я 334). E-mail: chim_sme@mail.ru.

Сурков Арнольд Михайлович, заведующий судебно-гистологическим отделением ГУЗОТ "Новокузнецкое бюро судебно-медицинской экспертизы". Адрес: 654034, г. Новокузнецк, Кемеровской области, ул. Петракова, д. 77 (а/я 334). E-mail: chim_sme@mail.ru.

НОВЫЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПАЛЬЦЕВЫХ ДЕРМАТОГЛИФОВ

Н.Н.Клак, В.И. Чикун, С.Л. Париллов, Н.С. Горбунов, Ю.А. Шеховцова

ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
E-mail: afrodit0601@mail.ru

NEW PROGNOSTIC POTENTIAL OF FINGER DERMATOGlyphS

N.N. Klak, V.I. Chikun, S.L. Parilov, N.S. Gorbunov, J.A. Shehovtsova

The Krasnoyarsk State Medical University n.a. prof. V.F. Voyno-Yasenetsky

В работе представлены результаты дерматоглифического и антропометрического обследования 318 мужчин первого периода зрелого возраста. При помощи корреляционного анализа выявлены статистически значимые связи между количественными признаками пальцевых узоров и размерами тела мужчин. Результаты данного исследования могут быть использованы в качестве дополнительных критериев при идентификации личности.

Ключевые слова: антропометрия, дерматоглифика, корреляционный анализ, размеры тела, идентификация личности.

The authors present the results of dermatoglyphic and anthropometric study of 318 men of the first period of a mature age. Through the correlation analysis statistically important connections between quantitative features of the finger-print and sizes of a man's body are revealed. The obtained results can be used as the additional criteria in the personal identification.

Key words: anthropometry, dermatoglyphics, correlation analysis, sizes of a body, personal identification.

В криминалистике изучение и сопоставление пальцевых дерматоглифов является одним из основных методов идентификации личности [15, 22]. Папиллярные узоры человека, обладая индивидуальностью и устойчивостью, позволяют с большой точностью и высокой вероятностью проводить идентификацию при наличии только отпечатков пальцев [16–18]. При этом основной задачей дактилоскопии является установление тождества отпечатков подозреваемого и образцов, имеющихся в электронной базе данных. В тех случаях, когда в базе отсутствуют идентичные образцы папиллярных узоров, возникает необходимость в определении признаков, характеризующих свойства подозреваемой личности, по его отпечаткам пальцев [13, 14].

Так, в литературе имеются данные об определении половой принадлежности отпечатков, приблизительного возраста неизвестной личности, разработаны методы диагностики конституциональных и внешнеопознавательных (типы пропорций тела, цвет кожи, форма волос, профиль лица и др.) показателей на основе пальцевой и ладонной дерматоглифики [3, 4, 8–10, 19–21]. Данные исследования открывают перспективы, позволяющие моделировать внешность человека по признакам дерматоглифики, и могут быть использованы при биометрической сортировке разрушенных тел в случаях массовой гибели людей, при составлении портрета преступника по следам рук и при установлении личности лиц, не способных дать достоверные сведения о себе [11, 12].

Целью данного исследования

является поиск новых прогностических возможностей пальцевых дерматоглифов, которые могут быть использованы при идентификации неизвестной личности.

Материал и методы

Для достижения поставленной цели были обследованы 318 мужчин европеоидов первого периода зрелого возраста (21–35 лет). В группу обследуемых не включались лица с тяжелой полиорганной патологией и выраженными деформациями опорно-двигательного аппарата. При помощи антропометрического инструментария измерялись продольные, поперечные и обхватные размеры головы, лица, грудной клетки, живота, таза, верхних и нижних конечностей [2, 7].

Отпечатки пальцев были получены по общепринятой методике с использованием типографской краски [7]. При исследовании качественных показателей пальцевой дерматоглифики принимались во внимание три типа рисунков – завиток, петля и дуга [6] (рис. 1).

Также исследовались количественные показатели: вы-



Рис. 1. Типы пальцевых узоров

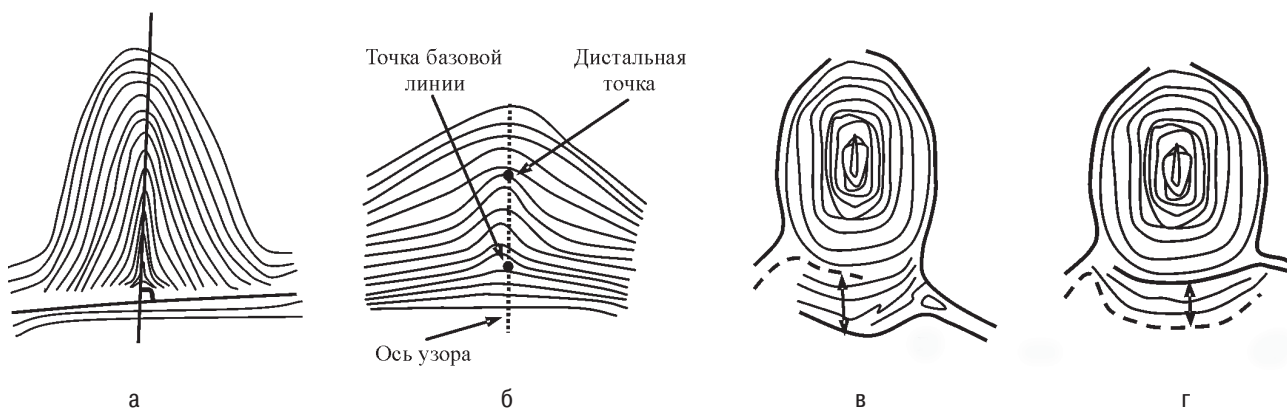


Рис. 2. Количественные показатели пальцевых узоров: а – высота, б – угол наклона оси узора, в – внутренняя форма относительного расположения дельты, г – наружная форма относительного расположения дельты

Таблица 1
Взаимосвязь количественных показателей пальцевых дерматоглифов с антропометрическими данными мужчин (p<0,05)

| Палец | Дерматоглифический показатель (x) | Антропометрический показатель (y) | r _s | Уравнение регрессии |
|---------------------|--------------------------------------|---|----------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Правая кисть | | | | |
| I | Внутренняя форма расположения дельты | Поперечный диаметр грудной клетки | -0,56 | $\ln y = 3,430579 - 0,010799 \cdot x$ |
| | Угол наклона дуги | Переднезадний диаметр колена Индекс формы лица | 0,51 -0,50 | $\ln y = 1,818339 + 0,006964 \cdot x$ $\ln y = 5,541733 - 0,007036 \cdot x$ |
| II | Наружная форма расположения дельты | Возраст | -0,50 | $\ln y = 3,39952 - 0,031365 \cdot x$ |
| | | Длина нижней конечности от нижней точки лона | 0,50 | $\ln y = 4,450681 + 0,005872 \cdot x$ |
| | Высота дуги | Длина нижней половины тела от пупка | 0,56 | $y = 104,469316 + 0,554325956 \cdot x$ |
| | | Переднезадний диаметр грудной клетки | 0,63 | $y = 15,9230769 + 0,326923077 \cdot x$ |
| III | Угол наклона дуги | Переднезадний диаметр таза | 0,68 | $y = 16,0951727 + 0,166306907 \cdot x$ |
| | | Диаметр бедра | -0,52 | $y = 31,7550597 - 0,194084069 \cdot x$ |
| | Внутренняя форма расположения дельты | Длина туловища до нижней точки лона | 0,52 | $y = 38,7004152 + 0,202023871 \cdot x$ |
| | | Возраст | 0,52 | $y = -33,9351323 + 0,691229891 \cdot x$ |
| IV | Высота дуги | Длина туловища | -0,50 | $\ln y = 4,014905 - 0,007834 \cdot x$ |
| | | Диаметр голени | 0,72 | $y = 8,671875 + 0,09375 \cdot x$ |
| | Угол наклона дуги | Длина верхней половины тела до пупка | 0,77 | $y = 4,237576 + 0,001854 \cdot x$ |
| | | Ширина плеч | 0,85 | $y = 23,5529412 + 0,183957219 \cdot x$ |
| | | Длина нижней конечности от нижней точки лона | -0,76 | $y = 100,529412 - 0,160427807 \cdot x$ |
| Левая кисть | | | | |
| I | Угол наклона дуги | Переднезадний диаметр головы | -0,70 | $y = 24,5389126 - 0,0567697228 \cdot x$ |
| | | Индекс живота | 0,70 | $y = 52,6851812 + 0,59696162 \cdot x$ |
| | | Ширина лица | -0,75 | $y = 19,2377399 - 0,0591684435 \cdot x$ |
| II | Наружная форма расположения дельты | Окружность предплечья | 0,65 | $y = 24,2535579 + 0,188062736 \cdot x$ |
| | | Длина туловища | 0,50 | $y = 52,2683706 + 0,185303514 \cdot x$ |
| III | Угол наклона дуги | Переднезадний диаметр грудной клетки | -0,50 | $\ln y = 3,925861 - 0,009685 \cdot x$ |
| | | Индекс грудной клетки | 0,54 | $\ln y = 5,115658 + 0,016688 \cdot x$ |
| IV | Высота завитка | Окружность грудной клетки | -0,50 | $\ln y = 5,924737 - 0,014673 \cdot x$ |
| | | Диаметр плеча | -0,50 | $\ln y = 3,945945 - 0,019976 \cdot x$ |
| V | | Окружность голени | -0,50 | $\ln y = 3,70657 - 0,007495 \cdot x$ |

Таблица 2

Прогностическая таблица определения антропометрических данных по углу наклона оси дугового узора II и III пальца левой кисти

| Угол дуги II | Переднезадний диаметр гр. клетки | Угол дуги III | Окружность грудной клетки | Угол дуги III | Диаметр плеча |
|--------------|----------------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 80 | 23,3608373 | 80 | 115,68801 | 80 | 10,46321 |
| 81 | 23,1356797 | 81 | 114,002913 | 81 | 10,25627 |
| 82 | 22,9126922 | 82 | 112,342361 | 82 | 10,05342 |
| 83 | 22,6918539 | 83 | 110,705996 | 83 | 9,854587 |
| 84 | 22,4731441 | 84 | 109,093466 | 84 | 9,659685 |
| 85 | 22,2565423 | 85 | 107,504424 | 85 | 9,468637 |
| 86 | 22,0420281 | 86 | 105,938528 | 86 | 9,281368 |
| 87 | 21,8295815 | 87 | 104,39544 | 87 | 9,097803 |
| 88 | 21,6191825 | 88 | 102,874829 | 88 | 8,917869 |
| 89 | 21,4108114 | 89 | 101,376367 | 89 | 8,741493 |
| 90 | 21,2044486 | 90 | 99,8997317 | 90 | 8,568605 |
| 91 | 21,0000748 | 91 | 98,4446046 | 91 | 8,399137 |
| 92 | 20,7976708 | 92 | 97,0106727 | 92 | 8,233021 |
| 93 | 20,5972176 | 93 | 95,5976272 | 93 | 8,07019 |
| 94 | 20,3986965 | 94 | 94,205164 | 94 | 7,910579 |
| 95 | 20,2020887 | 95 | 92,8329833 | 95 | 7,754125 |
| 96 | 20,0073759 | 96 | 91,4807896 | 96 | 7,600766 |
| 97 | 19,8145398 | 97 | 90,1482917 | 97 | 7,450439 |
| 98 | 19,6235623 | 98 | 88,8352029 | 98 | 7,303086 |
| 99 | 19,4344254 | 99 | 87,5412403 | 99 | 7,158647 |
| 100 | 19,2471115 | 100 | 86,2661254 | 100 | 7,017065 |

сота папиллярного узора, угол наклона оси узора и количество линий, характеризующих форму относительного расположения дельты в завитковом узоре [4–6] (рис. 2).

Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи персонального компьютера с использованием пакетов программ MS Soft Excel 9.0 и Statistica for Windows 6.0. Нормальность распределения определялась по критерию Шапиро–Уилка. Корреляционный анализ проводили с использованием логарифмирования данных и ранговой корреляции Спирмена (r_s). При помощи регрессионного анализа исследовалась количественная связь между отдельными признаками с расчетом регрессионных уравнений. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05.

При изучении взаимосвязи антропометрических и дерматоглифических показателей, в большинстве случаев, были обнаружены средней силы статистически значимые корреляционные связи, принадлежащие преимущественно дуговым узорам, которые являются наиболее просто устроенными дерматоглифами. При этом Г.И. Акинщикова в своих исследованиях также показала, что именно процент дуговых узоров обнаруживает связи со многими морфологическими индексами и показателями уровня метаболической активности организма [1].

Данные, полученные при проведении корреляционного и регрессионного анализа, представлены в таблице 1.

Из таблицы видно, что прогностической информативностью обладают дерматоглифические признаки дугового и

завиткового узоров, расположенных на I, II, III, IV пальцах правой кисти и I, II, III, V пальцах левой кисти, при помощи которых возможно определение параметров головы, лица, грудной клетки, живота, таза, нижней и верхней конечности.

На основании представленных выше регрессионных уравнений, для удобства использования полученных результатов и сокращения времени, необходимого для расчетов, созданы прогностические таблицы для определения размеров тела по количественным дерматоглифическим параметрам, пример одной из них приводится в данной работе (табл. 2).

Заключение

Пальцевые дерматоглифы способны отображать информацию, характеризующую внешнее строение тела человека, что имеет весомое практическое значение. В перспективе, на основании выявленных особенностей взаимосвязи размеров тела и отпечатков пальцев, возможно создание компьютерного обеспечения, которое будет выполнять все необходимые расчеты и моделировать полученные результаты в виде трехмерного изображения тела неизвестной личности. Полученные данные существенно дополняют знания в области дерматоглифики и могут быть использованы в судебно-медицинской криминалистике в качестве дополнительных критериев при идентификации личности.

Литература

1. Акинщикова Г.И. Соматическая и психофизиологическая организация человека. – Л. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1977. – 160 с.
2. Анциферов В.К., Корноухов В.Е., Ярослав Ю.Ю. и др. Дактилоскопическая экспертиза: современное состояние и перспективы развития. – Красноярск : Изд-во Краснояр. ун-та, 1990. – 416 с.
3. Божченко А.П. Диагностика возраста человека на основе дерматоглифического анализа // Право: теория и практика. – 2008. – № 7–8. – С. 57–59.
4. Божченко А.П. Диагностика возраста человека по папиллярному рисунку пальцев рук // Эксперт-криминалист. – 2009. – № 3. – С. 27–32.
5. Божченко А.П. Судебно-медицинское и криминалистическое значение белых линий папиллярных узоров пальцев рук // Эксперт-криминалист. – 2008. – № 3. – С. 25–29.
6. Божченко А.П., Заславский Г.И., Попов В.Л. Дерматоглифика при идентификации личности. – СПб. : Юрид. центр Пресс, 2008. – 194 с.
7. Гладкова Т.Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека. – М. : Наука, 1966. – 151 с.
8. Калянов Е.В., Мазур Е.С. Значение дерматоглифики в криминалистическом описании внешности человека // Бюл. Сиб. медицины. – 2009. – № 3. – С. 127–131.
9. Селиванов Н.А., Тербилов В.И. Первоначальные следственные действия. – М. : Юрид. лит., 1969. – 296 с.
10. Тараскаев С.А. Установление пола человека по следам папиллярных узоров ног // Вестн. криминалистики. – 2009. – № 3. – С. 79–82.
11. Толмачев И.А., Моисеенко С.А., Божченко А.П. и др. Диагностика и прогнозирование длины тела человека на основе исследования дерматоглифических признаков пальцев рук и ладоней // Рос. мед. журн. – 2010. – № 1. – С. 26–28.
12. Burukoglu D., Ortug G. Relationship between palm flexion lines and craniofacial profile structure in adults // J. Craniofac. Surg. – 2010. – Vol. 21, No. 1. – P. 252–257.
13. Charlton D., Fraser-Mackenzie P.A., Dror I.E. Emotional experiences and motivating factors associated with fingerprint analysis // J. Forensic Sci. – 2010. – Vol. 55, No. 2. – P. 385–393.
14. Dahiya R.S., Gori M. Probing with and into fingerprints // J. Neurophysiol. – 2010. – Vol. 104, No. 1. – P. 1–3.
15. Donno De A., Zambetta G., Carlucci D. et al. Of identification science and its evolution from the dawn to the time until ours // Med. Secoli. – 2008. – Vol. 20, No. 1. – P. 141–167.
16. Harmon K. Can people ever lose their fingerprints? // Sci. Am. – 2010. – Vol. 302, No. 2. – P. 86.
17. Higgs E. Fingerprints and citizenship: the British state and the identification of pensioners in the interwar period // Hist. Workshop J. – 2010. – Vol. 69. – P. 52–67.
18. Houck M.M., Boyle J. A content analysis of fingerprint literature for educational curricula // Sci. Justice. – 2010. – Vol. 50, No. 3. – P. 123–126.
19. Krishan K., Ghosh A., Kanchan T. et al. Sex differences in fingerprint ridge density-causes and further observations // J. Forensic Leg. Med. – 2010. – Vol. 17, No. 3. – P. 172–173.
20. Nayak V.C., Rastogi P., Kanchan T. et al. Sex differences from fingerprint ridge density in Chinese and Malaysian population // Forensic Sci. Int. – 2010. – Vol. 197, No. 1–3. – P. 67–69.
21. Nithin M.D., Balaraj V.M., Manjunatha B. et al. Study of fingerprint classification and their gender distribution among South Indian population // J. Forensic Leg. Med. – 2009. – Vol. 16, No. 8. – P. 460–463.
22. Weibel D., Schelling E., Bonfoh B. et al. Demographic and health surveillance of mobile pastoralists in Chad: integration of biometric fingerprint identification into a geographical information system // Geospat. Health. – 2008. – Vol. 3, No. 1. – P. 113–124.

Поступила 24.10.2012

Сведения об авторах

Клак Наталья Николаевна, к.м.н., ассистент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО "Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого" Минздрава России.

Адрес: 660022, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1.

E-mail: krsk.edu@sudmed.ru.

Чикун Владимир Иванович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО "Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого" Минздрава России.

Адрес: 660022, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1.

E-mail: krsk.edu@sudmed.ru.

Парилов Сергей Леонидович, д.м.н., доцент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО "Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого" Минздрава России.

Адрес: 660022, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1.

E-mail: krsk.edu@sudmed.ru.

Горбунов Николай Станиславович, д.м.н., профессор кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ГБОУ ВПО "Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого" Минздрава России.

Адрес: 660022, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1.

E-mail: krsk.edu@sudmed.ru.

Шеховцова Юлия Александровна, ассистент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО "Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого" Минздрава России.

Адрес: 660022, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1.

E-mail: krsk.edu@sudmed.ru.

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ КРЕАТИНФОСФОКИНАЗЫ ПЕРИКАРДИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ НАРКОТИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Ю.С. Исмаилова¹, Ф. А. Галицкий², А.Ж. Алтаева¹, А.Р. Мустафина¹, С.С. Жунисов³, А.Н. Бекишева¹, А.Е. Нартаева¹

¹Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алма-Ата, Казахстан

²Медицинский университет Астана, Казахстан

³Алматинский филиал РГКП "Центр судебной медицины" Минздрава Республики Казахстан, Алма-Ата

E-mail: sudmedbuhg@mail.ru

EXPERT ASSESSMENT OF THE LEVEL OF CREATINE PHOSPHOKINASE IN PERICARDIAL FLUID UNDER DRUG INTOXICATION

J.S. Ismailova¹, F.A. Galitski², A.J. Altaeva¹, A.R. Mustafina¹, S.S. Junisov³, A.N. Bekisheva¹, A.E. Nartaeva¹

¹The Kazakh National Medical University n.a. S.D. Asfendiarov, Almaty, Kazakhstan

²The Astana Medical University, Kazakhstan

³The Almaty Branch of Center of Forensic Medicine of the Ministry of Health of Kazakhstan

В статье приведены функциональные свойства фермента креатинфосфокиназы, в ее составе и содержании в тканях организма человека, связь увеличения количества фермента с альтеративными процессами. Выявлены повышенные уровни фермента в перикардиальной жидкости людей, умерших от наркотической интоксикации.

Ключевые слова: биохимия, ферменты, наркотическая интоксикация.

The article presents the functional properties of the creatinekinase enzyme and its content in the human tissues and the connection between the increase of the enzyme amount with alterative processes. The relation between the increase of the enzyme level and narcotic intoxication are shown.

Key words: biochemistry, enzymes, drug intoxication

Креатинфосфокиназа (АТФ: креатин-фосфотрансфераза) является магниезависимым ферментом, который содержится в цитоплазме скелетных мышц, в миокарде, ткани головного мозга, реже – в гладких мышечных волокнах [1]. Креатинфосфокиназа (КФК) отвечает за энергетический обмен в тканях, при разрушении клеток каким-либо патологическим процессом количество креатинфосфокиназы в крови резко увеличивается. КФК катализирует обратимую реакцию фосфорилирования. Высокая активность фермента выявляется в мышечной и нервной тканях, в которых энергия переносится между клеточными компонентами в виде креатинфосфата [9]. Наибольшая активность КФК выявляется в поперечно-полосатых мышцах, затем по убывающей степени – в миокарде, миометрии матки, гладких мышцах желудочно-кишечного тракта [2, 10].

КФК является гетерогенным белком и состоит из 2 типов субъединиц: В (англ.: *brain*) и М (англ.: *muscle*), в связи с этим выделяют три изофермента: миокардиально-мышечный изофермент (содержится в скелетной мускулатуре и миокарде), мышечно-мозговой изофермент [1] (преимущественно в мозге и гладких мышцах) и миокардиальный изофермент (в сердечной мышце). Изоферменты различаются по физико-химическим и иммунологическим свойствам [1].

Определение активности фермента можно проводить как по прямой, так и по обратной реакции, определяя содержание креатина или креатинфосфата: в обратной реакции образовавшийся креатин определяют колори-

метрически с использованием диацетила и α -нафтола. В прямой реакции содержание креатинфосфата определяют после его кислотного гидролиза по уровню образующегося неорганического фосфата. Спектрофотометрический способ определения проводится с использованием непрямого оптического теста Варбурга. Унифицированными методами являются колориметрический тест с использованием креатина в качестве субстрата (определение уровня образующейся КФК по содержанию неорганического фосфора) и оптический тест с использованием креатинфосфата в качестве субстрата (длина волны 334, 340, 365 нм) [1].

При повреждении мышц наблюдается выход фермента из клеток с повышением активности креатинкиназы в крови. Поэтому определение КФК и креатинкиназы миокардиального изофермента в крови широко применяется в ранней диагностике инфаркта миокарда [7]. Уже через 2–4 ч после острого приступа уровень креатинкиназы миокардиального изофермента в крови значительно повышается. В норме активность общей фракции КФК в сыворотке крови у мужчин составляет 24–190 ед/л, у женщин – 24–170 ед/л. Анализ уровня креатинкиназы миокардиального изофермента позволяет со 100% точностью диагностировать инфаркт миокарда. Повышение уровня данного энзима в крови отмечается через 3–6 ч после начала инфаркта, максимум достигается к 18–36 ч. Определение показателя в области высоких концентраций возможно до 3–7 сут, что зависит от величины первичного очага поражения. Известно, что КФК ингибируется тироксином, поэтому у больных ги-

потиреозом уровень КФК в крови может повышаться. Норма креатинкиназы миокардиального изофермента в крови составляет – 0–24 ед/л [4]. При оценке уровня КФК следует ориентироваться на следующие нормы (табл. 1). Повышение креатинкиназы происходит при многих заболеваниях, таких как, например, инфаркт миокарда, миокардит, миокардиодистрофия, сердечная недостаточность, тахикардия, алкогольный делирий (delirium tremens), заболевания центральной нервной системы [8], злокачественные опухоли [3, 6, 8]. Повышение КФК в крови может быть также следствием хирургических операций и диагностических процедур на сердце, приема наркотических и психоактивных лекарственных средств [5].

Предлагаемую методику целесообразно использовать с целью определения уровня содержания КФК в перикардиальной жидкости у умерших при наркотической интоксикации.

Материалом исследования является перикардиальная жидкость. Уровень КФК определяется колориметрическим методом. Для этого необходимо изъять перикардиальную жидкость в одноразовые стерильные шприцы объемом 5–10 мл и в течение 1 ч направить в лабораторию для биохимического исследования.

Предлагаемая методика апробирована в 69 случаях при

аутопсии умерших при наркотической интоксикации. Из них в 11 случаях при биохимическом исследовании выявлено содержание КФК НАС от 205/60 до 285/80 МЕ/л. В 32 случаях уровень КФК НАС составил от 300/200 до 390/115 МЕ/л, в 17 наблюдениях уровень КФК находился в пределах от 400/220 до 485/250 МЕ/л, в 5 наблюдениях уровень КФК составил 510/280 до 580/340 МЕ/л, в 3 наблюдениях уровень КФК составил от 625/300 до 685/415 МЕ/л и в 1 наблюдении отмечено максимальное количество КФК – 725/400 МЕ/л. Эти данные представлены на рисунке 1.

Результаты экспертной оценки уровня содержания КФК в перикардиальной жидкости в различных возрастных группах представлены на рисунке 2.

Из представленных данных (рис. 2) следует, что уровень КФК в перикардиальной жидкости повышается с увеличением возраста умерших людей при наркотической интоксикации. Однако, необходимы дополнительные исследования с учетом уровня концентрации наркотических веществ во внутренних органах.

Заключение

Таким образом, выявление резкого повышения в перикардиальной жидкости умерших при наркотической интоксикации такого биохимического маркера, как КФК,

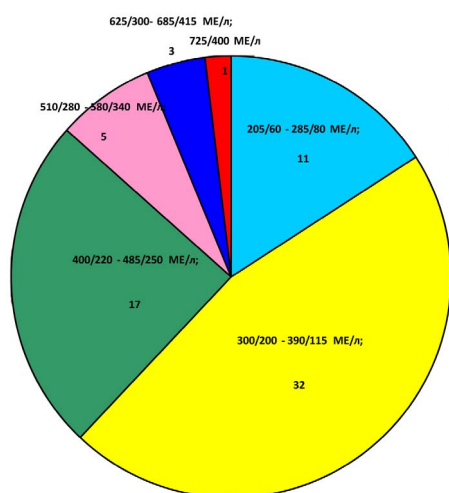


Рис. 1. Уровни КФК в перикардиальной жидкости

Таблица 1
Нормы оценки КФК

| Пол | Возраст | Уровень креатинкиназы, ед/л |
|---------|------------------|-----------------------------|
| Дети | 2–5 день | <652 |
| | 5 дней – 6 мес. | <295 |
| | 6–12 мес. | <203 |
| | 12 мес. – 3 года | <228 |
| | 3 года – 6 лет | <149 |
| Женщины | 6–12 лет | <154 |
| | 12–17 лет | <123 |
| | > 17 лет | <167 |
| Мужчины | 6–12 лет | <247 |
| | 12–17 лет | <270 |
| | >17 лет | <190 |

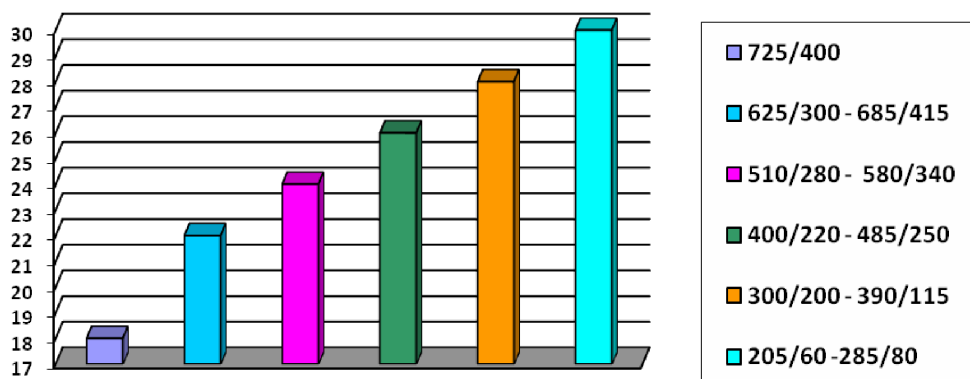


Рис. 2. Уровни содержания КФК в перикардиальной жидкости по возрастным показателям

свидетельствует об острых повреждениях кардиомиоцитов, что сопровождается выходом фермента. Известно, что определение КФК и креатинкиназы MB в крови широко применяется в ранней диагностике инфаркта миокарда. Уже через 2–4 ч после острого приступа уровень креатинкиназы MB в крови значительно повышается.

Предложенный биохимический маркер позволяет проводить экспертную оценку состояния миокарда и диагностировать возможность наступления смертельного исхода с явлениями сердечно-сосудистой недостаточности. Увеличение количества КФК свидетельствует об альтеративных процессах в мышце сердца в результате кардиотоксического эффекта при метаболизме в условиях хронической интоксикации наркотическими веществами.

Высокая информативность выявления повышения уровня креатинфосфокиназы в перикардальной жидкости заключается в доступности метода и скорости выполнения.

Литература

1. Бурбаева Г.Ш., Аксенова М.В., Бибикова В.И. Активность ВВ-креатинфосфокиназы в некоторых структурах мозга у психически здоровых людей и больных шизофренией // Журн. невропатол. и психиатр. – 1987. – Т. 87, № 7. – С. 1024–1028.
2. Бурбаева Г.Ш., Бокша И.С., Прохорова Т.А. и др. Фосфорилирование белков в нервной системе в норме и при болезни Альцгеймера // Вестник РАМН. – 1996. – № 4. – С. 13–18.
3. Бурбаева Г.Ш., Калинин О.О., Аксенова М.В. Снижение содержания иммунореактивной креатинфосфокиназы ВВ в мозге больных шизофренией и сенильной деменцией Альцгеймеровского типа // Журн. невропатол. и психиатр. – 1990. – Т. 90, № 7. – С. 85–86.
4. Габуня М. Биохимические маркеры некроза миокарда // Врач. – 2004. – № 1. – С. 56–57.
5. Лунькова Л.К., Макарова О.В., Кактурский Л.В. и др. Морфологические изменения миокарда крыс при хронической интоксикации морфином // Архив патологии. – 2004. – Т. 66, № 5. – С. 17–21.
6. Макаренко И.Г. Иммуноцитохимическое выявление креатинфосфокиназы ВВ в коре головного мозга человека // Журн. невропатол. и психиатр. – 1991. – Т. 91, № 10. – С. 38–42.
7. Чуваев И.В. Характеристика изоферментного спектра креатинкиназы в сыворотке крови крыс при старении и острой алкогольной интоксикации // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – М., 1991. – № 4.
8. Aksenov M.Y., Aksenova M.V., Payne R.M. et al. The expression of creatine kinase isoenzymes in neocortex of patients with neurodegenerative disorders: Alzheimer's and Pick's disease // Exp. Neurol. – 1997. – Vol. 146, No. 2. – P. 458–465.
9. Neshteg W., Wallimami T. Functional aspects of creatine kinase in brain // Dev. Neurosci. – 1993. – Vol. 15. – P. 249–260.
10. Penttilaa K., Koukkunen H., Halinenc M. et al. Myoglobin, creatine kinase MB isoforms and creatine kinase MB mass in early diagnosis of myocardial infarction in patients with acute chest pain // Clinical Biochemistry. – 2002. – Vol. 35, Issue 8. – P. 647–653.

Поступила 26.09.2012

Сведения об авторах

Исмаилова Юлия Сиязбековна, д.м.н., профессор кафедры патологической анатомии РГП на праве хозяйственного ведения “Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова” Минздрава Республики Казахстан.

Адрес: 050012, Республика Казахстан, г. Алма-Ата, ул. Толе би, д. 88.

E-mail: sudmedbuhg@mail.ru.

Алтаева Айнаш Жолдыбаевна, к.м.н., ассистент кафедры патологической анатомии РГП на праве хозяйственного ведения “Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова” Минздрава Республики Казахстан, судебно-медицинский эксперт Алматинского филиала РГКП “Центр судебной медицины” Минздрава Республики Казахстан.

Адрес: 050012, Республика Казахстан, г. Алма-Ата, ул. Толе би, д. 88.

E-mail: sudmedbuhg@mail.ru.

Галицкий Франц Антонович, д.м.н., профессор, проректор АО “Медицинский университет Астана”, профессор кафедры судебной медицины.

Адрес: 010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Бейбитшилик, 49 а.

E-mail: sudmedbuhg@mail.ru.

Мустафина Альфия Рафкатовна, д.м.н., профессор, директор НИИ фундаментальной и прикладной медицины имени Б. Атчабарова Казахского Национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова .

Адрес: 050012, Республика Казахстан, г. Алма-Ата, ул. Толе би, д. 88.

E-mail: sudmedbuhg@mail.ru.

Жунисов Сакен Сейткамалович, судебно-медицинский эксперт, заведующий отделом потерпевших, обвиняемых и других лиц Алматинского филиала РГКП “Центр судебной медицины” Минздрава Республики Казахстан (Алматы).

Адрес: 050000, Республика Казахстан, г. Алма-Ата, ул. Казыбек би, 117 «В».

E-mail: sudmedbuhg@mail.ru.

Бекишева Айгуль Нурпапаевна, к.м.н., ассистент кафедры патологической анатомии РГП на праве хозяйственного ведения “Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова” Минздрава Республики Казахстан.

Адрес: 050012, Республика Казахстан, г. Алма-Ата, ул. Толе би, д. 88.

E-mail: sudmedbuhg@mail.ru.

Нартаева Акжаркын Елибаевна, к.м.н., доцент кафедры патологической анатомии РГП на праве хозяйственного ведения “Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова” Минздрава Республики Казахстан (Алматы).

Адрес: 050012, Республика Казахстан, г. Алма-Ата, ул. Толе би, д. 88.

E-mail: sudmedbuhg@mail.ru.

■ УДК 340.628; 340.636.2; 340.67

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ УПОТРЕБЛЕНИЯ НАРКОТИКОВ И СМЕРТНОСТИ, ПО ДАННЫМ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ В Г. РУБЦОВСКЕ

Е.А. Сурина, В.С. Сутулина

КГБУЗ Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы

E-mail: Shadimov_akbme@mail.ru

ANALYSIS OF DRUG USAGE AND MORTALITY ACCORDING TO RUBTSOVSK FORENSIC-CHEMICAL DEPARTMENT

E.A. Surina, V.S. Sutulina

The Altay Bureau of Forensic Medicine

В работе приведены сведения по числу смертельных отравлений наркотическими веществами и случаев их употребления живыми лицами по г. Рубцовску и прилегающих районов Алтайского края.

Ключевые слова: опиаты, каннабиноиды, дезоморфин.

The paper presents the data about the number of death cases caused by drug poisoning and cases of drugs usage in Rubtsovsk town and the nearby regions.

Key words: opiates, cannabinoids, desomorphin.

В настоящее время в г. Рубцовске, как и во многих городах России и Алтайского края, существует серьезная проблема наркомании. Однако в г. Рубцовске распространенность наркомании гораздо выше, чем в других городах Алтая. По данным ФСКН России по Алтайскому краю, показатель распространенности наркомании более чем в два раза превышает среднестатистический краевой показатель и в четыре с лишним раза общероссийский.

Географическое положение Рубцовска – в приграничной полосе, на пути международного наркотрафика, а также сложная экономическая ситуация в городе (промышленный спад) определили его особую незащищенность перед проблемой наркомании. Согласно статистике, значительная часть преступлений в городе связана с поисками наркоманами денег на “дозу”.

Немаловажным фактором, способствующим распространению наркотиков, является также наличие на территории города большого числа учреждений Федеральной службы исполнения наказаний. Значительная часть лиц, освободившихся из мест заключения, в основном, остается на постоянное место жительства на близлежащей территории, что усугубляет криминогенную обстановку в городе.

Вышеперечисленные обстоятельства привели к созданию Рубцовского филиала судебно-химического отделения КГБУЗ “Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы”, целью деятельности которого является диагностика отравлений наркотическими веществами и определение состояния наркотического опьянения. Первые положительные результаты работы уже есть: в Рубцовске выросла выявляемость наркозависимых лиц и снизилась смертность от отравления наркотическими веществами.

Основное наркотическое вещество, обнаруживаемое

нами при исследовании биологических объектов от трупов, – это морфин, который является основным алкалоидом группы опия, либо образуется в организме в ходе метаболизма производных морфина (героина и т.п.). Данные по количеству выявленных смертей лиц, находившихся в состоянии наркотического опьянения, в период с 2006 по 2011 гг. приведены на рисунке 1.

Рисунок 1 показывает, что наибольшее число смертей среди лиц, находившихся в состоянии наркотического опьянения, было выявлено в 2006 г., а к 2011 г. снизилось почти в 5 раз.

Ниже, в таблице 1, приведены сведения по количеству лиц, умерших в состоянии наркотического опьянения, по возрастным категориям и полу за анализируемый период. Из таблицы видно, что среди лиц, умерших в состоянии наркотического опьянения, наибольшее число приходится на возраст 25–35 лет. Число смертельных случаев в состоянии наркотического опьянения у женщин значительно ниже, чем у мужчин. Среди подростков до 15 лет смертельных случаев в состоянии наркотического опьянения не было.

Также встречались случаи комбинированного отравления в сочетании с алкоголем. Количество этих случаев приводится в таблице 2. В основном больше половины смертей в состоянии наркотического опьянения случались в сочетании с алкогольным опьянением, что согласуется с данными других авторов, занимающихся этой проблемой.

Сезонное распределение лиц, умерших в состоянии наркотического опьянения, за 2006–2011 гг. представлено в таблице 3.

Согласно сведений таблицы 3, большинство смертельных случаев происходит в летний и осенний периоды, а наименьшее – зимой.

Таблица 1

Количественное распределение лиц, умерших в состоянии наркотического опьянения, по полу и возрасту за 2006–2011 гг.

| Годы | Женщины | | | | Мужчины | | | | Всего | % от общего числа трупов за год |
|-------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-------|---------------------------------|
| | До 15 лет | 15–25 лет | 25–35 лет | 35 лет и более | До 15 лет | 15–25 лет | 25–35 лет | 35 лет и более | | |
| 2006 | – | 4 | 2 | 1 | – | 21 | 71 | 12 | 111 | 6,35 |
| 2007 | – | – | – | – | – | 8 | 33 | 10 | 51 | 3,18 |
| 2008 | – | – | 3 | – | – | 10 | 30 | 16 | 59 | 4,02 |
| 2009 | – | 1 | 4 | 4 | – | 7 | 24 | 20 | 60 | 4,62 |
| 2010 | – | 1 | – | 2 | – | 4 | 22 | 19 | 48 | 3,59 |
| 2011 | – | – | 2 | – | – | – | 10 | 10 | 22 | 1,54 |
| Всего | – | 6 | 12 | 7 | – | 50 | 189 | 87 | 351 | 3,95 |

Таблица 2

Число лиц, умерших в состоянии наркотического опьянения в сочетании с алкогольным (2006–2011 гг.)

| Год | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Число комбинированных отравлений | 66 | 28 | 46 | 23 | 35 | 11 |
| Общее число отравлений в состоянии наркотического опьянения | 111 | 51 | 59 | 60 | 48 | 22 |

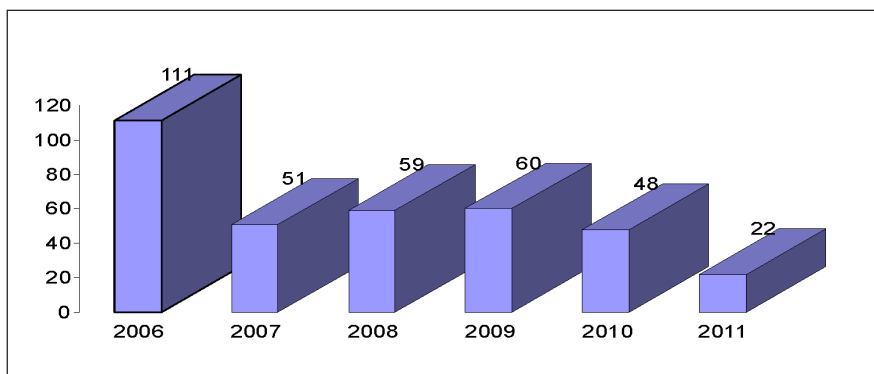


Рис. 1. Диаграмма количественного распределения умерших в состоянии наркотического опьянения в период с 2005 по 2011 годы по г. Рубцовску и прилегающих районов

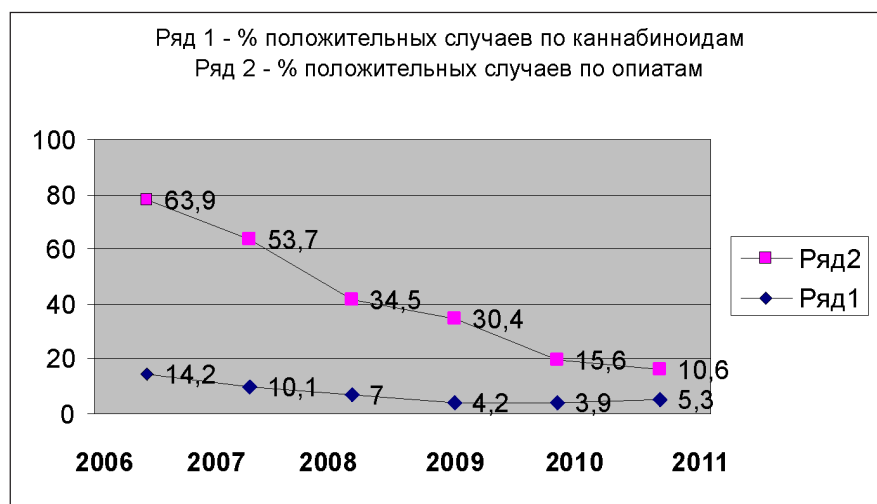


Рис. 2. Анализ результатов исследований, выполненных по направлениям врачей КГБУЗ «Рубцовский наркологический диспансер» с 2006 по 2011 годы, %

В нашей лаборатории выполняется значительный объем работы по направлениям врачей Рубцовского наркологического диспансера, Рубцовских городских больниц и центральных районных больниц одиннадцати районов Алтайского края. При исследовании биологического материала от живых лиц, помимо морфина, мы выявляем тетрагидроканнабиноиды и синтетические производные кодеина, которые могут являться дезоморфином.

Ниже представлен рисунок 2 с диаграммой, построенной на основе результатов исследований, выполненных по направлениям врачей Рубцовского наркологического диспансера. Удельный вес случаев обнаружения каннабиноидов по отношению к общему числу положительных случаев, отображает, что в 2006–2010 гг. наблюдалось их снижение, а в 2011 г. – увеличение, что представлено на рисунке 2, ряд 1. На этой же диаграмме, ряд 2 отображает соотношение числа положительных исследований по опиатам и показывает их снижение.

Рассматривая динамику распределения числа положительных результатов при выполнении исследований на опиаты, следует сказать о том, что в 2011 г. нами был выявлен 41 случай из числа обследованных по направлению врачей нарколо-

Таблица 3
Сезонное распределение лиц, умерших в состоянии наркотического опьянения (2006–2011 гг.)

| Сезон | Месяц | 2006 г. | | 2007 г. | | 2008 г. | | 2009 г. | | 2010 г. | | 2011 г. | |
|-------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | Женщины | Мужчины | Женщины | Мужчины | Женщины | Мужчины | Женщины | Мужчины | Женщины | Мужчины | Женщины | Мужчины |
| Зима | Декабрь | 1 | 2 | - | 5 | - | 10 | 1 | 2 | 1 | 1 | - | - |
| | Январь | - | 10 | - | 2 | - | 1 | - | 7 | - | 4 | - | 4 |
| | Февраль | - | 7 | - | 4 | - | 4 | - | 4 | 1 | 2 | - | 2 |
| Весна | Март | - | 4 | - | 1 | - | 10 | 3 | 5 | - | 1 | - | 1 |
| | Апрель | 1 | 4 | - | 8 | - | 4 | - | 2 | - | 8 | - | - |
| | Май | - | 7 | - | 5 | - | 4 | - | 4 | - | 5 | - | - |
| Лето | Июнь | 1 | 14 | 1 | 3 | 1 | - | - | 5 | - | 6 | - | 1 |
| | Июль | 1 | 10 | - | 7 | - | 3 | 1 | 8 | - | 6 | - | 1 |
| | Август | - | 10 | - | 4 | - | 5 | 1 | 2 | - | 3 | - | - |
| Осень | Сентябрь | 1 | 16 | - | 3 | 2 | 5 | - | 5 | - | 4 | 1 | 1 |
| | Октябрь | 2 | 13 | - | 3 | - | 9 | 1 | 5 | 1 | 4 | - | 4 |
| | Ноябрь | - | 7 | - | 6 | - | 1 | 2 | 2 | - | 1 | 1 | 6 |
| Всего | 104 | - | 51 | 3 | 56 | 9 | 51 | 3 | 45 | 2 | 20 | - | |

логов КГБУЗ "Рубцовский наркологический диспансер", которым было выдано заключение о том, что в результате судебно-химического исследования обнаружены продукты восстановления кодеина, которые могут являться дезоморфином. Дифференциальная диагностика отравлений подобными веществами в настоящее время затруднена в связи с отсутствием в лаборатории дорогостоящего оборудования, позволяющего определить молекулярную структуру извлеченных веществ и стандартных образцов. Известно, что дезоморфин в несколько десятков раз токсичнее морфина и для достижения эффекта наркотического опьянения требуется его значительно меньшая доза. Это еще одна из причин, по которой затруднено обнаружение дезоморфина. Поэтому при диагностике смертельных отравлений дезоморфин может и не быть выявленным. В случае употребления дезоморфина смерть наступает в основном от эмболии сосудов. Дезоморфин более дешевый наркотик, по сравнению с героином, поэтому и получил широкое распространение. Возможно, по этой причине мы наблюдаем изменение структуры смертельных отравлений в сторону их уменьшения.

Заключение

В г. Рубцовске и прилегающих районах за последние 5 лет наблюдается значительное снижение числа смертельных отравлений наркотическими веществами, а также случаев употребления их живыми лицами.

Литература

- Новоселов В.П., Савченко С.В., Кузнецов Е.В. и др. Морфология сердца при хронической интоксикации опиатами и этанолом // Вестник судебной медицины. – 2012. – Т. 1, № 1. – С. 26–30.

Поступила 15.11.2012

Сведения об авторах

Сурина Елена Анатольевна, заведующая Рубцовским судебно-химическим отделением КГБУЗ "Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы".

Адрес: 656038, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Чкалова, 58-а.

E-mail: Shadimov_akbme@mail.ru

Сутулина Виктория Сергеевна, эксперт Рубцовского судебно-химического отделения КГБУЗ "Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы".

Адрес: 656038, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Чкалова, 58-а.

E-mail: Shadimov_akbme@mail.ru

ОЦЕНКА ПОСМЕРТНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЭНДОГЕННОГО ЭТАНОЛА В ТРУПНОМ МАТЕРИАЛЕ ПРИ ЕГО ОТСРОЧЕННОМ ИССЛЕДОВАНИИ

В.И. Витер¹, В.Н. Коротун², В.В. Лесников², Н.А. Наумова²

¹ГБОУ ВПО Ижевская государственная медицинская академия Минздрава России

²ГКУЗОТ Пермское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы

E-mail: viki@udmnet.ru, sudmedic@perm.raid.ru, sudmedic@perm.raid.ru

ASSESSMENT OF POSTHUMOUS DIAGNOSTICS OF ENDOGENOUS ETHANOL IN CADAVERIC MATERIAL UNDER DELAYED INVESTIGATION

V.I. Viter¹, V.N. Korotun², V.V. Lesnikov², N.A. Naumova²

¹The Izhevsk State Medical Academy

²The Perm Regional Bureau of Forensic Medicine

Показана актуальность проблемы разработки критериев постмортальной оценки алкогольной интоксикации в случаях отсроченного исследования трупного материала.

Ключевые слова: алкогольная интоксикация, постмортальная оценка концентрации этанола.

The authors show the relevance and importance of developing the criteria for posthumous assessment of alcoholic intoxication in case of delayed study of cadaveric material.

Key words: alcoholic intoxication, postmortal estimation ethanol concentration.

Производство судебно-медицинских экспертиз трупов в большинстве случаев сопряжено с необходимостью решения вопросов, связанных с оценкой алкогольного опьянения, предшествующего наступлению смерти. Результаты судебно-химических исследований трупного материала позволяют судебно-медицинским экспертам установить факт употребления умершим перед смертью алкоголя, его количество, фазу и степень алкогольного опьянения. Полученные данные имеют значение как для расследования обстоятельств гибели людей от различных видов насильственной смерти, так и для оценки влияния этанола на наступление смерти от заболеваний [7]. Соблюдение правил забора объектов, предназначенных для исследования на этиловый алкоголь, а также сроков доставки их в судебно-химические лаборатории, является основой для объективной и квалифицированной оценки алкогольной интоксикации.

Вместе с тем в случаях, когда возможность проведения судебно-химического исследования крови (или другого трупного материала) на алкоголь в ближайшее время после секции трупа отсутствует, судебно-медицинские эксперты могут столкнуться с затруднениями в определении уровня этанолемии. В первую очередь изложено касается экспертов районных отделений (филиалов) бюро судебно-медицинской экспертизы, не имеющих приборной базы и штатов для производства судебно-химических исследований, и находящихся на значительном удалении от центральной базы бюро.

Затруднения в оценке результатов судебно-химических исследований на алкоголь, проведенных через несколько дней или недель после взятия биологического материала, связаны с возможностью изменения исходной концентрации этанола в них в процессе хранения. На

сегодняшний день доказано [1], что процессы микробного брожения в крови и моче идут практически всегда, как в трупе, так и при изъятии из трупа данных жидкостей [1]. Указанные процессы обуславливают новообразование алкоголя в изолированных биологических жидкостях. Вместе с тем, в зависимости от упаковки и условий хранения, вследствие процессов окисления и диффузии может происходить и снижение концентрации этанола в объектах, изначально содержащих этанол [3, 6]. Одним из основных факторов, влияющих на выраженность процесса изменения концентрации спирта в трупном материале, является температурный фактор, поэтому для замедления метаболических процессов объекты, взятые для судебно-химического исследования на алкоголь, рекомендуется хранить в холодильнике.

Действующими нормативными документами не предусмотрено особого порядка хранения и исследования объектов, предназначенных для судебно-химических исследований на алкоголь. Согласно положениям ст. 99 "Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации", утвержденного приказом Минздравсоцразвития России от 12.05.2010 г. № 346н, изолированный трупный материал, взятый для определения наличия и количества этанола, как материал, подвергающийся гниению, должен храниться в герметически закрытой посуде, помещенной в холодильник или морозильную камеру. Этой же статьей приказа предписывается: объекты, после проведения исследования, хранить в морозильной камере при -18°C в течение одного года, если иные сроки не были определены органом или лицом, назначившим экспертизу. Редакция указанных положений подразумевает

ет возможность проведения повторных исследований трупного материала на алкоголь в течение всего срока хранения, однако каких либо рекомендаций по оценке результатов подобных исследований в нормативных документах и медицинской литературе не имеется.

Изложенное подтверждает мнение отдельных авторов о том [4], что посмертные изменения этанола как в трупе, так и в изолированном трупном материале в полной мере не изучены, весьма противоречивы и нуждаются в уточнении.

Для повышения возможностей судебно-медицинской экспертизы при оценке результатов отсроченных судебно-химических исследований нами проведено исследование по изучению динамики концентрации этанола в изолированной крови, изначально не содержащей этиловый спирт, при хранении ее в условиях низкой температуры. Целью данной работы было изучение возможности новообразования этанола в трупной крови при хранении ее при температуре +4...+6 °С и при ее замораживании.

Для изучения забиралась кровь от трупов лиц, умерших от различных причин, давность смерти которых не превышала трое суток (при отсутствии признаков гниения). Кровь для исследования изымалась в случае, если при судебно-химическом исследовании, проведенном в день аутопсии, этиловый алкоголь в крови обнаружен не был.

Часть крови, взятой от одного трупа, помещалась в общую камеру холодильника (температура +4...+6 °С), другая часть замораживалась в морозильной камере при температуре -18 °С. Далее, в течение одного месяца, проводилось параллельное исследование концентрации этилового спирта в указанных объектах с интервалом в одну неделю.

Результаты проведенной работы показали, что ни в одном из объектов, хранящемся в морозильной камере на протяжении одного месяца, новообразования этанола отмечено не было. Вместе с тем в большинстве исследований крови, помещенной в общую камеру холодильника, было установлено новообразование этилового спирта. Как правило, новообразование алкоголя было отмечено к концу второй недели хранения, при этом максимальная концентрация новообразованного этанола не превышала 0,2‰.

Проведенное исследование подтвердило, что процесс спиртового брожения, и, следовательно, новообразования этилового спирта в трупной крови при хранении ее при положительной температуре (в том числе в общей камере холодильника) продолжается, что необходимо учитывать при оценке данных судебно-химических исследований крови, хранящейся в подобных условиях. Наряду с этим, доказано, что при замораживании крови, изначально не содержащей этанол, спиртовое брожение прекращается и новообразования спирта не происходит.

Помимо изучения изменения исходной концентрации этилового спирта в крови при ее хранении, нами также ведется работа, направленная на оценку возможности использования мышечной ткани, для объективизации

экспертных выводов в случаях отсроченных исследований на алкоголь. Особую актуальность использование мышцы как альтернативного крови и моче объекта исследования приобретает в ситуациях, когда проведение исследования традиционных объектов невозможно [2, 5]. В ходе проводимой работы проводятся химические исследования изолированной мышечной ткани при хранении ее в различных температурных условиях (общая и морозильная камеры холодильника), через 1, 2, 3 и 4 недели от момента взятия мышцы, что моделирует условия хранения и доставки (транспортировки) объектов из районных судебно-медицинских отделений. Предварительные результаты свидетельствуют о наличии корреляционной зависимости между концентрацией этанола в крови и мышце, а также о возможности использования мышечной ткани в целях постмортальной оценки алкогольной интоксикации в случаях отсроченных исследований.

Заключение

Изложенные в настоящей статье данные показывают необходимость проведения дальнейших исследований по изучению изменений концентрации этанола в различных биологических средах при различных условиях хранения материала, а также необходимость разработки критериев оценки алкогольного опьянения, предшествующего смерти, в зависимости от времени, прошедшего от момента забора трупного материала до его судебно-химического исследования на алкоголь, с учетом температурных условий его хранения.

Литература

1. Галицкий Ф.А. Экспертная оценка образования этанола в биологических объектах. – Акмола, 1997. – 79 с.
2. Зороастров О.М. Экспертиза острой смертельной алкогольной интоксикации при исследовании трупа. – Тюмень : Изд. Тюменского гос. ун-та, 2003. – 76 с.
3. Карандаев И.С. Влияние условий хранения и упаковки на количественное содержание алкоголя в объектах судебно-медицинской экспертизы : сб. науч.-практич. трудов. – Петрозаводск, 1962. – Вып. 1. – С. 100–103.
4. Коротун В.Н. Судебно-медицинская диагностика алкогольной интоксикации исследованием синовиальной жидкости в постмортальном периоде : дис. ... канд. мед. наук. – М., 2008. – 172 с.
5. Коротун В.Н., Перминов В.И. Особенности проведения и оценки результатов судебно-химических исследований в случаях гибели людей при авиакатастрофах // О проблемных вопросах организации производства судебно-медицинских экспертиз : сб. материалов Всеросс. науч.-практич. конф. – М., 2009. – С. 328–334.
6. Семьянов В.В. Об изменении содержания этилового спирта в крови живых лиц // Современные вопросы судебной медицины и практики. – Ижевск : Экспертиза, 1998. – Вып. 10. – С. 98–99.

Поступила 30.10.2012

Сведения об авторах

Витер Владислав Иванович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой судебной медицины ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия».

Адрес: 4260090, Удмуртия, г. Ижевск, ул. Ленина 87а.

E-mail: viki@udmnet.ru.

Коротун Валерий Николаевич, к.м.н., начальник ГКУЗОТ “Пермское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы”.

Адрес: 614002, г. Пермь, ул. Фонтанная, 12.

E-mail: sudmedic@perm.raid.ru.

Лесников Владислав Владимирович, заведующий зональным отделом № 3 ГКУЗОТ “Пермское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы”, аспирант кафедры судебной медицины ГОУ ВПО “Ижевская государственная медицинская академия”.

Адрес: 614002, г. Пермь, ул. Фонтанная, 12.

E-mail: sudmedic@perm.raid.ru.

Наумова Наталия Андреевна, заведующая зональным отделом № 2 ГКУЗОТ “Пермское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы”, аспирант кафедры судебной медицины ГОУ ВПО “Ижевская государственная медицинская академия”.

Адрес: 614002, г. Пермь, ул. Фонтанная, 12.

E-mail: sudmedic@perm.raid.ru.

СУДЕБНАЯ ПСИХИАТРИЯ

■ УДК 616.89-039.31-08:616.89-085

ОСОБЕННОСТИ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ ОСОБУЮ ОБЩЕСТВЕННУЮ ОПАСНОСТЬ, С УЧЕТОМ АДАПТАЦИИ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

А.С. Гаврилова, Г.М. Усов

ГБОУ ВПО Омская государственная медицинская академия Минздрава России

E-mail: lapa-sa@yandex.ru

FEATURES OF COMPULSORY TREATMENT OF PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA AND HIGH SOCIAL DANGER, TAKING INTO ACCOUNT THEIR ADAPTATION AND QUALITY OF LIFE

A.S. Gavrilova, G.M. Usov

The Omsk State Medical Academy

В статье рассмотрены особенности терапии 118 больных шизофренией, представляющих особую общественную опасность, находящихся на принудительном лечении в психиатрическом стационаре специализированного типа, с учетом адаптации и качества жизни. Полученные результаты исследования дают возможность совершенствовать лечебно-реабилитационные мероприятия по вторичной профилактике общественно опасных деяний.

Ключевые слова: шизофрения, общественно опасные деяния, адаптация, качество жизни, терапия, лечебно-реабилитационные мероприятия.

The authors describe the peculiarities of therapy of 118 patients with schizophrenia and high social danger. The patients were under compulsory treatment in psychiatric hospital of special type, taking into account their adaptation and quality of life. The obtained results allow to improve the medical and rehabilitation measures for secondary prevention of socially dangerous actions.

Key words: schizophrenia, socially dangerous actions, adaptation, quality of life, therapy, medical-rehabilitation.

Изучение контингента больных шизофренией, представляющих особую общественную опасность, в настоящее время особенно актуально [5–8]. Это обусловлено увеличением количества совершаемых ими общественно опасных действий (ООД), их значительной тяжестью, а также высоким риском рецидивов противоправного поведения и сложностями в реализации лечебно-реабилитационных мероприятий [1, 2, 9, 11, 14]. Отсутствие разработанных эффективных психосоциальных программ для данной категории больных диктует необходимость совершенствования терапевтических подходов, разрабатываемых с учетом новейших организационных форм оказания психиатрической помощи, а также их внедрения в практическую деятельность, что является важным направлением профилактики повторных

ООД [4, 7, 12, 13, 15]. В сложившихся условиях наибольшую важность представляет изучение клинико-социальных переменных, участвующих в формировании противоправного поведения больных шизофренией, с учетом их адаптационных возможностей и качества жизни [3, 6, 10].

Целью настоящего исследования являлась разработка принципов терапии и лечебно-реабилитационных мероприятий для больных шизофренией, представляющих особую общественную опасность, с учетом адаптации и качества их жизни.

Объектами исследования стали 118 больных мужского пола, страдающих шизофренией в возрасте от 22 до 64 лет (средний возраст 32,4±6,2 года), находящихся на

принудительном лечении (ПЛ) в отделении специализированного типа БУЗ Омской области “Клиническая психиатрическая больница им Н.Н. Солодниковой” (БУЗ ОО “КПБ”). Данная когорта пациентов в полной мере соответствует понятию “особая степень общественной опасности” по критериям тяжести и кратности совершенных деликтов [7].

При исследовании применялись клиничко-психопатологический, клиничко-динамический, клиничко-катамнестический и статистический методы. Изучение качества жизни проводилось с помощью стандартизованного психометрического метода по опроснику оценки социального функционирования и качества жизни психически больных [4]. Совокупность сведений о каждом пациенте была унифицирована и занесена в модифицированный вариант “Базисной карты стандартизованного описания больного шизофренией, находящегося на принудительном лечении”, позволяющий оценить клинические, социально-динамические показатели по критериям МКБ-10 для шизофрении, а также особенности адаптации.

Адаптационные возможности больных шизофренией в нашем исследовании рассматривались по двум векторам: социальному и клиническому. Основываясь на сочетании уровней адаптации, определялся тип адаптации [3], имеющий особенности формирования особой общественной опасности.

Интегративный тип адаптации был выявлен у 16 человек (13,5% выборки в целом). Больные совершали ООД при удовлетворительной социально-бытовой ситуации, когда не имели материальных, жилищных проблем. Особая общественная опасность пациентов этой группы определялась выраженной психотической симптоматикой в период обострения (галлюцинации, бред, психические автоматизмы), способствовавшей совершению первичных тяжких ООД, направленных против жизни и здоровья. В ремиссии отмечалась незначительная выраженность негативных расстройств с формированием полной критики к перенесенным в психозе переживаниям, а также сочетание высоких клинических и социальных показателей, что в последующем не приводило к совершению повторных противоправных деликтов.

Интравертный тип адаптации, при котором отмечалось достоверное преобладание снижения ($p < 0,001$) социального функционирования при высоких клинических показателях, был установлен у 44 пациентов (37,3%). Больные совершали ООД в группе с соучастниками, либо ООД совершались в ситуации конфликта. В одних случаях ООД совершались эпизодически, лишь при случайном стечении обстоятельств, к которым больной обнаруживал повышенную чувствительность (чаще эмоциональная бесконтрольность), в других – они совершались систематически, когда конфликтная ситуация носила затяжной характер или больной находился в стойкой зависимости от асоциально ориентированных лиц. Нередко ООД совершались с особой жестокостью при реализации дисфорической агрессивности, импульсивности, эмоциональной бесконтрольности. Провоцирующую роль в совершении ООД играло употребление алкоголя, включая лиц, не склонных к систематическому

употреблению алкоголя. По характеру ООД преобладали (90,9%) корыстные деяния различного характера (хищения государственной и личной собственности, грабеж, разбой, вымогательство, мошенничество), которые совершались пациентами повторно и многократно. При этом при повторных деликтах отмечалась тенденция к нарастанию корыстных, имущественных правонарушений.

Экстравертный тип адаптации, для которого характерно сохранение высокого уровня социального функционирования в сочетании с низкими клиническими показателями, наблюдался у 11 пациентов (9,3%). В большинстве наблюдений ситуация, повлекшая за собой совершение ООД, создавалась самими больными, реже они были вовлечены в конфликт случайно или участвовали в нем пассивно. Особая общественная опасность была преимущественно обусловлена выраженной психотической симптоматикой в период обострения, хотя отмечались ООД, совершенные в ремиссии на фоне негативных нарушений, сочетающихся с остаточной продуктивной симптоматикой.

Деструктивный тип адаптации, сочетающий низкие клинические и социальные показатели, был у 47 пациентов (39,8%). В клинической картине преобладали психопатоподобные синдромы, относимые к кругу возбудимых, стеничных, а также с так называемой полиморфной симптоматикой. Непосредственно перед совершением ООД у этих больных наблюдались выраженные социальная, семейная и трудовая дезадаптации. Неблагоприятная социально-бытовая обстановка сочеталась с субъективной неудовлетворенностью пациентов своим материальным положением, что играло провоцирующую роль в совершении противоправных деяний. В данной группе ООД совершались по реально-бытовым, корыстным мотивам лицами со стойким морально-этическим снижением, вызванным дефицитом высших эмоций. Такой тип адаптации преобладал среди больных с повторными и многократными ООД, что указывало на стойкость асоциальных тенденций.

На основании клиничко-психопатологического, клиничко-динамического, клиничко-социального исследования нами были разработаны комплексные программы лечения и реабилитации, основанные на принципах дифференцированности, этапности и индивидуального подхода с учетом особенностей общественно опасного поведения у пациентов обследованных групп. В каждой программе были выделены три этапа: начальный (адаптационно-диагностический), основной (плановой дифференцированной курации), заключительный (завершающий).

Составными частями программ являлись медикаментозные и немедикаментозные формы терапии. Удельный вес фармакотерапевтической и реабилитационной составляющих в системе мероприятий, осуществляемых в условиях психиатрического стационара, был различным, в зависимости от степени участия клинических, личностных и социально-средовых факторов в генезе противоправной активности пациентов.

Первая программа реабилитации применялась к больным с *интегративным* типом адаптации. На начальном

этапе этим пациентам чаще всего сразу назначались атипичные нейролептики (оланзапин в дозе 10–30 мг/сут, кветиапин 400–600 мг/сут, амисульприд 400–800 мг/сут, рисперидон 4–8 мг/сут в таблетках). Коррекцию реактивных депрессивных наслоений, обусловленных фактом госпитализации, целесообразнее всего было проводить сочетанием антидепрессанта сбалансированного действия (сертралин или пароксетин) с феназепамом. В большинстве случаев хороший терапевтический эффект удавалось получить в относительно короткие сроки. Возможность избежать нежелательных эффектов нейролептической терапии или свести их к минимуму благоприятно влияла на дальнейшее сотрудничество пациента со специалистами полипрофессиональной бригады.

При психологическом диагностическом исследовании на адаптационно-диагностическом этапе более подробно анализировались личностные особенности больного. Затем оказывалась интенсивная помощь в адаптации больного к условиям пребывания в стационаре, специфике взаимодействия с медицинским персоналом, лечащим врачом, психологом, а также больными, находящимися на принудительном лечении. Формировалось положительное отношение к лечению и психокоррекционной работе. При необходимости осуществлялась социальная поддержка, потребность в которой у данного контингента была невысокой. Уже к концу первого этапа терапии больных вовлекали в культурно-массовые мероприятия, трудовые процессы внутри отделения.

Мероприятия второго этапа строились с учетом динамики психического состояния больного. При развитии обострения проводилась коррекция нейролептической терапии за счет увеличения доз базового антипсихотика. Высокий уровень социального функционирования этих больных позволял быстро включать их в групповые психообразовательные и психокоррекционные мероприятия.

На заключительном этапе принудительного лечения больные продолжали получать те же препараты, что и на предыдущем. С учетом необходимости дальнейшей поддерживающей терапии в амбулаторных условиях дозы препаратов снижались до минимальных. Врачом, психологом решались задачи отработки социально приемлемых паттернов поведения на уровне группового взаимодействия, а также вводились методики вербальной проработки способов регуляции поведения в постстационарный период.

Вторая программа реабилитации использовалась для больных с *интравертным* типом адаптации. Программа реабилитации имела много общего с первым лечебно-реабилитационным маршрутом, центральное место в ней занимали психокоррекционные и социальные мероприятия. Методы психофармакотерапии были представлены шире за счет большей давности заболевания, преобладания непрерывного типа течения, более сложной психопатологической структуры психотических приступов.

На первом этапе пациентам проводилась терапия, которая строилась исходя из психопатологической структуры приступов. Преобладание депрессивного фона

настроения являлось показанием для назначения антидепрессантов (амитриптилин, анафранил, сертралин), а при гипоманиакальном аффекте, протекавшем обычно с дисфорическим оттенком, применялись нормотики (седалит, вальпроаты, карбамазепин). Среди социотерапевтических мероприятий широко применялись психообразовательные методики.

Мероприятия второго этапа строились с учетом динамики психического состояния больного. При развитии обострения проводилась коррекция медикаментозной терапии. С момента стабилизации состояния, которому далеко не во всех случаях предшествовало обострение, проводимая терапия включала в себя назначение антипсихотика пролонгированного действия. Как и в первой программе, основными методами социально-терапевтического комплекса на данном этапе являлись семейная терапия, направленная на оздоровление микросоциального окружения, и рациональное решение вопросов внутриотделенческой занятости, направленное на повышение самооценки пациента, формирование у него чувства принадлежности к социуму.

На третьем этапе мероприятия психофармакологического комплекса фактически представляли собой противорецидивную терапию, на которой больному предстояло находиться продолжительное время, в том числе и после прекращения принудительного лечения в стационарных условиях. Дополнялись мероприятия третьего этапа психокоррекционным воздействием, основанным на методах рациональной психотерапии.

Третья программа реабилитации включала пациентов с *экстравертным* типом адаптации. На начальном этапе принудительного лечения главной задачей являлась разработка клинически обоснованного плана терапевтических мероприятий. При этом анализировалась структура синдрома, его аффективная заряженность и направленность, оценивалась острота состояния, решался вопрос о механизме ООД.

При наличии обострения параноидных расстройств с аффектом страха, тревогой, агрессией психофармакотерапия была направлена на купирование психомоторного возбуждения. При отсутствии противопоказаний назначались инъекции аминазина в дозе 50–100 мг и тизерцина до 200–300 мг с дальнейшим наращиванием доз. Однако в связи с недостаточным действием на галлюцинаторно-бредовую симптоматику с самого начала терапии эти препараты было целесообразно сочетать с нейролептиками, обладающими мощным антипсихотическим действием (трифтазин, галоперидол, клозапин, зипрекса).

Мероприятия психофармакотерапии на втором этапе при сохранении стабильного состояния не отличались от таковых на предыдущем. Однако при развитии ухудшения возникала необходимость в коррекции лечебной программы, которая предполагала увеличение кратности введения базового антипсихотика, в том числе пролонгированного действия, и дополнительное назначение нейролептика седативного действия. В наших условиях для этого с успехом применялись азалептин и сочетание хлорпротиксена с неулептилом.

Поддержание терапевтической ремиссии создавало благоприятные условия для более широкого применения социально-терапевтических мероприятий, а также позволяло включать пациентов в групповой реабилитационный процесс. Кроме того, на данном этапе активно проводилась поведенческая терапия, направленная на выработку социально приемлемого стиля взаимодействия с другими членами общества. В комплекс психосоциальных воздействий входило лечение занятостью, когда больным предоставлялась возможность заниматься любимым и привычным делом: играть на музыкальных инструментах, рисовать, что-то мастерить, играть в настольные игры.

На третьем этапе медикаментозное лечение строилось на монотерапии антипсихотиком пролонгированного действия, дозы которого снижались до поддерживающих, и на активном применении социально-терапевтических комплексов.

Четвертая программа была разработана для пациентов с *деструктивным* типом адаптации. Программа лечебно-реабилитационных мероприятий основывалась на преобладании мероприятий социально-терапевтического комплекса, которые по интенсивности превосходили фармакологическое воздействие. На первом этапе антипсихотическая терапия осуществлялась таблетированными нейролептиками. Наряду с основным лечением дополнительно проводилась коррекция адаптационных расстройств. В силу дефекта приспособительных механизмов у 2/3 пациентов регистрировались невротические наслоения неспецифического характера, имевшие стертые однообразные проявления в виде недифференцированной тревоги, расстройств сна. Для преодоления этих нежелательных явлений коротким курсом назначались бензодиазепиновые транквилизаторы, а при депрессивных реакциях, наблюдавшихся у четверти больных, препаратами выбора были антидепрессанты сбалансированного действия (сертралин, пароксетин).

Социотерапевтические мероприятия предполагали активную инструментальную поддержку и психообразовательную работу с родственниками с постепенным подключением тренинга социальных навыков. В плане трудовой реабилитации всем больным, находящимся на принудительном лечении, определялась группа инвалидности в связи со значительной выраженностью негативных расстройств. Как правило, у этих пациентов имелся целый комплекс жилищно-коммунальных, материальных и бытовых проблем, решение которых требовало больших совместных усилий и значительного времени. Работу в данном направлении следовало начинать как можно раньше, в связи с чем врач совместно со специалистом по социальной работе и родственниками больного приступали к решению вопросов его социальной поддержки. В наших условиях она реализовалась в виде инструментальной помощи больным (получение пособий и льгот, оформление документов, пенсии). Другим востребованным компонентом реабилитационных мероприятий было психообразование, особенность которого заключалась в преимущественной направленности на родственников пациента. С помощью разработанных

модулей лица ближайшего окружения постепенно готовились принять на себя ответственность по контролю за поведением больного.

На втором этапе осуществлялся перевод с таблетированных традиционных нейролептиков на пролонгированные формы, либо на атипичные антипсихотики, которые назначались в низких (антинегативных) дозах. Однако в большинстве случаев их приходилось сочетать с антидепрессантами и нормотимиками. В результате применения семейной терапии, тренинга социальных навыков у этих лиц к концу второго этапа формировались социально приемлемые паттерны поведения, происходило вовлечение во внутриотделенческие отношения, формировался определенный круг обязанностей. Психокоррекционные мероприятия на втором этапе имели целью преодоление дезадаптивных стереотипов поведения, максимальное сглаживание и компенсацию особенностей пациентов, приведших к совершению правонарушения. Трудовые процессы являлись элементарными и преследовали одну цель – занять пациентов. Их либо привлекали к уборке помещения или самообслуживанию, либо в рамках внутриотделенческой трудовой терапии поручали выполнение простой ручной работы, не требующей профессиональных навыков и использования каких-либо инструментов. Пациент должен был воспринимать их как свою постоянную обязанность, выполнение которой поощрялось. В полной же мере участие в определенных трудовых процессах, занимающих значительную часть каждого дня пребывания в стационаре, осуществлялось и на заключительном этапе.

Лечебно-реабилитационная тактика заключительного этапа предполагала монотерапию атипичным антипсихотиком в таблетированной форме (при высокой степени соблюдения режима терапии), либо назначение пролонгированного нейролептика (при низком комплаенсе). Кроме того, пациенты нуждались в продолжении психокоррекционной работы, направленной на закрепление конструктивных паттернов поведения, приобретенных на предыдущих этапах бытовых и социальных навыков, что являлось обязательным условием для последующей успешной адаптации во внебольничных условиях. В случае стойкой утраты способности к автономному проживанию, к моменту прекращения стационарного лечения рассматривался вопрос о лишении больного дееспособности с назначением опекуна или направлением в учреждение социального обеспечения.

Заключение

Таким образом, нами были разработаны комплексные дифференцированные лечебно-реабилитационные программы, учитывающие типы адаптации и профили качества жизни больных шизофренией, представляющих особую общественную опасность, позволяющие добиться значимого улучшения психического состояния, повысить социальный статус больного при более адекватной его самооценке и добиться существенного снижения риска совершения повторных ООД.

Литература

1. Балашов П.П., Бекенева Л.В. Клинико-социальная характе-

- ридика больных параноидной шизофренией с длительным течением заболевания // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2010. – № 5. – С. 9–12.
2. Булыгина В.Г. Цели психосоциальной реабилитации во время принудительного лечения в психиатрическом стационаре // Российский психиатрический журнал. – 2006. – № 2. – С. 23–27.
 3. Котов В.П. и др. Принудительное лечение в психиатрическом стационаре // Руководство для врачей. – М., 2006. – 346 с.
 4. Логвинович Г.В., Семке А.В. Первичные и вторичные нарушения адаптации при шизофрении. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 1995. – С. 92–104.
 5. Простяков А.И., Овчинников А.А. Терапевтический процесс на стационарном принудительном лечении (современное состояние вопроса) // Вестник судебной медицины. – 2012. – Т. 1, № 1. – С. 44–47.
 6. Санников А.Г., Уманский С.М., Егоров Д.Б. Характер и клинические причины общественно опасных действий психически больных, впоследствии признанных невменяемыми (на модели Тюменской области) // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2008. – № 2 (49). – С. 136–139.
 7. Сторожева Т.А., Семке А.В. Оценка эффективности принудительного лечения у больных шизофренией // Актуальные вопросы психиатрии и наркологии : материалы XII научной отчетной сессии ГУ НИИ психического здоровья ТНЦ СО РАМН. – Томск, 2007. – С. 116–117.
 8. Усов Г.М. Оценка роли факторов, участвующих в формировании противоправного поведения больных шизофренией // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2007. – № 3. – С. 84–86.
 9. Хамитов Р.Р. Сопряженность клинко-демографических показателей с характером деликтов психически больных, представляющих особую опасность // Российский психиатрический журнал. – 2003. – № 3. – С. 42–45.
 10. Шостакович Б.В. К вопросу криминогенности психически больных // Профилактика общественно опасных действий лиц с тяжелыми психическими расстройствами во внебольничных условиях : сборник материалов рабочего совещания, г. Тверь, 21–23 сентября 2004 г. / ред. коллегия: Р.Н. Виноградова, А.К. Зиньковский, В.П. Котов и др. – Тверь : Типография Алексея Ушакова ТУШ, 2006. – С. 18–24.
 11. Юрьева Л.Н. Этапы реабилитационно-терапевтических мероприятий при проведении принудительного лечения больных шизофренией : методич. реком. – М., 1991. – 21 с.
 12. Antsiferov K., Hollander R., Weijts W. Seven Years in kresti prison: a unique project to develop modern prison mental health services in St. Petersburg // Mental Health Reforms. – 2009. – Vol. 2. – P. 10–12.
 13. Erhart S.M., Marder S.R., Carpenter W.T. Treatment of schizophrenia negative symptoms: future prospects // Schizophr. Bull. – 2006. – Vol. 32, No. 2. – P. 234–237.
 14. Heskestad S., Tytlandsvik M. Patient-guided crisis admissions for severe psychotic conditions // Tidsskr Nor Laegeforen. – 2008. – Vol. 128, No. 1. – P. 32–35.
 15. Paterson B., Duxbury J. Restraint and the question of validity // Nurs Ethics. – 2007. – No. 4. – P. 535–545.
 16. Zemishlany Z. Involuntary hospitalization and treatment: the interface between psychiatry and law // Harefuah. – 2007. – Vol. 146, No. 8. – P. 602–646.

Поступила 19.11.2012

Сведения об авторах

Гаврилова Алена Сергеевна, ассистент кафедры психиатрии, медицинской психологии ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Минздрава России; заведующая амбулаторно-поликлиническим отделением для обслуживания детского населения, врач-психиатр-нарколог БУЗ Омской области «Наркологический диспансер».

Адрес: 644043, г. Омск, ул. Ленина, 12.

E-mail: Lapa-AS@yandex.ru.

Усов Григорий Михайлович, д.м.н., профессор кафедры психиатрии, медицинской психологии ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Минздрава России.

Адрес: 644043, г. Омск, ул. Ленина, 12.

E-mail: Lapa-AS@yandex.ru.

ОБЗОР

■ УДК 340.67

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИТОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДИК ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЕЙ

В.П. Новоселов^{1, 2}, С.В. Савченко^{1, 2}, Е.А. Целуева¹

¹ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России

²ГБУЗ НСО Новосибирское областное бюро судебно-медицинской экспертизы

E-mail: sme@sibsme.ru.

MODERN POSSIBILITIES OF CITOLOGICAL RESEARCH

V.P. Novoselov^{1, 2}, S.V. Savchenko^{1, 2}, E.A. Celueva¹

¹The Novosibirsk State Medical University

²The Novosibirsk Region Bureau of Forensic Medicine

В работе представлены современные научные данные, посвященные цитологическим исследованиям с использованием эффекта цитохимии. Это позволяет расширить информативность цитологических исследований, что важно при судебно-медицинских экспертизах, назначенных в случаях преступлений против жизни и здоровья человека, а также при половых преступлениях.

Ключевые слова: цитология, цитохимия, экспертиза вещественных доказательств.

The Authors present contemporary scientific data of cytological studies used cyto-chemistry. This allows to rise informativity of cytological studies, which are important at forensic medicine expertise of the cases of sexual crimes and crimes against human health and life.

Key words: cytology, cytochemistry, examination of evidence.

При проведении судебно-медицинских экспертиз вещественных доказательств все более значимым на современном этапе становится использование цитологических методов исследования [3, 23, 25]. Особенно это бывает информативным при экспертном исследовании микрочастиц тканей тела человека на орудиях механической травмы в связи с причинением тяжкого вреда здоровью или даже смерти, а также при экспертизах, проводимых по поводу половых преступлений [23, 28]. Поскольку данные преступления относятся к категории особо тяжких, правоохранительные органы, проводя расследование, предъявляют высокие требования к уровню выполнения судебно-медицинских экспертиз.

В последние десятилетия при цитологических исследованиях одними из перспективных и быстро развивающихся являются методики, позволяющие определить особенности химической природы клеток или тканей [24, 25]. К цитохимическим методам исследования (синоним – топахимические методы исследования) отно-

сят методы идентификации химических веществ в цитологических препаратах. Цитохимические (ЦХ) методики исследования являются составной частью гистохимических методов, они позволяют выявлять химические вещества в клетках в процессе приготовления мазков или отпечатков. В настоящее время цитохимия является одним из активно развивающихся разделов цитологии, изучающей химическую природу клеточных структур. Однако следует помнить, что ЦХ методика может быть использована только в качестве дополнения к морфологическому – цитологическому исследованию, но не может его полностью заменить [21].

Одними из первых исследований по рассматриваемому вопросу являются работы J. Armstrong (1956) и L. Bertalanffy, J. Bickis (1956) [цит. по F.T. Bosman], которые изучали свойства флюорохрома акридинового оранжевого. Этот краситель активно взаимодействовал с нуклеиновыми кислотами, содержащимися в фиксированных гистологических препаратах. В результате

выполнения исследований было показано, что весьма ценным качеством акридинового оранжевого как реагента для ЦХ исследований, является его способность дифференцированно окрашивать ДНК и РНК. При определенных условиях окраски структуры, богатые ДНК, люминисцировали зеленым свечением, а содержащие РНК – красным или оранжевым [6]. В основе феномена двухцветной окраски лежит способность акридинового оранжевого образовывать с двухцепочными молекулами ДНК мономерные комплексы, в которых молекулы красителя не соединяются друг с другом (эти комплексы имеют зеленое свечение), а с одноцепочными молекулами РНК – димерные комплексы, в которых молекулы красителя связываются между собой (люминисцируют красным цветом).

В судебной медицине окрашивание изолированных клеток акридиновым оранжевым было впервые применено Н.Г. Шалаевым (1966) при исследовании ЦХ особенностей клеток влагиалищного эпителия [28]. Ряд других авторов наблюдали различия в характере люминесценции клеток при исследовании различных органов и тканей. Так, ядра гепатоцитов начинали светиться желто-зеленым цветом, а цитоплазма – красным. Цитоплазма почечного эпителия становилась серовато-зеленой. Цитоплазма альвеоляров после обработки акридиновым оранжевым люминисцировала зеленовато-желтым цветом.

Проведенные экспериментальные исследования А.П. Загрядской, А.Л. Федоровцевой [10, 23, 24] показали различия в люминесценции изолированных клеток некоторых органов. Так, в цитоплазме гепатоцитов наблюдалось оранжево-красное свечение крупных глыбок, сливающихся между собой, при этом ядра люминисцировали желтовато-зеленым цветом, на их фоне выделялись оранжевые ядрышки. В мазках, приготовленных с плоскости разрезов ткани легкого, ядра клеток мерцательного эпителия бронхов светились зеленым светом, а в цитоплазме просматривалась нежная, пылевидная зернистость красного цвета. В клетках кубического эпителия почки выделялись крупные или округлой формы зеленые ядра с большими оранжевыми ядрышками, цитоплазма клеток имела серовато-зеленое свечение, на фоне которого хорошо различались немногочисленные оранжево-красные глыбки. Нейроны коры больших полушарий головного мозга отчетливо выделялись своим ярко-красным свечением, характерным для сливающихся между собой мелких глыбок цитоплазмы, представляющих субстанцию Ниссля. Их округлые ядра люминисцировали зеленым светом и содержали ярко-красные крупные ядрышки. Иная картина была отмечена авторами при люминесцентно-микроскопическом исследовании мазков с эпителиальными клетками слизистой оболочки носа, рта и влагиалища. Цитоплазма этих клеток обладала не ярким зеленым свечением, в ней отсутствовали структуры, люминисцирующие красным или оранжевым светом, а ядра имели желто-зеленый свет.

В работах нижегородских судебных медиков было отмечено, что для ЦХ исследований могут быть применены и другие флюорохромы [12, 13]. Так, для выявления нуклеиновых кислот возможно использование акридиново-

го желтого, аурамина, коринфосфина, зухризина, акрифлавина. Для выявления белков – порционных красителей, а для окраски липидов – 3,4-бензпирена, фосфина 3R, нильского голубого. Однако вопрос об использовании этих красителей применительно к судебно-медицинской практике для диагностики органной принадлежности клеток так и не был до конца разработан. В основном, набор ЦХ методик ограничивался определением нуклеиновых кислот с помощью флюорохрома акридинового оранжевого для выявления РНК- и ДНК-содержащих структур, а также выявлением гликогена и общих белков в цитоплазме клеток [11–13].

В практической работе судебных медиков, выполняющих цитологические исследования, эффективно используются методики, предполагающие проводить окраску азур-эозиновыми смесями и флюорохромирование препаратов растворами акрихина и акридинового-оранжевого [23]. Это позволяет наглядно выявлять структурные особенности изучаемых клеток в сравнении с традиционно используемыми в патогистологической практике методами окраски препаратов [3, 17].

Так, флюорохром-акридиновый оранжевый позволяет селективно окрашивать ДНК-содержащие структуры в зеленый цвет, а РНК-содержащие структуры в красно-оранжевые цветовые оттенки. Это дает возможность проводить морфологическую диагностику органо-тканевого происхождения клеток при исследовании микрокастиц тканей, обнаруживаемых в следах-наложениях на орудиях травмы [9, 10, 12, 13].

Флюорохром-акрихин и его производные представляют собой единственный краситель, который дает возможность выявлять Y-хроматин в клеточных ядрах [18, 24]. Также флюорохром-акрихин позволяет выявлять в клеточных ядрах X-хроматин и полиспецифические отростки в гранулоцитах крови [18].

В последнее время разработки в области цитохимии позволяют определять наличие локализующихся в клетках ферментов, антигенов, рецепторов стероидных гормонов [7, 17, 30]. Особенно перспективными в данном направлении являются иммуноцитохимические (ИЦХ) методы исследования [25, 26]. ИЦХ методы позволяют локализовать и идентифицировать клеточные и тканевые компоненты (антигены), основываясь на их связывании с антителами. Место связывания определяется с помощью меченых антител или используя методы вторичного мечения [11, 18]. Использование такого подхода позволяет детально исследовать функции и химический состав клеток и сопоставлять полученные результаты с известными морфологическими данными [19].

ИЦХ методы стали широко применяться в молекулярной клинической диагностике, а с середины 70-х гг., после открытия моноклональных антител, их роль еще более возросла [32].

В настоящее время моноклональные антитела широко используются в различных разделах медицины с диагностической целью. Имеется несколько сотен различных антител, выявляющих экспрессию тех или иных белков, связанных с определенными органами, тканями, а также клеточными типами обладающих специфической

функцией и пролиферативной активностью [30, 32].

Использование антител лежит в основе исследований самых разных молекулярных образований: структурных компонентов клетки, клеточных продуктов-гормонов, ферментов, иммуноглобулинов, а также рецепторов, располагающихся на клеточной поверхности [17, 33].

При проведении медицинских диагностических исследований чаще проводятся ЦХ исследования с целью определения: гликогена, липидов, железа (негемоглобинового), нуклеиновых кислот (ДНК и РНК); активности ферментов: миелопероксидазы, щелочной фосфатазы, кислой фосфатазы, цитохромоксидазы; дегидрогеназ: сукцинатдегидрогеназы, альфа-глицерофосфатдегидрогеназы; неспецифических эстераз: альфа-нафтилацетат-эстеразы, кислой альфа-нафтилацетат-эстеразы, нафтол-AS-ацетат-эстеразы, нафтол-AS-D-хлорацетат-эстеразы; катионного белка, нитросинего тетразолия [21].

За последние годы достигнут значительный прогресс в клиническом использовании различных биологических маркеров, в том числе онкогенов, рецепторов эстрогенов и прогестерона, маркеров апоптоза, рецепторов факторов роста [24]. Все эти показатели позволяют более детально изучать молекулярно-биологические особенности злокачественных опухолей, ассоциируются со степенью дифференцировки, способностью к инвазии и метастазированию, чувствительностью к химиотерапии, а следовательно, с особенностями течения и прогнозом заболевания в каждом конкретном случае [5, 6, 31]. В настоящее время имеется несколько сотен различных моноклональных и поликлональных антител, позволяющих выявлять экспрессию тех или иных белков, связанных со структурными компонентами клетки, а также продуктами клеточного синтеза и рецепторами [30].

Все это позволило активно развиваться иммуноцитохимии, используя методы окраски биологического материала в условиях сохранения морфологии клеток и определять локализацию искомого антигена в различных тканях, типах клеток, клеточных структурах с помощью специфических антител и чувствительных систем детекции. ИЦХ исследования не требуют больших временных затрат и выполняется быстро в течение 2–3 ч [31].

ИЦХ методы позволяют проводить иммунологический анализ срезов тканей или цитологического материала в условиях сохранения морфологии клеток. Таким образом, появилась возможность проводить постановку иммунологических реакций в “содержимом предметного стекла” [30]. При этом было отмечено, что мембранные и цитоплазматические маркеры чаще положительно окрашиваются в цитологических, а не в гистологических препаратах. Возможно, это связано с более щадящей обработкой цитологических препаратов, отсутствием потери антигенов при проводке и депарафинизации материала с использованием агрессивных химических реагентов, что негативно сказывается на мембранных и цитоплазматических рецепторах [32].

Оценка результатов ИЦХ реакций, основанная на избирательном окрашивании структур или выпадении окрашенного продукта реакции, может быть не только каче-

ственной, но и количественной, например, при использовании – цито- и спектрофотометрии; или полуколичественной – при оценке интенсивности окрашивания в баллах.

ИЦХ методы исследования в последнее время стали использоваться для решения ряда актуальных вопросов, возникающих в судебно-медицинской практике. Так, при проведении дифференцированного окрашивания Т- и В-лимфоцитов в зонах красной и белой пульпы селезенки с использованием CD 4 и CD 20 стало возможным более точно устанавливать давность образования травмы этого органа при двухмоментных повреждениях [16, 27].

Использование цитохимических методик позволило дифференцировать клетки вагинального и буккального эпителия в следах на вещественных доказательствах при половых преступлениях [15, 25, 26].

Использование иммуноцитохимического метода с авидин-биотиновой системой визуализации с антителами к рецепторам эстрогена и прогестерона позволяет выявлять изменения количества и интенсивности окраски клеток вагинального эпителия в зависимости от фаз овариально-менструального цикла и применяемых антител. Авторами было отмечено максимальное реагирование рецепторов вагинальных клеток на антитела к эстрогену в период овуляции и на антитела к прогестерону в лютеиновую фазу овариально-менструального цикла [14, 25, 26].

Рассматривая особенности постановки реакций позволяющих селективно выявлять те или иные структуры клетки следует отметить, что иммуноцитохимия основана на определении степени выраженности экспрессии специфических рецепторов. Реакция считается отрицательной при полном отсутствии или экспрессии антигена менее чем в 5% клеток. Результат реакции считается слабоположительным, если экспрессией охвачены от 5 до 24% клеток. При умеренно положительном результате экспрессированы от 25 до 74% клеток, при выраженном – более чем 75% клеток [15, 17].

Количество рецепторов в тех или иных органах и тканях определяется биохимическим путем, при этом следует иметь в виду, что содержание и выраженность экспрессии рецепторов в органах и тканях к различным гормонам не одинаковы, т.е. гормональный рецепторный аппарат клетки может воспринимать то или иное гормональное воздействие. Однако экспрессией данные рецепторы могут и не обладать, или она может быть слабо выражена [32, 33].

Существует несколько наиболее часто используемых вариантов постановки иммуноцитохимического (или иммуногистохимического) метода: прямой иммунофлюоресцентный, непрямой пероксидазный, растворимых ферментных комплексов, пероксидаза-антипероксидаза, щелочная фосфатаза-антищелочная фосфатаза, авидин-биотиновый и современные высоко чувствительные методы, какими являются – “EPOS” и “En Vision”. Наиболее перспективными из перечисленных методов являются авидин-биотиновый, стрептавидин-биотиновый, а также высокочувствительные методы – EPOS и En

Vision [15, 19, 30].

Авидин-биотиновый метод основан на высокой аффинности (сродстве) авидина или стрептавидина к биотину.

Рассматриваемый метод включает основные этапы инкубации: с немечеными первыми (специфичными) антителами, со вторыми биотинилированными антителами и комплексом авидина с биотинилированной пероксидазой, с последующим проявлением пероксидазы хрена [15].

В настоящее время наиболее часто используются два биотиновых метода – с применением авидин-биотинового пероксидазного комплекса и техники меченного авидин-биотина. Оба метода требуют использования биотинилированных антител в качестве связывающих антител. Было обнаружено, что техника меченного авидин-биотина превышает чувствительность применения авидин-биотинового пероксидазного комплекса в 4–8 раз. Высокая аффинность авидина к биотину и процесс биотинилирования делают авидин-биотиновые методы более чувствительными, чем прямой и непрямой пероксидазные методы, а также метод с использованием растворимых ферментных комплексов. Преимущество вышерассмотренного метода заключается еще и в том, что полученные препараты являются достаточно стабильными и могут храниться длительное время, они доступны для просмотра в обычном светооптическом микроскопе [19, 30].

Заключение

Представленные данные по современному состоянию вопроса об использовании ЦХ методик при проведении цитологических исследований в судебно-медицинской практике позволяют прийти к выводу, что при всем многообразии имеющихся методов, морфологическая дифференцированная диагностика клеток в составе микро-частиц тканей тела человека на орудиях механической травмы или изолированных клеток (в мазках-отпечатках, в пятнах выделений) при половых преступлениях по-прежнему вызывает определенные трудности. Использование цитохимических методик в практической работе судебно-биологических отделений бюро при определении органо-тканевой принадлежности клеток на вещественных доказательствах биологического происхождения наряду с традиционными методиками обеспечивает научную обоснованность, конкретность и объективность экспертного заключения.

При планировании научно-исследовательских работ следует признать перспективным проведение исследований, позволяющих внедрять в практическую работу экспертов судебно-биологических отделений новых ЦХ методик.

Литература

- Алексеев Ю.Д. К использованию метода иммунофлюоресценции для определения видовой принадлежности изолированных клеток // Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы. – Горький, 2001. – С. 181–182.
- Антонова С.Н. Установление органо-тканевой принадлежности объектов экспертизы цитологическим методом: материалы 1-го Всероссийского съезда судебных медиков. – М., 1991. – С. 137–138.
- Антонова С.Н., Любинская С.И. Судебно-медицинская цитология // Науменко В.Г., Митяева Н.А. Гистологический и цитологический методы исследования в судебной медицине. – М.: Медицина, 2002. – С. 226–296.
- Барсегянц Л.О., Кинле А.Ф. Современное состояние судебно-медицинского исследования вещественных доказательств и пути развития // Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской науки и практики: материалы VI Всероссийского съезда судебных медиков. – М.; Тюмень, 2005. – С. 43–45.
- Глузман Д.Ф., Складенко Л.М., Надгорная В.А. и др. Диагностическая иммуноцитохимия опухолей. – Киев: Морион, 2003. – С. 28–31.
- Глухова Е.И. Экспрессия белков, контролирующая апоптоз, при раке молочной железы: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2003.
- Гуртовая С.В. Ошибки при проведении экспертиз вещественных доказательств и пути их устранения // Второй всесоюзный съезд судебных медиков: тезисы докладов. – М.; Минск, 1982. – С. 45–46.
- Загрядская А.П., Ревнитская Л.А. Выявление вагинальных клеток в следах-наложениях у подозреваемых в половых преступлениях // Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы живых лиц. – М., 1996. – С. 102–106.
- Загрядская А.П., Федоровцева Л.С. Выявление ядерного полового хроматина во влажных оболочках вырванных волос в зависимости от условий их содержания // Современные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Ижевск, 1970. – С. 175–178.
- Загрядская А.П., Федоровцева Л.С. и др. Использование теста полового хроматина при исследовании объектов судебно-медицинской экспертизы // Вопр. суд.-мед. экспертизы и криминалистики. – Горький, 1998. – № 3. – С. 173–179.
- Казанцева И.А., Федосенко А.К., Гуревич Л.Е. Иммуноцитохимические исследования в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных поражений щитовидной железы // Арх. патол. – 2001. – [№] 4. – С. 18.
- Королёва Е.И. Сравнительная оценка выявления X-хроматина и полосоцифических отростков ядер лейкоцитов методами световой и люминесцентной микроскопии // Совершенствование организации и методик лабораторных исследований в судебной медицине. – Ярославль, 1982. – С. 18–21.
- Королёва Е.И. Цитологическое исследование некоторых объектов судебно-медицинской экспертизы методом люминесцентной микроскопии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1983.
- Лабораторные методы исследования в клинике: справочник / под ред. проф. В.В. Меньшикова. – М.: Медицина, 1987. – С. 751.
- Новоселов В.П., Савченко С.В., Целуева Е.А. Судебно-медицинская диагностика клеток вагинального и буккального эпителия иммуноцитохимическим методом. – Новосибирск: Изд-во НГМУ "Сибмедиздат", 2009. – С. 42–81.
- Новоселов В.П., Савченко С.В., Чернова М.В. Возможности иммуногистохимического исследования при определении давности образования при двухмоментных разрывах селезенки: материалы VI Всероссийского съезда судебных медиков. – М.; Тюмень, 2005. – С. 209–210.
- Ормерод М.Г., Имре С.Ф. Иммуногистохимия // Световая микроскопия в биологии. Методы / под ред. А. Лейси; пер. с англ. – М.: Мир, 1992. – С. 148–194.
- Петров С.В., Райхлин Н.Т. Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека. – Казань, 2000. – С. 13–14.

19. Петрова А.С. Цитологическая диагностика опухолей и предопухолевых процессов. – М. : Медицина, 1985. – 296 с.
20. Полак Дж., Ван Норден С. Введение в иммуноцитохимию: современные методы и проблемы / пер. с англ. ; под ред. Н.Г. Хрущева. – М. : Мир, 1987.
21. Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека. – Изд. 2-е, доп. и перераб. / под ред. С.В. Петрова и Н.Т. Райхлина. – Казань, 2000. – 287 с.
22. Семиглазов В.Ф. Карцинома in situ молочной железы – морфологические и клинические проблемы // Практич. онкол. – 2002. – [№] 3 (1). – С. 60–8.
23. Федоровцев А.Л. Диагностическое и идентификационное значение следов-наложений на орудиях травмы и некоторых других вещественных доказательствах : дис. ... докт. мед. наук. – М., 2003. – 236 с.
24. Федоровцев А.Л., Королева Е.И., Ревнитская Л.А. Диагностическое значение обнаружения микрочастиц тканей человека на орудиях механической травмы // Вестник судебной медицины. – 2012. – Т. 1, №1. – С. 34–39.
25. Целуева Е.А. Оценка эффективности использования иммуноцитохимического метода для дифференцированного морфологического исследования эпителиальных клеток в пятнах выделений человека в судебно-медицинской практике : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 2008.
26. Целуева Е.А., Новоселов В.П., Савченко С.В. Использование иммуноцитохимической методики для дифференциальной диагностики клеток буккального и вагинального эпителия // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Новосибирск ; Томск, 2008. – Вып. 13. – С. 96–99.
27. Чернова М.В. Определения давности образований поврежденной селезенки иммуноцитохимическим методом : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2006. – 15 с.
28. Шалаев Н.Г. Методика установления половой принадлежности и вагинального происхождения эпителиальных клеток на половых органах и в пятнах на одежде насильника // Актуальные вопросы судебной медицины и криминалистики : труды Ленинградск. ГИДУВ. – Л., 1966. – Вып. 49. – С. 149–150.
29. Юрчук О.В., Титаренко Б.Ф. Возможности использования цитологического метода исследования при половых преступлениях // Вестник судебной медицины. – 2012. – Т. 1, № 3. – С. 38–41.
30. Bosman F.T., de Goij, Rousch M. Quality control in immunocytochemistry: experiences with the oestrogen receptor assay // J. Clin. Pathol. – 1999. – Vol. 45. – P. 120–124.
31. Diest van P.J., Dam van P., Hensen-Logmans S.C. et al. A scoring system for immunohistochemical staining: consensus report of the task force for basic research of the EORTS-GCCG // J. Clin. Pathol. – 2002. – Vol. 45. – P. 120–124.
32. Gasparini G., Pozza F., Harris A.L. Evaluating the potential usefulness of new prognostic and predictive indicators in node-negative breast cancer patients // J. Natl. Cancer. Inst. – 1993. – Vol. 85 (15). – P. 1206–19.
33. Lentz T., Trincaus J.P. Differentiation of the junctional complex of surface cells // J. Cell. Biol. – 1991. – Vol. 48. – P. 255.
34. Strenberg L.A. Immunocytochemistry (Foundations of Immunology Series). – Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, 1974.

Поступила 30.11.2012

Сведения об авторах

Новоселов Владимир Павлович, д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ, Главный судебно-медицинский эксперт СФО, начальник ГБУЗ НСО “Новосибирское областное бюро судебно-медицинской экспертизы”, заведующий кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет”.

Адрес: 630087, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко 134.

E-mail: sme@sibsme.ru.

Савченко Сергей Владимирович, д.м.н., профессор, заведующий курсом судебной медицины ФПК и ППВ ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 630048, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, 134.

E-mail: sme@sibsme.ru.

Целуева Е.А., к.м.н., эксперт судебно-биологического отделения ГБУЗ НСО “Новосибирское областное бюро судебно-медицинской экспертизы”.

Адрес: 630048, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, 134.

E-mail: sme@sibsme.ru.

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ЭКСПЕРТУ

■ УДК 616.716.1/4-073.7+572.7

КРИТЕРИИ ЭКСПЕРТНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

В.П. Конев¹, И.Л. Шестель¹, А.С. Коршунов¹, С.Н. Московский¹, А.С. Лосев², Н.А. Давлеткильдеев³

¹ГБОУ ВПО Омская государственная медицинская академия Минздрава России

²ГБОУ ВПО Омский государственный технический университет

³ГБОУ ВПО Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского

E-mail: vpkonev@mail.ru

CRITERIA FOR FORENSIC-MEDICAL DIAGNOSTICS OF DYSPLASIA OF CONNECTING TISSUE

V.P. Konev¹, I.L. Shestel¹, A.S. Korshunov¹, S.N. Moskovskiy¹, A.S. Losev², N.A. Davletkildееv³

¹The Omsk State Medical Academy

²The Omsk State Technical University

³The Omsk State University n.a. F.M. Dostoevsky

Дается анализ морфологических феноменов, встречающихся в секционных наблюдениях лиц с дисплазией соединительной ткани. Приводятся данные об особенностях опорно-двигательного аппарата, кожи и внутренних органов у лиц с дисплазией соединительной ткани. Даны рекомендации по анализу морфологических особенностей при дисплазии соединительной ткани в диагностическом аспекте.

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, секционная диагностика.

The paper presents the analysis of morphological phenomena taking place in sectional observations of persons with dysplasia of connecting tissue. The data of peculiarities of locomotorium, skin and visceral organs in persons with dysplasia of connecting tissue. The Authors give recommendations on how to analyze the morphological peculiarities while diagnosing the dysplasia of a connecting tissue.

Key words: a dysplasia of a connecting tissue, sectional diagnostics.

На современном этапе развития медицины под дисплазией соединительной ткани (ДСТ) понимается нарушение ее развития в эмбриональном и перинатальном периодах в результате генетического изменения формирования внеклеточного матрикса, следствием чего является существование различных многоуровневых нарушений в организме [1, 3, 7]. Вызванные генетическими дефектами изменения компонентов соединительной ткани формируют комплексную картину фенотипичных проявлений дисплазии соединительной ткани, начиная от малых форм в виде дизморфий, до целостных синдромальных явлений и самостоятельных нозологических форм, таких как синдром Марфана или синдром Эйлера-Данло.

Понятие дисплазии соединительной ткани прочно вош-

ло в медицину, диагностика ее основана на выявлении основных фенотипических признаков [2, 5, 6]. Кроме того, высокоинформативными являются алгоритмы исследования некоторых генов, кодирующих основные структуры коллагена, однако эти методы применяются лишь в ограниченных пределах.

Особый интерес для вскрывающих врачей – судебных медиков и патологоанатомов, представляет секционная диагностика ДСТ. В этих случаях речь идет прежде всего о выявлении важного фонового состояния, реже заболевания, каковым является манифестация ДСТ.

Морфологические изменения в органах и тканях при ДСТ неспецифичны и имеют сходные проявления при различных ее вариантах, причем разной степени выраженности [8, 9]. Фенотипические и органические проявления

зависят от преимущественности поражения плотной или рыхлой соединительной ткани. Именно этим и объясняется преобладание тех или иных расстройств и нарушений, например, в виде формообразования костной и хрящевой тканей, поражений кожи, сосудов и клапанных образований сердца, выделительной системы и некоторых других органов [3, 6].

В настоящее время описаны следующие основные симптомы ДСТ, относящиеся к коже, – это гиперэластичность, наличие келлоидных рубцов и морщинистая кожа. Микроскопически в коже выявляют утолщение коллагеновых фибрилл, которые имеют неправильные очертания на поперечных срезах, они спирально изогнуты, фрагментированы с одновременным увеличением содержания эластических волокон. Наблюдаются резкие изменения формы и ориентации эластических волокон, что является отражением нарушений архитектоники фибриллярных структур в целом [2, 6, 8, 10]

Дисплазия плотной оформленной соединительной ткани проявляется в виде скелетных изменений и включает астеническое телосложение, арахнодактилию, килевидную или воронкообразную грудную клетку, наличие сколиозов, кифозов или лордозов позвоночника, а также синдрома “прямой спины” или плоскостопие [1, 4, 6]. Эти состояния могут быть как самостоятельными – локализованными нозологическими формами (воронкообразная и килевидная деформация грудной клетки, сколиоз грудного отдела позвоночника), так и синдромальными – в виде отдельных групп симптомов генерализованных заболеваний, таких как синдром Марфана или синдром Эйлера–Данло [6].

Наиболее выраженным проявлением аномалий скелета при ДСТ являются искривления позвоночника и деформация грудной клетки, которые ведут к существенным расстройствам сердечной и дыхательной функций. Деформация грудины, ребер, позвоночника и связанное с ними высокое стояние диафрагмы. Это приводит к уменьшению объема грудной полости, сдавлению, смещению и ротации сердца, магистральных сосудов с нарушением процесса притока и оттока крови [6, 7]. Уменьшение стерно-verteбрального расстояния вызывает сдавление легких со снижением их объема и основной вентиляционной функции. В создавшихся условиях формируется редукция сосудистого русла малого круга кровообращения и повышается давление в системе легочных артерий.

При ДСТ отмечается выраженное преобладание длины тела над шириной, имеется вытянутость грудной клетки в сочетании с кифозами различной степени выраженности. Грудная клетка астеников имеет вид узкой и плоской, при этом величина реберного угла составляет 90°.

Деформация грудины бывает представлена при ДСТ различными видами воронкообразной деформации. Грудина при этом виде деформации имеет вогнутые внутрь грудной клетки мечевидный отросток и часть тела. При наличии выраженного угла сочленения тела с рукояткой наблюдается отсутствие мечевидного отростка. Степень воронкообразной деформации оценивается по стерно-verteбральному соотношению и составляет превышение наибольшего стерно-verteбрального

расстояния над наименьшим.

Деформации позвоночника отмечаются в самых разнообразных вариантах. Это могут быть сколиозы, кифозы, гиперлордозы, а также их комбинации.

Степень выраженности искривлений позвоночного столба колеблется от самых незначительных (в пределах 5%) до имеющих высокую степень выраженности. Искривлению обычно подвергнуты грудной и поясничный отделы позвоночника. В 30% случаях деформация позвоночного столба бывает выявлена еще при жизни, однако в заключительных клинических диагнозах указывается крайне редко. При микроскопии во всех случаях выявляются нарушения строения костной ткани на протяжении всего позвоночного столба, что свидетельствует об универсальности процесса.

При исследовании качественных характеристик костной ткани методом зондовой микроскопии установлено, что плотное вещество кости состоит из тонких костных пластинок, границы которых на поперечных шлифах кости выступают весьма четко, так как полости костных пластинок в плотном костном веществе располагаются, как правило, между соседними пластинками. Местами костные пластинки соприкасаются друг с другом, местами же между ними располагаются вставочные пластинки. При этом качественные характеристики эмалевых призм у лиц без патологии соединительной ткани, имеют постоянство структуры в виде упорядоченных шестигранных и даже семигранных, с аркообразными формами эмалевых призм. У лиц с ДСТ эмалевые призмы зубов расположены хаотично с разнообразными формами в виде различных геометрических фигур, они могут иметь и пятигранную, и шестигранную структуру.

При зондовой микроскопии эмали зубов на нижней челюсти видно, что у лиц с патологией соединительной ткани эмалевые призмы отличаются меньшими размерами как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскостях. Параллельно этому отмечается уменьшение числа эмалевых призм в единице объема, что говорит о менее плотной их упаковке. Достоверное увеличение расстояний между эмалевыми призмами, увеличение высоты межпризменного промежутка у данной категории пациентов говорит об увеличении общей доли органического вещества в полностью прорезавшихся зубах. Величина оболочки эмалевой призмы у лиц с патологией соединительной ткани отличается большими размерами (табл. 1).

При зондовой микроскопии костной ткани, на примере нижней челюсти, видно, что молекулы коллагена не связаны между собой “конец в конец”, а между ними имеется промежуток в 35–40 нм. Предполагается, что в костной ткани эти промежутки выполняют роль центров минерализации, где откладываются кристаллы фосфата кальция.

При атомно-силовой микроскопии фиксированные и контрастированные фибриллы коллагена выглядят поперечно исчерченными с периодом 67 нм, который включает одну темную и одну светлую полосы, с диаметром в среднем 100 нм. Считается, что существующее строение максимально повышает сопротивление

Таблица 1
Количественные характеристики минерального матрикса эмали зубов у лиц с дисплазией соединительной ткани по данным зондовой микроскопии

| Параметры / Группы обследуемых лиц | Размер эмалиевых призм в горизонтальной плоскости (dx), микрон | Размер эмалиевых призм в вертикальной плоскости (dy), микрон | Количество эмалиевых призм в ед. объема (10*10 микрон) | Расстояние между эмалиевыми призмами, наномикрон | Величина оболочечки призм, микрон | Высота межпризматического промежутка наномикрон |
|------------------------------------|--|--|--|--|-----------------------------------|---|
| Группа пациентов без ДСТ (n=27) | 6,3±0,2 | 6,25±0,3 | 6,2±0,2 | 0,32±0,02 | 0,19±0,03 | 19,8±2,5 |
| Группа пациентов с ДСТ (n=30) | 5,5±0,3 | 5,4±0,1 | 5,2±0,1 | 1,5±0,1 | 0,8±0,2 | 84,5±2,9 |

Примечание: p<0,05.

Таблица 2
Количественные характеристики минерального матрикса у лиц с ДСТ по данным зондовой микроскопии

| Параметры / Группы обследованных | Размер коллагеновых волокон в горизонтальной плоскости (dx), нм | Размер коллагеновых волокон в вертикальной плоскости (dy), нм | Размер минеральных пластинок в горизонтальной плоскости (dx), нм | Размер минеральных пластинок в вертикальной плоскости (dy), нм |
|----------------------------------|---|---|--|--|
| Группа пациентов без ДСТ (n=28) | 61,4±9,5 | 98,7±23,3 | 61,4±9,5 | 5,4±1,3 |
| Группа пациентов с ДСТ (n=33) | 34,7±19,4 | 56,0±21,4 | 74,7±39,4 | 9,0±2,3 |

Примечание: p<0,05.

всего агрегата к растягивающим нагрузкам. При этом у лиц с патологией соединительной ткани, сопоставимые измерения длины и поперечника коллагеновых волокон сильно варьируют с увеличением промежутка между волокнами до 98 нм (средняя величина 84 нм) и уменьшением поперечного размера волокон до 40 нм (средняя величина 56 нм). При этом сопоставление размеров минеральных пластинок между коллагеновыми волокнами в костной ткани нижней челюсти как у лиц с патологией соединительной ткани, так и в группе сравнения статистически достоверной разницы не имеет (табл. 2).

При оценке состояния костной ткани видно, что основным различием между группой контроля и пациентами с патологией соединительной ткани является наличие пустот, что влечет за собой изменения структуры залегания минеральных элементов кости, изменение формирования костных пластинок, а также изменение количества минеральных компонентов в единице объема кости.

При экспертной оценке изменений, наблюдающихся при ДСТ, следует обратить внимание на избыточную подвижность в суставах, продольное плоскостопие, наличие hallus valgus, "натоптышей", свидетельствующих о поперечном плоскостопии и являющихся следствием слабости связочного подошвенного апоневроза.

Однако самое большое количество изменений, вызванных ДСТ, отмечается со стороны сердечно-сосудистой системы [5, 6]. У лиц с признаками астенического телосложения чаще всего диагностируется каплевидное сердце. Орган уменьшен в объеме, средний вес его составляет 240,0±15,0 г, он развернут во фронтальной плоскости. Изменениям сердца часто сопутствует полный или частичный перекрут аорты и легочного ствола. При микроскопии в миокарде выявляются очаги неравномерной гипертрофии кардиомиоцитов. Мышечные волокна несколько вытянуты, окружены рыхлой соединительной тканью, включающей в себя липоциты. При окраске пикрофуксином отмечается довольно грубая коллагенизация стромы миокарда [5].

У лиц с ДСТ наблюдается гипертрофия стенок сердца, которой сопутствует скелетная патология различного характера, что позволяет рассматривать ее как морфологический эквивалент торако-диафрагмального сердца [6].

Наряду с изменениями в формировании сердца при ДСТ отмечаются изменения клапанного аппарата, которые чаще представлены пролапсом митрального и трикуспидального клапанов. При внешне сохраненной конфигурации клапанов аорты и легочной артерии, створок митрального и трехстворчатого клапанов при микроскопии выявляют очаги деструкции

волокнистых структур и дегенерацию соединительной ткани [5, 6].

Часто отмечаются изменения хорд и сосочковых мышц. У диспластика аномально расположенные хорды, протягиваются как между самими сосочковыми мышцами, так и между сосочковой мышцей и стенкой желудочка. Хорды в большинстве случаев укорочены до 1,5–2 см. Сосочковые мышцы, как правило, резко укорочены, гипертрофированы, при микроскопии отмечается склерозирование и очаговое фиброзирование волокон [5].

Характерные изменения выявляют при исследовании сосудов артериального типа. Отмечается снижение резистивных свойств аорты. Показатель диастаза (расстояние между разошедшимися после полного поперечного рассечения аорты краями), как правило, не превышает 3,0 см (средняя величина $2,7 \pm 0,3$ см) при норме 4,5–5,0 см. В возрастной группе 15–25 лет отмечается извитость и некоторое уменьшение периметра аорты. В возрасте 30–40 лет и старше, снижение эластичности аорты сопровождается ее расширением как на всем протяжении, так и на отдельных участках.

При микроскопическом исследовании во всех возрастных группах отмечаются нарушения в волокнистом строении стенки аорты. Коллагеновые и эластические волокна дезориентированы, расположены разрозненными группами, местами с формированием неполноценных пучков. Процесс спиралеобразования у большинства волокон отсутствует, часть волокон фрагментирована. Внутренняя эластическая мембрана аорты истончена, мышечные группы замещены грубыми прослойками коллагена, в отдельных местах встречаются мелкие кистозные образования.

При ДСТ часто выявляют микроаневризмы сосудов Виллизиевого круга. Как правило, это истинные аневризмы, имеющие неправильно-мешотчатую форму. Располагаются аневризмы в зоне отхождения ветвей передней мозговой артерии слева или справа. При микроскопии выражен дефект среднего слоя, мышечная пластинка отсутствует, стенка аневризмы бывает представлена только внутренней пластинкой, укрепленной неправильно переплетающимися коллагеновыми волокнами с признаками гиалиноза.

При исследовании сосудов венозного типа часто выявляют выраженное варикозное расширение вен нижних конечностей. Изменения вен могут быть как на одной конечности, так и на обеих одновременно.

При микроскопии у лиц с ДСТ наблюдаются деструктивные изменения вен. Это связано с деградацией волокнистых структур. Отмечается отсутствие упорядоченности эластических волокон, грубая коллагенизация стенок, накопление специфической субстанции в основном веществе.

При раннем патологическом формировании грудной клетки у диспластика формируется патология, отражающая наличие у пациента бронхолегочного синдрома. Морфологические изменения чаще представлены очагами буллезной эмфиземы, дилатацией просветов трахеи, бронхов, отсутствием одного или нескольких хрящевых колец, пролабированием внутренней оболочки.

При ДСТ отмечается наличие явлений хронического бронхита с атрофией слизистой оболочки, выраженной пролиферацией соединительнотканых элементов и диффузным перибронхиальным пневмосклерозом [8].

При ДСТ морфо-функциональные изменения касаются и желудочно-кишечного тракта. Так, связки, поддерживающие желудок и двенадцатиперстную кишку в анатомически правильном положении, при ДСТ оказываются удлинненными по сравнению с нормой. В структуре связок нарушается упорядоченность волокон, снижается число эластических структур, отмечается накопление продуктов, свидетельствующих о дезорганизации соединительной ткани. Эти предпосылки влекут за собой нарушение моторно-эвакуаторной функции, рефлюксные проявления и признаки хронического воспаления, обусловленные нарушением моторно-эвакуаторной функции.

Патология почек при ДСТ проявляется определенными изменениями анатомической формы, топографии, структуры, что влечет, соответственно, нарушение функции органа. Кроме того, почти всегда наблюдаются явления нефроптоза. Почки при нефроптозе сохраняют обычную макроскопическую структуру, однако при микроскопии часто выявляют выраженный стромальный нефросклероз и атрофию слизистой лоханок. При ДСТ встречаются аномалии почечных сосудов, которые следует рассматривать как основную причину возникновения в этих случаях вазоренальной гипертензии. Структурные изменения, сопровождающиеся нарушением уродинамики, лежат в основе часто возникающей восходящей инфекции мочевыводящих путей с поражением почечной паренхимы и развитием вследствие этого почечной недостаточности.

Среди других часто встречающихся малых стигм при ДСТ можно отметить неправильный рост зубов, наличие диастемы, сандалевидной щели, деформации ушных раковин. Как правило, малые стигмы наблюдаются в комбинации друг с другом и дополняют комплекс характерных изменений, наблюдающихся при ДСТ.

Заключение

При диагностике ДСТ следует помнить, что, прежде всего, это патология костного и связочного аппарата, гастроптоз, нефроптоз и др. Наличие соответствующих характерных морфологических признаков сколиоза, деформации грудной клетки, астенического типа конституции, плоскостопия является обязательным для установления группового понятия – дисплазия соединительной ткани. Дополнительное выявление одного или нескольких признаков патологии внутренних органов или так называемых “малых стигм дисплазии соединительной ткани” позволяет достоверно оценить представленный фенотип как ДСТ. Важно при этом четко оценивать непосредственную причину смерти и ее патогенетическую связь с теми или иными диспластическими синдромами. Это позволит учитывать при секционной диагностике ДСТ как патологию, играющую определенную роль в развитии смертельного исхода.

Литература

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия : руководство. – М. : Медицина, 1990. – 384 с.
2. Агеев Ф.Т., Овчинников А.Г., Мареев В.Ю. Эндотелиальная дисфункция и сердечная недостаточность: патогенетическая связь и возможности терапии ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента // Consilium medicum. – 2001. – № 2. – С. 61–65.
3. Бобков А.Х. Морфология дыхательной системы. Болезни органов дыхания : рук-во для врачей : в 4 т. / под ред. Н.Р. Палеева. – М. : Медицина, 1989. – Т. 1. – С. 9–32.
4. Бубнов Ю.И., Кошечкин В.Л. Генетическая конституция как основа предрасположенности к сердечно-сосудистым заболеваниям // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1990. – Вып. 2. – С. 63–64.
5. Вихерт А.М., Галахов И.Е., Матова Е.Е. и др. Гистопатология миокарда в случаях внезапной смерти // Внезапная смерть. – М., 1982. – С. 130–150.
6. Кадурин Т.И., Горбунова В.Н., Абакумова Л.Н. Дисплазия соединительной ткани : руководство для врачей. – СПб. : Элби-СПб, 2009. – 701 с.
7. Калитеевский П.Ф. Макроскопическая дифференциальная диагностика патологических процессов. – М. : Медицина, 1987. – 400 с.
8. Палеев Н.Р. Болезни органов дыхания. – М. : Медицина, 1990. – Т. 4. – С. 197–198.
9. Серов В.В., Шехтер А.Б. Соединительная ткань (функциональная морфология и общая патология). – М. : Медицина, 1981. – 312 с.
10. Смертность населения Российской Федерации, 1998 год: статистические материалы // Здравоохранение Рос. Федерации. – 2001. – № 3. – С. 47–56.

Поступила 08.11.2012

Сведения об авторах

Конев Владимир Павлович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой судебной медицины с курсом правоведения ГОУ ВПО “Омская государственная медицинская академия” Минздрава России.

Адрес: 644043, г. Омск, ул. Партизанская, 20.

E-mail: vpkonev@mail.ru.

Шестель Игорь Леонидович, к.м.н., старший преподаватель кафедры судебной медицины с курсом правоведения ГОУ ВПО “Омская государственная медицинская академия” Минздрава России.

Адрес: 644043, г. Омск, ул. Партизанская, 20.

E-mail: vpkonev@mail.ru.

Коршунов Андрей Сергеевич, клинический ординатор кафедры хирургической стоматологии челюстно-лицевой хирургии ГОУ ВПО “Омская государственная медицинская академия” Минздрава России.

Адрес: 644099, г. Омск, ул. 6-я Шинная, 15а, 19.

E-mail: andrey_k_180588@mail.ru.

Московский Сергей Николаевич, ассистент кафедры судебной медицины с курсом правоведения ГОУ ВПО “Омская государственная медицинская академия” Минздрава России.

Адрес: 644043, г. Омск, ул. Партизанская, 20.

E-mail: moscow-55@mail.ru.

Лосев Александр Сергеевич, ассистент кафедры “Оборудование и технологии сварочного производства” ГОУ ВПО “Омский государственный технический университет”.

Адрес: 6440046, г. Омск, ул. Блюхера 22А, кв. 9.

E-mail: alesal-los@yandex.ru

Давлеткильдеев Надим Анварович, к.ф.м.н., доцент кафедры прикладной и медицинской физики ГОУ ВПО “Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского”.

Адрес: 644065, г. Омск, ул. 50 лет Профсоюзов 59Б-2.

E-mail: dna@omsu.ru.

СЛУЧАИ ИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКИ



■ УДК 340.622; 340.624.21; 340.624.3

МНОЖЕСТВЕННЫЕ КОЛОТЫЕ И КОЛОТО-РЕЗАННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ НОЖНИЦАМИ КАК РЕДКИЙ ВАРИАНТ САМОУБИЙСТВА

В.В. Юрасов, В.В. Пудовкин, Р.А. Пьянников

97 Государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Центрального военного округа Минобороны России, Самара
E-mail: 97gcsmk@mail.ru

MULTIPLE STAB AND STAB-CUT DAMAGES WITH SCISSORS AS THE RARE VARIANT OF SUICIDE

V.V. Yurasov, V.V. Pudovkin, R.A. Piannikov

97 State Center of Forensic Medicine of the Central Military District, the Ministry of Defense of the Russian Federation, Samara

В статье представлен случай самоубийства военнослужащего путем причинения себе множественных колотых и колото-резаных повреждений различных областей тела браншами закройных ножниц.

Ключевые слова: самоубийство, закройные ножницы.

The article presents a case of suicide by inflicting self multiple stab and stab-cut injuries of various regions of the body by scissors.

Key words: suicide, branches scissors.

В судебно-медицинской практике среди случаев самоубийств крайне редко встречаются самоубийства посредством причинения собственной рукой множественных колото-резаных повреждений, а в воинском коллективе данный способ самоубийства и вовсе является казуистическим [1]. Однако в судебно-медицинской практике нашей лаборатории встретилось наблюдение самоубийства путем причинения себе множественных колотых и колото-резаных повреждений различных областей тела браншами закройных ножниц без использования каких-либо приспособлений. В одном из помещений воинской части был обнаружен труп военнослужащего срочной службы П. При осмотре места происшествия было установлено, что дверь в указанное помещение была заперта изнутри, ключ находится в замочной скважине. Металлическая решетка на окне была цела, ее монтажно-крепёжные конструкции сохранены, под окном на снежном покрове какие-либо следы отсутствовали. На полу указанного помещения были обнаружены множественные следы засохшей и подсыхающей крови в виде луж, капель, статических и динамических следов подошв обуви. При осмотре трупа – на левой половине грудной клетки обнаружено восемь ран, в про-

свете одной из которых находились закройные ножницы, выступающие на уровне своих ручек.

Исходя из поставленных следователем перед экспертами вопросов необходимо было установить свойства травмирующего предмета, возможность причинения имеющихся повреждений в условиях их нанесения "собственной рукой" и совершения каких-либо активных целенаправленных действий после причинения повреждений, а также возможность причинения обнаруженных повреждений представленными на исследование ножницами.

При наружном исследовании трупа было установлено наличие девяти ран: на правой переднебоковой поверхности шеи (№ 1) и на левой половине грудной клетки (№ 2–8), неправильной, неправильно-прямоугольной формы с закругленными углами, линейной, неправильных полулунной, неправильно-треугольной, неправильно-овальной и веретенообразной формы. Края и концы всех повреждений подсохшие, сведение краев невозможно ввиду выраженного их подсыхания. Размеры ран при зиянии краев от 1,2x0,5 до 2,2x1,3 см. Длинники ран с различной ориентацией, края ровные и относительно ровные, одни из концов ран были остроугольными, про-



Рис. 1.



Рис. 2.



Рис. 3.



Рис. 4.

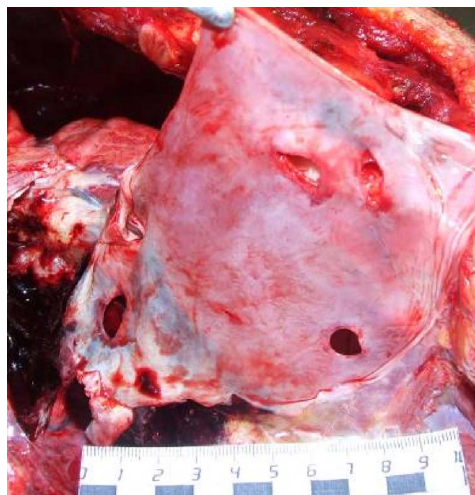


Рис. 5.



Рис. 6.



Рис. 7.



Рис. 8.

тивоположные – “М”- и “П”-образной формы, у ран, условно обозначенных № 2–5, оба конца имели “П”-образную форму. По краям и концам некоторых ран имелись осаднения эпидермиса шириной от 0,1 до 0,5 см (рис. 1–2).

При внутреннем исследовании трупа было установлено, что раны под условными № 1, 3, 4, 5 и 7 проникали в правую и левую плевральные полости и переднее средостение, по ходу раневого канала раны № 7 имелось повреждение нижнего края IV-го левого ребра (рис. 3–4).

На передних поверхностях верхней и нижней долей левого легкого обнаружены три повреждения, проходящие через всю толщу ткани легкого, на левых переднебоковом, боковом и заднем листках сердечной сорочки повреждения, имеющие неправильную прямоугольную и треугольную формы и размеры от 0,9х0,2 до 1,8х0,2 см. По ходу раневого канала раны № 5 выявлено сквозное повреждение передне-боковой и задней стенок левого желудочка сердца соответственно линейно-углообразной и линейной форм, размерами 1,8х0,4 см (со стороны эндокарда – 1,6х0,2 см) и 1,1х0,2 см (рис. 5–7).

Было установлено преимущественное направление раневых каналов – спереди назад, сверху вниз и слева направо, а у двух раневых каналов (от ран № 7 и 8) направление отличалось – спереди назад, снизу вверх и несколько слева направо (в соответствии с правильным, анатомическим вертикальным положением тела человека).

Дополнительно было выполнено медико-криминалистическое исследование ножниц, изъятых с места происшествия, кожных лоскутов и IV-го левого ребра, изъятых в ходе судебно-медицинского исследования трупа. Исследование лоскутов и ребра проводилось после их предварительной обработки в соответствии с общепринятыми методиками. Бранши ножниц исследовались как по отдельности, так и в сложенном состоянии, при этом установлено, что каждая из бранш в разведенном состоянии обладает свойствами клинка колюще-режущего предмета, имеющего одно лезвие, обушок, заостренный конец (характерно для узкой бранши) либо закругленный конец (для широкой бранши) и треугольную форму своего поперечного сечения, а в сложенном состоянии – свойствами колющего предмета, имеющего четыре грани (образованы двумя обушками), две из которых (боковые) имеют по одному относительно острому ребру и поперечное сечение рабочей части в форме параллелограмма (рис. 8). При исследовании ран на кожных лоскутах и повреждения на ребре установлены их морфометрические характеристики: колотый и колото-резаный характер повреждений, а также возможность причинения данных повреждений предметом (или предметами), который обладал свойствами колющего и колюще-режущего орудия.

С целью получения экспериментальных повреждений (ран) кожи было проведено три серии экспериментов: по свиной коже с подкожно-жировой основой, предварительно размоченной в теплой воде для придания мягкости и эластичности, с пенопластовой подложкой толщиной 30,0 см, наносились удары узкой, широкой и сложенными вместе браншами представленных на исследова-

ние ножниц на различную глубину погружения с разной ориентацией бранш ножниц и с упорами на резец или полозок бранш.

Часть экспериментально полученных повреждений оказалась сходна по общим (по форме, размерам, концам и краям повреждения) и частным (форма, размеры, ориентация “М”- и “П”-образных концов с учетом растяжимости и сократимости кожного покрова, наличие дополнительных насечек у краев некоторых ран) признакам с исследуемыми. Установленные сходства позволили допустить возможность причинения исследуемых ран на кожных лоскутах как лезвиями отдельно взятых бранш, так и сложенными браншами ножниц, либо клинками любого другого (других) предметов со сходными конструктивными, технологическими и эксплуатационными признаками. Было высказано суждение о том, что результаты проведенных исследований и установленная доступная локализация ран на трупе П., при отсутствии у последнего каких-либо анатомических отклонений от нормального физического развития, допускают возможность собственноручного причинения указанных повреждений.

В ходе дальнейших следственных мероприятий были полученные новые данные о том, что П. действительно покончил жизнь самоубийством.

Указанный случай наглядно показывает, что человек вполне способен причинить себе множественные, в том числе смертельные, повреждения и при этом, до наступления потери сознания, еще некоторое время совершать самостоятельные активные целенаправленные действия.

Литература

1. Попов В.Л. Судебная медицина. – Л., 1997. – 314 с.

Поступила 13.11.2012

Сведения об авторах

Юрасов Владислав Владиславович, к.м.н., начальник 97 Государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Центрального военного округа Минобороны России.

Адрес: 443099, г. Самара, ул. Венцека, д. 48.

E-mail: 97gcsmk@mail.ru.

Пудовкин Владимир Васильевич, начальник отдела судебно-медицинской экспертизы, врач, судебно-медицинский эксперт 97 Государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Центрального военного округа Минобороны России.

Адрес: 443099, г. Самара, ул. Венцека, д. 48.

E-mail: 97gcsmk@mail.ru.

Пьянников Роман Анатольевич, заведующий организационно-методическим отделением, врач, судебно-медицинский эксперт 97 Государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Центрального военного округа Минобороны России.

Адрес: 443099, г. Самара, ул. Венцека, д. 48.

E-mail: 97gcsmk@mail.ru.

■ УДК 340.6:611.18

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ДАННЫХ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ВОЗДУШНОЙ ЭМБОЛИИ

Б.Ф. Титаренко, И.П. Исаченко

КГБУЗ Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы

E-mail: sme@sibsme.ru

EXPERT ASSESSMENT OF THE DATA OBTAINED BY MICROSCOPIC STUDY OF PNEUMATHEMIA

B.F. Titarenko, I.P. Isachenko

The Krasnoyarsk Regional Bureau of Forensic Medicine

В статье рассматривается методика, которая позволяет наиболее полно исследовать сосуды основания головного мозга с целью выявления источника кровотечения при базальных субарахноидальных кровоизлияниях.

Ключевые слова: методика исследования, источник кровотечения, субарахноидальные кровоизлияния, головной мозг.

The Authors presents the technique allowing to perform the most complete investigation of the blood vessels located at the brain base the in order to identify the source of bleeding in the basal subarachnoid hemorrhages.

Key words: methods of investigation, the source of hemorrhage, subarachnoid hemorrhage, brain.

Проведение экспертной оценки воздушной эмболии (ВЭ) бывает необходимым при различных вариантах механической травмы сопровождающейся повреждением крупных венозных сосудов, а также венозных синусов или сплетений [1].

При ВЭ появление воздуха ограничивается преимущественно малым кругом кровообращения. В большинстве случаев ВЭ, судебно-медицинская диагностика основана на проведении пробы, позволяющей выявить наличие пузырьков воздуха в правых отделах сердца. Для этого осуществляется проведение пробы Сунцова, предполагающей помещение сердца под слой воды, которой заполняют частично вскрытую полость сердечной сорочки. После чего осуществляют вскрытие стенки правого желудочка сердца путем прокола концом секционного ножа. Появление при этом пузырьков воздуха свидетельствует о положительной пробе [1, 2].

В ряде случаев бывает сложно решить вопрос о наличии воздуха в венозной части русла системы кровообращения при нечетко проведенной пробе. Кроме того, диагностическая проба на ВЭ венозной части сосудистого русла может быть ложноположительной, например, при начавшемся процессе гниения [2]. Последнее часто наблюдается после перенесенного инфекционно-токсического шока, когда в течение первых 12–16 ч уже могут появиться признаки гниения, включая гнилостную эмфизему. В этих случаях информативным для диагностики венозной ВЭ является использование микроскопического исследования легочной ткани, в ходе которого необходимо выявление в сосудах легких мелких пузырьков воздуха.

Приводим данные двух экспертных наблюдений, в исследовании которых было использованы возможности микроскопического исследования легочной ткани, позволившие выявить наличие воздуха в сосудах легких.

Практическое наблюдение 1. 02.10.2011 г. несовершенно-

летняя Р., 9 лет, в утреннее время играла во дворе дома, когда соседская овчарка укусила девочку. Укус пришелся на область левого голеностопного сустава. Рана необильно кровоточила. Девочка в сопровождении несовершеннолетних друзей поднялась к себе домой на пятый этаж. При входе в квартиру ей стало плохо, резко отекали и посинели лицо и шея, появилась одышка до 45–50 дыхательных движений в минуту. Была вызвана “скорая помощь”, врачи которой через 40 мин с момента травмы констатировали наступление биологической смерти.

При составлении плана проведения аутопсии, с учетом обстоятельств дела, в качестве одной из вероятных причин смерти было выдвинуто предположение об эмболии различного генеза – воздушной, тканевой, тромбоемболии. Одновременно не исключалась возможность наступления смерти от других причин.

На секции, при наружном исследовании отмечалась одутловатость и синюшное прокрашивание лица, шеи и верхних отделов грудной клетки. Сосуды склер были резко инъецированы. В области правого голеностопного сустава располагалась рана углообразной формы (угол открыт вниз на 45°). Передняя ветвь раны с неровными краями тупым концом, длиной со сведенными краями 16 мм. Задняя ветвь раны с неровными краями тупым концом, длиной со сведенными краями 14 мм. Дно раны было представлено мягкими тканями голеностопного сустава с множественными тканевыми перемычками, в глубине раны среди мягких тканей удалось выявить поврежденную вену.

До вскрытия тела была произведена проба на ВЭ. Для этого, после соответствующего удаления нижней части грудины, полость сердечной сорочки была заполнена водой. После прокола стенки правого желудочка концом ампуторного ножа отчетливо наблюдалось выделение большого количества воздуха (три пузыря общим

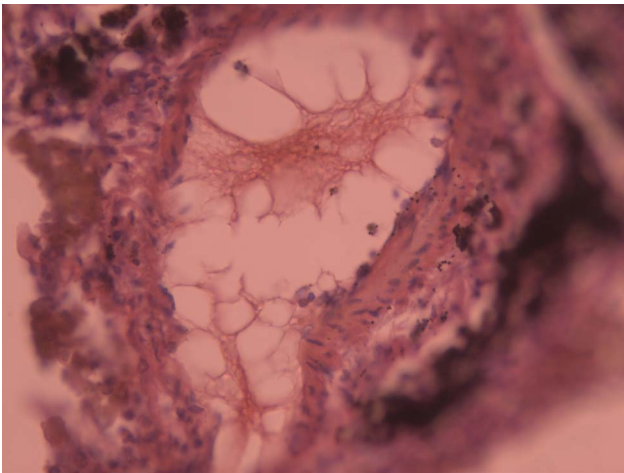


Рис. 1. Разновеликие оптические пустоты в просвете артерии малого калибра. Окрашено гемтоксилин-эозином. Ув. х300

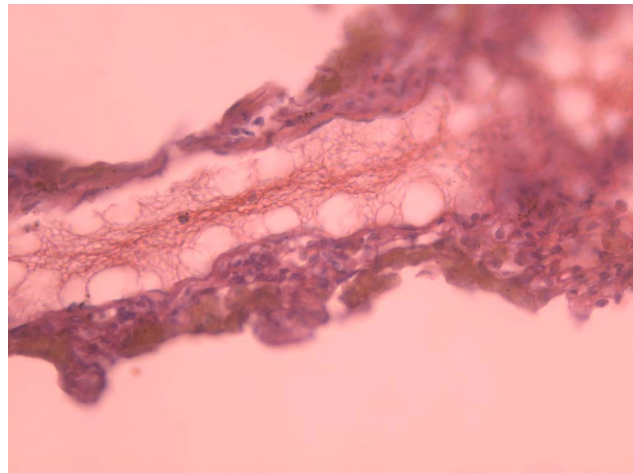


Рис. 2. Наличие оптических пустот различной величины в просвете продольно расположенной вены. Окрашено гемтоксилин-эозином. Ув. х300

объемом около 70 мл). Было произведено послойное исследование мягких тканей правой нижней конечности, в ходе которого обнаружено повреждение *V. saphena parva*. На вене имелось углообразное повреждение с углом примерно под 45°, открытым вниз. Края повреждения были относительно ровными, длина повреждения со сведенными краями составила 5 мм.

При внутреннем исследовании наряду с признаками быстро наступившей смерти отмечалось неравномерно выраженное эмфизематозное вздутие легких. При микроскопии обращало на себя внимание резко выраженное полнокровие внутренних органов. Микроскопическое исследование легких позволило выявить очаги острой эмфиземы и спазм мелких бронхов. При оценке состояния сосудов отмечалось острое малокровие сосудов микроциркуляторного русла в сочетании с полнокровием бронхиальных артерий и вен. В просвете нескольких вен хорошо просматривались множественные мелкие оптические пустоты округлой формы, смещающие или оттесняющие эритроциты в направлении центральной части сосуда.

Практическое наблюдение 2. 02.02.2011 г. в одном из районов Красноярского края г-н Б. в ходе ссоры с г-ном Р. причинил ему ножом резаное повреждение правой боковой поверхности шеи. Ранение сопровождалось венозным кровотечением, составившим около 700–800 мл. Была произведена попытка остановить кровотечение самостоятельно потерпевшим путем “зажатия раны”. Через 3 мин после получения повреждений у потерпевшего развилась одышка. Еще через 5 мин он потерял сознание, была констатирована смерть.

На аутопсии при наружном исследовании трупа отмечалось умеренно выраженная синюшность лица. На правой боковой поверхности шеи имелась рана веретенообразной формы, ориентированная сверху вниз, спереди назад. Вышерасположенный передний конец раны был в 5 см спереди от правого угла нижней челюсти, нижерасположенный задний конец раны был на 6 см правее яремной вырезки. Длина раны со сведенными краями

составила 13,2 см. Края раны ровные, неосажденные, концы остроугольные, глубина раны в пределах 3 см. В области дна раны были пересечены подкожная мышца и грудино-ключично-сосцевидная мышца. Было выявлено щелевидное повреждение стенки правой яремной вены.

После проведения срединного разреза и выделения нижней части грудины была произведена диагностическая проба для выявления воздушной эмболии. После прокола правого желудочка сердца, находящегося под слоем воды выделились множественные мелкие пузырьки воздуха общим объемом около 50 мл.

При внутреннем исследовании было отмечено, что легкие полностью выполняют плевральную полость, эмфизематозно вздуты, масса правого легкого 350 г, левого – 400 г. Ткань легких на разрезе малокровная, повышенной воздушности, слегка суховатая, с множественными пятнистыми кровоизлияниями диаметром до 3 см. Внутренние органы были умеренного кровенаполнения. Кровоизлияний под эндокардом (пятен Минакова) обнаружено не было. В полостях левых отделов сердца была в небольшом количестве жидкая кровь. При микроскопии легких выявлены острые гемодинамические расстройства в виде острого малокровия сосудов микроциркуляции, полнокровие бронхиальных артерий, неравномерное кровенаполнение вен. Обращало на себя внимание наличие множественных разновеликих оптических пустот сферической формы, заполняющих весь просвет сосудов (рис. 1, 2). В центральной части сосуда могли просматривались единичные эритроциты.

Заключение

Судебно-медицинская диагностика ВЭ венозной части сосудистого русла должна быть основана на комплексной оценке диагностической пробы проведенной в процессе секционного исследования, а также на данных микроскопического исследования легких. Целенаправленное выявление пузырьков воздуха в сосудах легких при микроскопическом исследовании с микрофото-

емкой и последующим приложением микрофотографий позволит сделать экспертное исследование более информативным и доказательным.

Литература

1. Авдеев М.И. Судебно-медицинская экспертиза трупа. – М.: Медицина, 1976. – 440 с.
2. Попов В.Л. Судебная медицина. – СПб.: Специальная литература, 1997. – 330 с.

Поступила 16.11.2012

Сведения об авторах

Титаренко Борис Федорович, главный специалист по экспертной работе КГБУЗ “Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы”.

Адрес: 660049, г. Красноярск, пр. Мира, д. 35.

E-mail: sme@sme.kr.k.ru.

Исаченко Ирина Петровна, заведующая судебно-гистологическим отделением КГБУЗ “Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы”.

Адрес: 660049, г. Красноярск, пр. Мира, д. 35.

E-mail: sme@sme.kr.k.ru.

■ УДК 340.62:616.13/.14-089.819.1-06-02:614.252/.253

ЭКСПЕРТНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ МИГРАЦИИ ФРАГМЕНТА ПОДКЛЮЧНОГО КАТЕТЕРА В СОСУДИСТОМ РУСЛЕ

Д.А. Кошляк, В.В. Юрасов, А.И. Филатов, Ю.В. Коновалов

97 Государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз

Центрального военного округа Минобороны России, Самара, Новосибирск

E-mail: 97gcsmk@mail.ru

CASE OF MIGRATION OF SUBCLAVIAN CATHETER IN THE VASCULAR CHANNEL AND ITS EXPERT ESTIMATION

D.A. Koshljak, V.V. Yurasov, A.I. Filatov, Yu.V. Kononov

97 State Center of Forensic Medicine of the Central Military District,

the Ministry of Defense of the Russian Federation, Samara, Novosibirsk

В статье представлен случай проведения комиссионной судебно-медицинской экспертизы по поводу отрыва подключичного катетера и миграции его в сосудистое русло по результатам комиссионной судебно-медицинской экспертизы. Приведена экспертная оценка миграции катетера в сосудистое русло.

Ключевые слова: подключичный катетер, миграция, вред здоровью.

The article presents the results of forensic commission examination of the case of a tear-off of subclavian catheter and its migration in a vascular channel. The expert estimation of migration of catheter in a vascular channel is performed.

Key words: subclavian catheter, migration, harm to health.

В судебно-медицинской практике нередко встречаются случаи проведения судебно-медицинских экспертиз по поводу миграции самого подключичного катетера или его части в сосудистое русло и их последствий [3].

Это обусловлено широким спектром показаний для катетеризации магистральных вен при оказании медицинской помощи населению: недоступность периферических вен для инфузионной терапии, длительные операции с большой кровопотерей, необходимость в многосуточной и интенсивной терапии, необходимость парентерального питания и др. Однако сама катетеризация и последующее пребывание катетера в вене чреваты опасными осложнениями, вплоть до гибели больного [2]. Анализ литературы, посвященной экспертной оценке миграции внутрисосудистого катетера в кровяное рус-

ло, свидетельствует об отсутствии какого-либо единого подхода в данном вопросе [1, 3].

В нашей практике при производстве комиссионной судебно-медицинской экспертизы встретился случай осложнения катетеризации и последующего пребывания катетера в вене. Приводим данное наблюдение:

Из истории болезни № 67449 на имя г-на П. указано, что он 02.11.2010 г. в 01⁵⁰ ч поступил на лечение в МБУЗ г. Новосибирска “ГКБ № ...”. При объективном осмотре установлен первичный диагноз: “Ушиб головного мозга со сдавлением внутричерепной гематомой”. 02.11.2010 г. с первой попытки выполнена пункция и катетеризация правой подключичной вены. Выполнена интубация трахеи. Начата искусственная вентиляция легких. При операции – диагностической трепанации черепа в левой по-

ловине теменной и височной областях – была удалена субдуральная гидрома, объемом около 40 мл. 05.11.2010 г. в 09¹⁵ ч подключичный катетер удален в связи с прекращением его функционирования. При контрольной компьютерной томографии головного мозга 15.11.2010 г. диагностирована эпидуральная гематома на нижней поверхности левого полушария головного мозга неоднородной плотности, размерами 7,0x3,9x2,76 см. Смещение срединных структур вправо до 5 мм. В этот же день под местной анестезией с первой попытки выполнена пункция и катетеризация правой подключичной вены, произведена операция – “декомпрессивная трепанация черепа в левой теменно-височной области; удаление подострой эпидуральной и субдуральной гематом в левой лобно-теменно-височной области”. В ходе операции была удалена подострая эпидуральная гематома на нижней поверхности правого и левого (около 80 мл) полушарий головного мозга в проекции средней черепной ямки, а также субдуральная гематома на верхне-латеральной поверхности левого полушария головного мозга (около 60 мл). Из операционной пациент доставлен в отделение реанимации. 21.11.2010 г. в 13²⁰ ч при удалении подключичного катетера из правой подключичной вены произошел отрыв катетера и его миграция в вену. При компьютерной томографии грудной клетки было установлено, что в просвете верхней полой вены от места вхождения подключичной вены в грудную полость до уровня ниже впадения v. azugos визуализируется тонкая (2 мм) длинная (около 7 см) гиподенсивная структура с ровным, четким контуром, проксимальный участок субстрата (мягкие ткани надключичной области) четко не определяется. Заключение: инородное тело верхней полой вены. 22.11.2010 г. для дальнейшего лечения г-н П. был переведен из “ГКБ № ...” в ФГУ “НИИ-ИПК им. академика Е.Н. Мешалкина”, где была выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) верхней полой вены, при которой установлено, что в верхней полой вене по задней стенке с распространением на правое предсердие визуализируется линейной формы гиподенсивная структура протяженностью 70 мм, до 2 мм в диаметре (рис. 1). 24.11.2010 г. в период с 09¹⁰ до 10³⁰ ч была выполнена операция – удаление инородного тела правого предсердия. В ходе операции выполнена чреспищеводная ЭхоКГ, по данным которой инородное тело размером 7,0x0,2 см находится в правом предсердии, один конец расположен в ушке правого предсердия, другой конец фиксирован на уровне устьев легочных вен. После вскрытия ушка правого предсердия на струе крови извлечен фрагмент венозного катетера вместе с тромбом длиной до 1,5–2 см. При ревизии полости ушка правого предсердия других тромбов не обнаружено. Ушко ушито кистным швом. Установлены дренажи в полость перикарда и в переднее средостение. Диагноз после операции: “Инородное тело правого предсердия и верхней полой вены”. 29.11.2010 г. по данным эхокардиографического исследования сегментарных нарушений сократимости миокарда левого желудочка не выявлено. Сократительная способность миокарда ЛЖ не снижена. ФВ ЛЖ=65%. Данных за экссудативный перикардит нет. 03.12.2010 г. г-н П. в удовлетворительном состоянии был выписан из

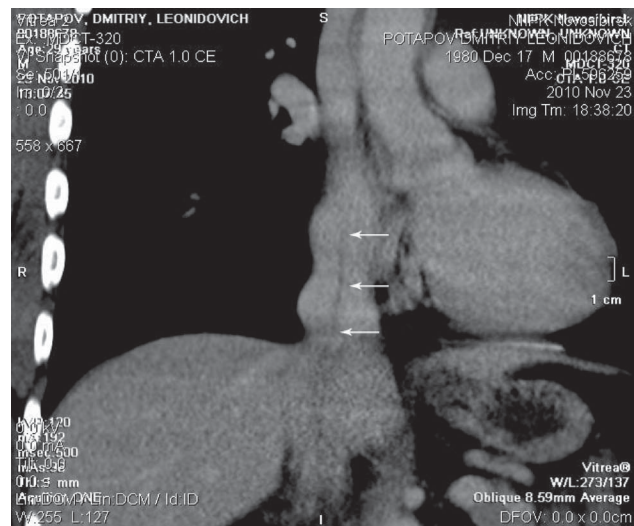


Рис. 1. МСКТ верхней полой вены, стрелками показана гиподенсивная структура, соответствующая локализации подключичного катетера (прямая проекция)

ФГУ “НИИПК им. академика Е.Н. Мешалкина”.

После выписки г-н П. находился на амбулаторном наблюдении у кардиолога, терапевта. 21.02.2011 г. было выполнено электрокардиографическое исследование. Заключение: электрическая ось имеет нормальное положение. Ритм синусовый, ЧСС 54 в минуту, брадикардия. Экстрасистолии не зарегистрировано.

Перед комиссией экспертов помимо иных вопросов был поставлен вопрос: “Какой вред здоровью причинен г-ну П. в результате фрагментации подключичного катетера и миграции его в сосудистое русло?”

При проведении комиссионной судебно-медицинской экспертизы “отрыв” подключичного катетера и миграция его в вену у г-на П. 15.11.2010 г. был расценен как осложнение катетеризации и последующего пребывания катетера в вене [2].

Ретроспективная оценка представленной на исследование медицинской документации позволила комиссии экспертов прийти к выводу: “... Развившееся у П. осложнение катетеризации и последующее пребывание катетера в вене (“отрыв катетера и миграция его в вену”) не вызвало развития угрожающего жизни состояния, что подтверждается данными представленной на исследование медицинской документации, поэтому не является квалифицирующим признаком тяжкого вреда, причиненного здоровью человека, однако повлекло за собой длительное расстройство здоровья продолжительностью свыше трех недель (более 21 дня), и согласно п. 7 “Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека”, утвержденных приказом МЗиСР от 24 апреля 2008 г. № 194н, имеет квалифицирующий признак СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ вреда, причиненного здоровью человека”.

Заключение

Приведенный нами случай представляет собой интерес в виду отсутствия какого-либо единого методологичес-

кого подхода к оценке степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека при наличии инородных тел в организме человека.

Литература

1. Исаков В.Д., Бахчевников В.В., Болдарян А.А. и др. Инородные тела в организме человека и их судебно-медицинская оценка : учеб. пособ. для слушателей академии. – СПб., 2003. – 36 с.
2. Тимофеев И.В. Патология лечения : руководство для врачей. – СПб. : Северо-Запад. – 1999. – 656 с.
3. Томилин В.В., Соседко Ю.И. Экспертная оценка последствий миграции катетеров по сосудистому руслу при катетеризации подключичных вен // Судебно-медицинская экспертиза. – 2002. – № 4. – С. 5–6.

Поступила 17.11.2012

Сведения об авторах

Кошляк Дмитрий Алексеевич, к.м.н., заведующий отделением судебно-медицинской экспертизы (г. Новосибирск) 97 Государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Центрального военного округа Минобороны России.

Адрес: 630017, г. Новосибирск, Военный городок № 1, корп. 20.

E-mail: 97gcsmkе-nsk@mail.ru.

Юрасов Владислав Владиславович, к.м.н., начальник 97 Государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Центрального военного округа Минобороны России.

Адрес: 443099, г. Самара, ул. Венцека, д. 48.

E-mail: 97gcsmkе@mail.ru.

Филатов Андрей Игоревич, врач, судебно-медицинский эксперт, заместитель начальника 97 Государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Центрального военного округа Минобороны России.

Адрес: 443099, г. Самара, ул. Венцека, д. 48.

E-mail: 97gcsmkе@mail.ru.

Коновалов Юрий Васильевич, врач, судебно-медицинский эксперт отделения судебно-медицинской экспертизы (г. Новосибирск) 97 Государственного центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Центрального военного округа Минобороны России.

Адрес: 630017, г. Новосибирск, Военный городок № 1, корп. 20.

E-mail: 97gcsmkе-nsk@mail.ru.

ИНФОРМАЦИЯ

АППАРАТ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

“9” ноября 2012 г.

№1112-49121
Москва

ВРУЧИТЬ НЕМЕДЛЕННО

Минздрав России
Минрегион России
Минэкономразвития России
Минфин России
МВД России
Минобороны России
Минюст России

Департамент социального развития Правительства Российской Федерации информирует, что Контрольным управлением Президента Российской Федерации подпункты “и” о подготовке и внесении в установленном порядке проекта федерального закона о внесении в законодательство Российской Федерации изменений, предусматривающих передачу государственных судебно-медицинских экспертных учреждений из ведения субъектов Российской Федерации в ведение Министерства здравоохранения Российской Федерации, и “Об обеспечении производства судебно-психиатрических экспертиз исключительно в медицинских учреждениях и подразделениях, относящихся к ведению федерального органа исполнительной власти в области здравоохранения”, пункта 1 поручения Президента Российской Федерации от 03 февраля 2012 года № Пр.-267 оставлены на контроле.

Просьба обеспечить выполнение указанного поручения Президента Российской Федерации и внести в Правительство Российской Федерации проект доклада Президенту Российской Федерации не позднее 21 января 2013 года.

Приложение : вх. 2-105951 от 2 ноября 2012 г. на 3 л. (копия)

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ “АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЕ”, ПОСВЯЩЕННАЯ 60-ЛЕТИЮ ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРМСКОГО КРАЕВОГО БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

8–9 июня 2012 г., г. Пермь

8–9 июня 2012 г. в г. Перми состоялись межрегиональная научно-практическая конференция “Актуальные проблемы экспертных исследований в судебной медицине”, посвященная 60-летию образования Пермского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы (ГУЗОТ “ПКБСМЭ”) и XIX сессия некоммерческого партнерства “Приволжско-Уральская Ассоциация судебно-медицинских экспертов” (НП “ПУАСМЭ”).

В работе конференции приняли участие судебные медики регионов – членов НП “ПУАСМЭ”, а также Москвы, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Краснодара, Таганрога.

Организаторами конференции явились Минздрав Пермского края, НП “ПУАСМЭ”, ГКУЗОТ “ПКБСМЭ” и ГБОУ ВПО “Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера” (ПГМА).

С приветственным словом выступили:

- заместитель министра здравоохранения Пермского края – Е.В. Рожнёв;
- проректор ГБОУ ВПО “ПГМА” д.м.н., профессор, заслуженный врач России – В.М. Ладейщиков;
- Президент НП “ПУАСМЭ”, заведующий кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО “Ижевская государственная медицинская академия” Минздравсоцразвития России (ИГМА), заслуженный врач России, заслуженный деятель науки УР, академик РАМТН, РАЕН, почетный академик ИГМА, д.м.н, профессор – В.И. Витер;
- начальник ГУ МВД России по Пермскому краю, генерал-лейтенант полиции – Ю.К. Валяев;
- первый заместитель руководителя следственного управления Следственного комитета России по Пермскому краю, полковник юстиции – Э.Ю. Шрамко;
- заместители руководителя Управления ФСКН России по Пермскому краю, полковники – Ю.А. Крылов и И.Н. Попов;
- председатель судебной коллегии по уголовным делам Пермского краевого суда – Н.Н. Исаева;
- начальник Пермской лаборатории судебных экспертиз Минюста России – Т.Ю. Стрельцова;
- главный внештатный патологоанатом Минздрава ПК – Н.В. Зотова;
- главный внештатный патологоанатом управления здравоохранения администрации г. Перми – А.Д. Малков;
- главный внештатный судебно-медицинский эксперт МЗ РФ по ПФО, начальник ГБУЗ “Нижегородское областное бюро судебно-медицинской экспертизы” (НОБСМЭ), заведующий кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО “Нижегородская государственная

медицинская академия” (НижГМА), д.м.н., профессор, Заслуженный врач России – Н.С. Эделев;

- главный внештатный специалист по судебно-медицинской экспертизе МЗ РФ по СФО, сопредседатель Межрегиональной общественной организации “Судебные медики Сибири”, начальник ГБУЗ НСО “НОБСМЭ”, заведующий кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет Росздрава”, д.м.н., профессор – В.П. Новоселов.

На пленарном заседании доклад начальника “ПКБСМЭ”, к.м.н., доцента *В.Н. Коротуна* “Судебно-медицинская экспертиза Пермского края – прошлое, настоящее, будущее” был посвящен 60-летию юбилею Пермского бюро, истории становления и перспективам его развития. Валерий Николаевич рассказал о начальниках, возглавлявших бюро в разные годы, сотрудниках бюро, показав слайды с интересными документами, фотографиями бюро и его сотрудников, работавших в разные годы. Значительная часть доклада коснулась достижений бюро и концепции его дальнейшего развития.

Вопрос возмещения расходов при производстве судебно-медицинских экспертиз живых лиц по фактам транспортных происшествий в рамках административного производства был затронут заместителем начальника по экспертной работе ГАУЗ “Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ РТ” (РБСМЭ РТ), заведующим кафедрой судебной медицины ГБОУ “Казанский государственный медицинский университет” (КГМУ), д.м.н. *В.А. Спиридоновым*. Основываясь на нормативно-правовых документах, Валерий Александрович изложил мнение о необходимости оплаты судебно-медицинских экспертиз, назначаемых сотрудниками МВД и судов по делам в рамках административного судопроизводства, предложил подготовить и направить в адрес Правительства Российской Федерации письмо от имени НП “ПУАСМЭ” с просьбой решить этот вопрос.

Доклад заведующего кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО “Тюменская государственная медицинская академия” д.м.н., профессора *О.М. Зороастрова* касался некоторых особенностей организации и производства судебно-медицинских экспертиз в свете новых законодательных и нормативных документов. Олег Маркович доложил о противоречиях в законодательстве и ведомственных нормативных документах, регламентирующих судебно-медицинскую экспертизу, касающихся экспертиз и исследований негосударственными экспертами (специалистами), исследований живых лиц.

Заведующий кафедрой судебной медицины ПГМА, к.м.н., доцент *А.В. Светлаков* доложил о разработанном им методе определения ориентации сквозных огне-

стрельных пулевых раневых каналов при судебно-медицинской экспертизе трупа путем расчета величины углов раневого канала с использованием ортогональной правосторонней системы координат.

Доклад доцента кафедры судебной медицины ПГМА, д.м.н. *К.В. Шевченко* "Роль структурно-функциональных изменений гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы в развитии неблагоприятного исхода у пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой" подготовлен в соавторстве с заведующим кафедрой неврологии ПГМА, д.м.н., профессором Ю.И. Кравцовым.

Начальник ГКУ "Курганское областное бюро судебно-медицинской экспертизы" (КОБСМЭ) *А.В. Литвинов* в докладе "Количественная оценка цвета кровоподтеков в судебно-медицинской практике", подготовленном им в соавторстве с заведующим кафедрой судебной медицины ИГМА проф. В.И. Витером осветил проводимую ими работу по разработке нового подхода к оценке давности образования кровоподтеков с помощью цифровых технологий.

Представитель компании "West Medica" *И.П. Шутов* рассказал о технологиях организации данных в области микроскопических исследований, основанных на цифровых решениях для подготовки виртуальных препаратов, их морфологического анализа, подготовки отчетов и ведения цифровых альбомов в микроскопии.

Доклад судебно-медицинского эксперта отдела сложных экспертиз ГБУ "Бюро судебно-медицинской экспертизы" Оренбургской области *Ю.В. Кеменовой*, подготовленный в соавторстве с ассистентом кафедры факультетской педиатрии ГБОУ ВПО "ОГМА", к.м.н. Л.Н. Лященко, был посвящен очень актуальной и сложной теме – синдрому жестокого обращения в судебно-медицинской практике и вызвал самое бурное обсуждение участниками конференции. Показано, что злоупотребление силой и властью в сочетании с личностными особенностями проявляется жестоким обращением с людьми, которые ввиду своего возраста, физического и психологического состояния, служебной зависимости, являются беззащитными.

Заведующий Добрянским филиалом ПКБСМЭ *К.А. Кудреватых* в докладе "Особенности повреждений от действия осколков автомобильного стекла у водителя и пассажира переднего сиденья автомобиля", подготовленном в соавторстве с заведующим кафедрой судебной медицины ПГМА, доцентом А.В. Светлаковым, рассказал о предварительных результатах проводимой ими работы по разработке дополнительных критериев судебно-медицинской дифференциальной диагностики повреждений у водителей и пассажиров передних сидений автомобилей от действия осколков разбившегося стекла при травме внутри салона легкового автомобиля.

Об объемах судебно-медицинской деятельности в Республике Коми за 2011 г. доложила заведующая судебно-биологическим отделением ГБУЗ Республики Коми "Бюро судебно-медицинской экспертизы" *Т.Г. Максимова*.

XIX сессию НП "ПУАСМЭ" открыл ее Президент, профес-

сор *В.И. Витер*. Был заслушан ряд докладов и решались организационные вопросы деятельности и дальнейшего развития Ассоциации. В частности, вице-президент ПУАСМЭ, доцент *В.Н. Коротун* и секретарь ПУАСМЭ *В.В. Лесников* доложили о проделанной в межсессионный период работе ПУАСМЭ и вынесли на обсуждение организационные аспекты и вопросы символики ПУАСМЭ.

Результаты анализа дефектов оказания медицинской помощи, по данным бюро судебно-медицинской экспертизы Свердловской области, доложил начальник СОБСМЭ, к.м.н. *Д.Л. Кондратов*.

О мнении врачей – судебно-медицинских экспертов бюро судебно-медицинской экспертизы регионов РФ по совершенствованию путей и форм контроля качества экспертной деятельности доложила доцент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО "Уральская государственная медицинская академия" (УГМА) *О.Б. Долгова* (доклад подготовлен в соавторстве с главным судебно-медицинским экспертом УФО, начальником ГКУЗ "БСМЭ ЯН АО" Ю.В. Васильевым).

Безопасности и качеству в гистологической технике был посвящен доклад врача клинической лабораторной диагностики МБУЗ "Таганрогское патологоанатомическое бюро" *М.В. Пешкова*.

Главный внештатный специалист по судебно-медицинской экспертизе МЗ РФ по СФО, профессор *В.П. Новоселов* высказал мнение, что взаимодействие судебных медиков разных Ассоциаций, созданных в регионах Российской Федерации, очень важно для развития судебно-медицинской службы, а также дал краткую характеристику судебно-медицинской службы Сибирского Федерального округа. Также была дана информация об издаваемом в г. Новосибирске журнале "Вестник судебной медицины".

Следующий доклад был подготовлен врачом – судебно-медицинским экспертом БУЗ Удмуртской Республики "Бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ УР" (БСМЭУР) *Т.В. Найденовой* и доцентом кафедры судебной медицины ИГМА, д.м.н. *А.Ю. Вавиловым* и посвящен биофизической диагностике давности сухих пятен на предметах-носителях волокнистой природы с использованием фотоколориметра КФК-3.

Об оценке специфичности экспертных заданий по медицинским происшествиям математическими методами доложила интерн кафедры судебной медицины ИГМА *Л.М. Каримова* (доклад подготовлен в соавторстве с доцентом кафедры судебной медицины ИГМА, д.м.н. А.Р. Поздеевым).

О некоторых проблемах экспертизы сложных клинических ситуаций доложил доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии ПГМА, к.м.н. *О.В. Возгомент*.

Определению давности наступления смерти измерением электрического сопротивления срединного нерва был посвящен доклад судебно-медицинского эксперта БУЗ "БСМЭУР" *А.С. Емельянова*.

Информацией о работе Московского общества судебных медиков за 2006–2012 гг. поделился заведующий учебной частью кафедры судебной медицины и меди-

цинского права ГБОУ ВПО “Московский государственный медико-стоматологический университет” (МГМСУ), к.м.н., доцент *Е.Х. Баринов* (доклад подготовлен в соавторстве с заведующим этой кафедрой, д.м.н., профессором П.О. Ромодановским). Евгений Христофорович рассказал об истории работы Московского общества и издаваемых сборниках материалов. Обществом издается журнал “Медицинская экспертиза и право”, который входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК Минобрнауки РФ.

Об издании профессиональной газеты “Вестник судебно-медицинской службы” доложил заместитель начальника по экспертной работе ПКБСМЭ, к.м.н. *Д.В. Бородулин*.

В ходе работы сессии были представлены стендовые доклады: “Анализ случаев смерти на производстве по Альметьевскому району Республики Татарстан”, авторы – заместитель начальника по экспертной работе РБСМЭ

РТ, заведующий кафедрой судебной медицины КГМУ д.м.н., доцент *В.А. Спиридонов*, заведующий Альметьевским межрайонным судебно-медицинским отделением РБСМЭ РТ *М.И. Ильин*, а также – “Судебно-медицинская экспертиза трупов в состоянии скелетирования”, подготовленный сотрудниками кафедры судебной медицины УГМА – ассистентом *Н.В. Пермяковой*, доцентами *О.Б. Долговой*, *С.Л. Соколовой* и заведующим кафедрой, к.м.н. *Г.А. Вишневым*.

При подведении итогов конференции и сессии Президент НП “ПУАСМЭ”, профессор *В.И. Витер* отметил высокий научно-методический уровень представленных докладов и пожелал участникам дальнейших творческих успехов. Было принято решение общего собрания НП “ПУАСМЭ”.

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ “АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ”, ПОСВЯЩЕННАЯ 60-ЛЕТИЮ КРАСНОЯРСКОГО КРАЕВОГО БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

30–31 августа 2012 г., г. Красноярск

30–31 августа 2012 г. в г. Красноярске в соответствии с планом работы Российского центра судебно-медицинских экспертиз Минздравсоцразвития и Совета МОО “Судебные медики Сибири” при непосредственном участии Красноярского государственного медицинского университета состоялась межрегиональная научно-практическая конференция “Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы”, посвященная 60-летию Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы.

В работе конференции приняли участие руководители бюро судебно-медицинской экспертизы и кафедр судебной медицины вузов Сибирского федерального округа.

Открыл конференцию директор ФГБУ “Республиканский центр судебно-медицинской экспертизы” Минздрава России, д.м.н. *Андрей Валентинович Ковалев*. После приветственной речи он выступил с докладом “Перспективы развития судебно-медицинской службы РФ в рамках поручения Президента РФ” (Москва).

Участники конференции с большим вниманием заслушали доклад начальника Красноярского бюро *А.В. Донского* “История становления судебно-медицинской службы в Красноярском крае”.

Об итогах деятельности территориальных Бюро судебно-медицинской экспертизы Сибирского федерального округа выступил главный внештатный специалист по судебно-медицинской экспертизе МЗ и Росздравнадзо-

ра РФ по СФО, д.м.н., профессор *В.П. Новоселов*. Представленные автором данные были основаны на подробном анализе деятельности судебно-медицинской службы во всех территориальных бюро судебно-медицинской экспертизы Сибирского федерального округа за период с 2001 по 2011 гг. Автором были определены основные проблемы судебно-медицинской службы, среди которых по-прежнему остается резкий дефицит кадров, а также значительный рост экспертиз и исследований по всем основным видам экспертной деятельности.

О новых возможностях экспертной оценки повреждений острыми орудиями рассказал в своем докладе заведующий кафедрой судебной медицины ФПК и ППС Алтайского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор *Б.А. Саркисян*. На основе экспериментальных исследований были установлены комплексы морфологических признаков резаных ран, пиленых и колото-рубленых повреждений кожи и костей в зависимости от конструктивных особенностей режущих, пилящих и колюще-рубящих орудий. При этом учитывались острота контактной части, направление, способ и кратность воздействия с учетом анатомических особенностей травмируемой области.

С докладом, посвященным морфологии сердца, выступил заведующий курсом судебной медицины ФПКПВ Новосибирского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор *С.В. Савченко*. Докладчиком было отмечено, что актуальность кардиоморфологических исследований в судебно-медицинской практике определяется прежде всего высокой информативно-

стью выявленных изменений сердца при различных причинах смерти.

Новые информативные подходы экспертной оценки с целью установления места водителя транспортного средства были представлены в докладе заведующего кафедрой судебной медицины Алтайского государственного медицинского университета, д.м.н., профессора *А.Б. Шадымова*.

Вопросам организации и производства судебно-медицинских экспертиз в случаях аварий на шахтах был посвящен доклад эксперта Новокузнецкого бюро судебно-медицинской экспертизы *П.А. Тасканова*.

Эмоционально ярким, с большим количеством иллюстративных материалов был доклад судебно-медицинского эксперта МКО Красноярского краевого бюро, к.м.н. *В.И. Лысого* – “Посмертные повреждения костей черепа”.

О взаимодействии с правоохранительными органами с учетом изменений в действующем законодательстве подробно рассказал главный специалист по экспертной работе Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы *Б.Ф. Титаренко*.

Эксперт судебно-биологического отделения Красноярского краевого бюро *Ольга Владимировна Юрчук* в своем докладе “Современные возможности цитологических методов при исследованиях вещественных доказательств в делах против половой неприкосновенности и половой свободы личности” информировала о высокой

информативности цитологических методов при использовании в случаях половых преступлений.

Еще одному важному разделу исследований в судебной биологии – экспертной оценке морфологии искусственных волос был посвящен доклад эксперта судебно-биологического отделения Красноярского краевого бюро *Л.А. Воробьевой*.

Вопросам развития аналитической токсикологии в Красноярском крае был посвящен доклад эксперта судебно-химического отделения Красноярского бюро *В.А. Кутякова*.

Фрагмент материала докторской диссертации прозвучал в сообщении ст. преподавателя кафедры судебной медицины Красноярского государственного медицинского университета *С.Л. Парилова*, тема которого “Дифференциальная диагностика родовой травмы новорожденных”.

Своим опытом работы по выполнению судебно-медицинских экспертиз, в том числе по уголовным делам, поделился заведующий лабораторией молекулярно-генетических исследований Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы *А.В. Ростовцев*.

Организация и проведение конференции позволили не только подвести некоторые итоги успешной работы сотрудников Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы, но и обменяться накопленным опытом с коллегами из других регионов России.

РЕЦЕНЗИИ

РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ В.Н. ЗВЯГИНА, В.А. РАКИТИНА “ДЕРМАТОГЛИФИКА. ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ”

Словарь не имеет аналогов в отечественной литературе и представляет собой справочное издание, содержащее краткую, но достаточно полную информацию об основных терминах, понятиях и методах исследования дерматоглифики, используемых в судебной медицине, криминалистике и смежных науках – антропологии, клинической и спортивной медицине, анатомии, биологии, генетике и математической статистике. Настоящее издание – первый опыт создания словаря по дерматоглифике в таком масштабе.

Авторы-составители не ограничились только терминологией и основными понятиями дисциплины, а широко представили методические и исторические материалы, что позволило назвать труд Энциклопедическим словарем. В словаре широко представлены персоналии дерматоглифики и дактилоскопии, а также результаты диссертационных исследований по дерматоглифике в рамках различных специальностей.

Авторская идея в настоящей работе состоит именно в том, чтобы создать книгу, объединяющую всех исследователей дерматоглифики. При этом особенно важно

единообразное понимание и толкование терминологии дерматоглифики и связанных с ней дисциплин всеми, кто сталкивается с этими вопросами.

В наши дни, когда интерес к дерматоглифике не ограничивается рамками названных специальностей, а расширяется в направлении физиологии, индустрии спорта, охраны тайны и имущества, других отраслей знаний и практической деятельности человека, становится актуальным вопрос о пропаганде именно интегративных знаний дерматоглифики при том, что учебная и справочная литература по этому предмету фактически отсутствует.

Надеюсь, что эта книга заслужит вашу высокую оценку.

*Директор Российского центра
судебно-медицинской экспертизы Министерства
здравоохранения РФ,
доктор медицинских наук
А.В. Ковалев*

**РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ Б.А. САРКИСЯНА, П.А. АЗАРОВА “ПИЛЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ”:
ПОСОБИЕ ДЛЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТОВ, ВРАЧЕЙ ИНТЕРНОВ,
ОРДИНАТОРОВ, АСПИРАНТОВ (БАРНАУЛ: ПАРАГРАФ, 2012, 132 С.)**

Травму острыми объектами всегда отличал большой социальный резонанс, так как его основу составляют особенно опасные повреждения с использованием колюще-режущих объектов. Это привело к тому, что другие виды острых орудий, как казуистические, выпали из внимания медицинской общественности и в том числе специалистов судебно-медицинской экспертизы. Особенно это относится к пиленным повреждениям, которые встречаются как несчастные случаи.

Однако в последнее время стали появляться сведения об использовании пилящих орудий (в том числе и с внешним приводом) в криминальных целях (например, расчленение трупа).

Авторы данного пособия достаточно детально рассматривают современное состояние судебно-медицинской экспертизы пиленных повреждений, а также влияние на их характер строения травмируемых тканей – кожи, кости. В работе достаточно подробно разобраны особенности теории резания материалов, что объясняет подход авторов к моделированию повреждений и общей морфологической оценке пиленных повреждений.

В пособии отдельно разобраны морфологические особенности ран, причиненных ручными пилами (по металлу, столярной) с различной высотой и остротой зубцов. Разобраны варианты неоднократного воздействия ручной пилы.

Отдельное внимание авторы уделили изучению травмы костей, также используя пилы разного предназначения. В этом случае также разобраны варианты влияния длины и остроты зубцов и неоднократности воздействий.

Полученные данные, как базовые, получили сравнение с повреждениями кожи и костей, возникающими от действия механических пил различной конструкции (циркулярной пилы, бензопилы и проч.).

Следует отметить, что полученные данные, безусловно, отличает большая актуальность, широта охвата и системность изложения. Работа хорошо иллюстрирована (62 рисунка), имеет большое количество табличного материала (18 таблиц) и интересное приложение о характеристике костных опилок. Работа имеет ссылки на 62 источника, что свидетельствует о глубине проработки материала.

Предлагаемое пособие содержит комплексную оценку морфологических признаков пиленных повреждений кожи и костей человека, полученные данные позволяют судебно-медицинскому эксперту не только проводить диагностику этого вида травмы, но и делать обоснованные выводы об индивидуальных особенностях пилящих орудий, в том числе остроте лезвий, длине зубцов, а также судить об условиях травмирования и кратности воздействий.

Таким образом, пособие для судебно-медицинских экспертов, врачей-интернов, ординаторов, аспирантов “Пиленные повреждения”, составленное Б.А. Саркисяном и П.А. Азаровым существенно расширяет экспертные возможности при исследовании пиленных повреждений и станет востребованным изданием как для практических экспертов, так и для преподавателей циклов повышения квалификации.

*Заведующий кафедрой судебной
медицины с курсом ФПК и ППВ
ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный
медицинский университет” Минздрава России,
начальник ГБУЗ НСО “Новосибирское областное бюро
судебно-медицинской экспертизы”,
доктор медицинских наук, профессор
В.П. Новоселов*

РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ Б.А. САРКИСЯНА, М.В. БРЕСКУНА “КОЛОТО-РУБЛЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ”: ПОСОБИЕ ДЛЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТОВ, ВРАЧЕЙ-ИНТЕРНОВ, ОРДИНАТОРОВ, АСПИРАНТОВ (БАРНАУЛ: ПАРАГРАФ, 2012, 68 С.)

Судебно-медицинская травматология – один из актуальнейших разделов судебной медицины, основной задачей которого является установление механизмов травмы. В последнее время наблюдается повышение интереса к исследованиям повреждений острыми орудиями, так как их доля в общем количестве насильственной смерти огромна. Ввиду многообразия острых орудий исследования повреждений, возникающих при действии некоторых из них, изучены слабо, в том числе это относится к колото-рубленным повреждениям.

На основе многолетних исследований кафедры судебной медицины ФПК и ППС по моделированию колото-рубленных повреждений кожных покровов и костей человека были установлены механизмы их образования и морфологические особенности.

Важным является тот факт, что пособие создано на основании собственных исследований авторов, и оно рассматривает как влияет на характер наносимых повреждений строение травмируемого материала – кожи и костной ткани различных участков тела (волосистая часть головы, туловища и нижних конечностей). Большой интерес представляют фундаментальные рассуждения авторов о теории формирования колото-рубленных повреждений. Кроме того, авторами выделены наиболее значимые конструктивные особенности колюще-рубящих объектов, изучено влияние длины и остроты лезвия, а также направления воздействия.

Пособие состоит из четырех глав, каждая из которых имеет логичные подразделы, что раскрывает логику работы и позволяет легче воспринимать информацию. Изложенный материал проиллюстрирован 47 рисунками и 11 таблицами, облегчающими его усвоение. Авторами приведены ссылки на 61 использованный источник. Таким образом, пособие “Колото-рубленные повреждения”, составленное Б.А. Саркисяном, М.В. Брескуном для судебно-медицинских экспертов, врачей-интернов, ординаторов, аспирантов, формирует у специалиста четкое представление не только о современном состоянии экспертной диагностики колото-рубленных повреждений, но и позволяет освоить навыки обще- и внутригрупповой идентификации колюще-рубящих объектов. Безусловно, данное пособие будет востребовано не только экспертами медико-криминалистических отделений, но и экспертами общего профиля.

*Заведующий кафедрой судебной
медицины с основами права ГБОУ ВПО “Алтайский
государственный медицинский университет”,
заместитель начальника
по экспертной работе КГУЗ “Алтайское краевое
бюро судебно-медицинской экспертизы”,
доктор медицинских наук, профессор
А.Б. Шадымов*

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ “ВЕСТНИК СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ” В 2012 ГОДУ

Оригинальные статьи

1. Авраменко Е.П., Зороастров О.М., Лоттер М.Г., Зороастров М.О. Биохимические исследования в диагностике отдельных видов скоропостижной и насильственной смерти, 4; 18.
2. Бабенко А.И., Новоселов В.П., Никифоров Д.Б., Бабенко Е.А. Этапы оценки патологической пораженности населения по материалам вскрытия умерших в бюро судебно-медицинской экспертизы (на примере Новосибирской области), 2; 11.
3. Баринов Е.Х., Ромодановский П.О., Черкалина Е.Н. Анализ комиссионных судебно-медицинских экспертиз связанных с дефектами оказания медицинской помощи в стоматологии, 4; 16.
4. Бишарян М.С., Ромодановский П.О., Баринов Е.Х. Использование данных рисунка слизистой оболочки языка у жителей Республики Армения с целью идентификации личности, 1; 5.
5. Бишарян М.С., Ромодановский П.О., Баринов Е.Х. Использование особенностей строения слизистой оболочки твердого неба у жителей Республики Армения для идентификации личности, 2; 23.
6. Бондарев О.И., Таксанов П.А., Сурков А.М. Оценка сосудистых изменений ткани легких у шахтеров погибших при техногенных катастрофах, 4; 21.
7. Витер В.И., Коротун В.Н., Лесников В.В., Наумова Н.А. Оценка посмертной диагностики эндогенного этанола в трупном материале при его отсроченном исследовании, 4; 36.
8. Исмаилова Ю.С., Галицкий Ф.А, Алтаева А.Ж., Мустафина А.Р., Жунисов С.С., Бекишева А.Н., Нартаева А.Е. Экспертная оценка уровня креатинфосфокиназы перикардиальной жидкости при острой наркотической интоксикации, 4; 30.
9. Карпов Д.А. О возможностях нового восстанавливающего раствора при исследовании ран кожи, 3; 17.
10. Кильдюшов Е.М., Вавилов А.Ю., Куликов В.А. Диагностика давности наступления смерти термометрическим способом в раннем посмертном периоде, 1; 19.
11. Клак Н.Н., Чикун В.И., Парилов С.Л., Горбунов Н.С., Шеховцова Ю.А. Новые прогностические возможности пальцевых дерматоглифов, 4, 26
12. Новоселов В.П. Анализ деятельности судебно-медицинской службы СФО за период 2001–2011 гг., 4; 6.
13. Новоселов В.П., Савченко С.В., Кузнецов Е.В., Титаренко Б.Ф. Морфология сердца при хронической интоксикации опиатами и этанолом, 1; 26.
14. Носов А.Д. Использование денситометрического метода при проведении судебно-химических исследований (на примере количественного определения морфина), 3; 20.
15. Обухова Л.М., Андриянова Н.А., Крюкова Е.Б., Конторщикова К.Н. Сравнительный анализ морфологи-

ческих характеристик сыворотки крови при судебно-медицинской экспертизе хронического алкогольного отравления и интоксикации наркотическими веществами, 1; 30.

16. Пиголкин Ю.И., Исхизова Л.Н., Горностаев Д.В., Чуканова Ж.В., Должанский О.В. Морфометрическая и иммуногистохимическая оценка кровообращения коры больших полушарий головного мозга при ожоговой травме, 1; 5.
17. Попов В.Л., Караваев В.М. Позвоночно-спинномозговая травма у детей как элемент смертельной тупой сочетанной травмы, 1; 10.
18. Ромодановский П.О., Баринов Е.Х., Бишарян М.С., Манин А.И., Саидов М.Т. Использование анатомических признаков зубов для идентификации личности, 3; 29.
19. Савченко С.В. Актуальные вопросы экспертной оценки морфологии сердца, 3; 5.
20. Саркисян Б.А. Новые возможности диагностики повреждений острыми орудиями, 3; 9.
21. Саркисян Б.А., Азаров П.А. Судебно-медицинская оценка пиленых повреждений кожи, 2; 7.
22. Саркисян Б.А., Карпов Д.А., Брескун М.В. Экспертные критерии диагностики колото-рубленых повреждений, 1; 15.
23. Сурина Е.А., Сутулина В.С. Анализ случаев употребления наркотиков и смертности по данным судебно-химического отделения в г. Рубцовске, 4; 33.
24. Травенко Е.Н. Экспертная оценка случаев острого отравления этанолом на фоне алкогольного стеатогепатита, 2; 15.
25. Федоровцев А.Л., Королева Е.И., Ревнитская Л.А. Диагностическое значение обнаружения микрочастиц тканей тела человека на орудиях механической травмы, 1; 34.
26. Шадымов А.Б. Основные направления научных исследований кафедры судебной медицины с основами права АГМУ, 3; 14.
27. Шадымов А.Б., Колесников А.О., Лютикова Н.И. Особенности проведения комиссионных судебно-медицинских экспертиз по “врачебным делам” акушерско-гинекологического профиля, 4; 11.
28. Шадымов А.Б., Шепелев О.А. Судебно-медицинская оценка колото-резаных ранений груди, 3; 24.

В помощь практическому эксперту

1. Конев В.Л., Шестель И.Л., Коршунов А.С., Московский С.Н., Лосев А.С., Давлеткильдеев Н.А. Критерии экспертной диагностики дисплазии соединительной ткани, 4; 49.
2. Титаренко Б.Ф., Савченко С.В. Методика выявления патологически измененных сосудов при базальных субарахноидальных кровоизлияниях, 2; 46.

Дискуссии

1. *Баринов Е.Х., Ромодановский П.О.* Пределы судебно-медицинской экспертизы в гражданском судопроизводстве, 1; 39.
2. *Зороастров О.М.* К вопросу о необходимости лицензирования судебно-медицинской экспертной деятельности, 1; 42.
3. *Конев В.П., Савченко С.В.* Современное состояние научно-исследовательской работы по судебной медицине в Сибирском федеральном округе, 3; 33.
4. *Ривенсон М.С., Зазулин В.А., Ширяев Л.П., Черных С.И., Фролов В.В., Бодров А.А., Лапина Э.Ф., Фигурин Л.В.* О проектах реорганизации, изменениях финансирования и модели судебно-медицинской службы в Российской Федерации, 2; 19.
5. *Янковский В.Э.* Некоторые вопросы квалификации степени тяжести вреда причиненного здоровью повреждениями, обнаруживаемыми при экспертизе трупа, 2; 26.

Случаи из практики

1. *Авдеев А.И., Шульга И.П., Афонников С.В.* Определение вида ранящего снаряда в эксперименте, 2; 48.
2. *Кошляк Д.А., Юрасов В.В., Филатов А.И., Коновалов Ю.В.* Экспертное наблюдение миграции фрагмента подключичного катетера в сосудистом русле, 4; 59.
3. *Надев А.П., Жукова В.А., Агеева Т.А., Травин М.А.* Наблюдение материнской смерти при поздней эмболии околоплодными водами, 1; 48.
4. *Титаренко Б.Ф., Исаченко И.П.* Экспертная оценка данных микроскопического исследования при воздушной эмболии, 4; 57.
5. *Юрасов В.В., Пудовкин В.В., Пьянников Р.А.* Множественные колотые и колото-резаные повреждения ножницами как редкий вариант самоубийства, 4; 54.
6. *Юрасов В.В., Филатов А.И., Кошляк Д.А., Рассадковский М.В.* Случай недиагностированного ушиба сердца при закрытой тупой травме груди, 2; 50.
7. *Юрчук О.В., Титаренко Б.Ф.* Возможности использования цитологического метода исследования при половых преступлениях, 3; 38.

Судебная психиатрия

1. *Гаврилова А.С., Усов Г.М.* Особенности принудительного лечения больных шизофренией, представляющих особую общественную опасность, с учетом адаптации и качества жизни, 4; 39.
2. *Простяков А.И., Овчинников А.А.* Терапевтический процесс на стационарном принудительном лечении (современное состояние вопроса), 1; 44.
3. *Простяков А.И., Овчинников А.А., Семке А.В.* Правовые и практические вопросы отмены (изменения) принудительного лечения в судебно-психиатрической практике, 2; 53.

Обзор

1. *Ермакова Ю.В.* Стекловидное тело как объект исследования в судебной медицине, 2; 43.

2. *Новоселов В.П., Савченко С.В., Целуева Е.А.* Возможности использования цитохимических методик при проведении цитологических исследований для судебно-медицинских целей, 4; 44.
3. *Пиголкин Ю.И., Дубровина И.А.* Экспертная оценка повреждений печени, возникающих при тупой травме живота, 2; 35.

Информация

1. Информация о научно-практической конференции межрегиональной ассоциации "Судебные медики Сибири" (Новоселов В.П., Саркисян Б.А., Савченко С.В.), 3; 41.
2. Конференция "О состоянии и перспективах работы медико-криминалистических отделений территориальных бюро судебно-медицинской экспертизы" г. Барнаул, 1; 52.
3. Аппарат правительства Российской Федерации, 4; 62.
4. Межрегиональная научно-практическая конференция "Актуальные проблемы экспертных исследований в судебной медицине" посвященная 60-летию образования Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы, 4; 65.

Рецензии

1. Звягин В.Н., Ракитин В.А. "Дерматоглифика. Энциклопедический словарь", 4; 67.
2. Крюков В.Н. "Диагностикум механизмов и морфологии переломов", 1; 54.
3. Ковалев А.В. "Диагностикум механизмов и морфологии переломов при тупой травме скелета", 3; 43.
4. Новоселов В.П., Саркисян Б.А., Азаров П.А. "Пилевые повреждения: пособие для судебно-медицинских экспертов, врачей-интернов, ординаторов, аспирантов", 4; 68.
5. Шадымов А.Б., Саркисян Б.А., Брескун М.В. "Колото-рубленные повреждения: пособие для судебно-медицинских экспертов, врачей-интернов, ординаторов, аспирантов", 4; 69.

Юбилей

1. Кафедре судебной медицины с курсом ФПК И ППВ Новосибирского государственного медицинского университета 75 лет, 3; 45.
2. К 60-летию Ю.И. Пиголкина, 1; 56.

Некролог

1. Памяти Михаила Семеновича Ривенсона, 3; 49.
2. Памяти Роберта Еремеевича Степаненко, 3; 51.

История судебной медицины

1. *Акопов В.И.* Воспоминания об учителе – профессоре Лазаре Марковиче Эйдлине, 2; 59.

СВЕДЕНИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

АВТОРСКИЕ ПРАВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Настоящие Правила разработаны на основании действующего законодательства Российской Федерации.

Автор(ы), направляя статью в редакцию, поручает редакции обнародовать произведение посредством его опубликования в электронном виде и в печати. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, приводимой Авторами.

Автор(ы), направляя статью в редакцию, соглашается с тем, что к редакции журнала переходят неисключительные имущественные права на использование статьи (переданного в редакцию журнала материала, в т.ч. такие охраняемые объекты авторского права, как фотографии, рисунки, схемы, таблицы и т.п.), в т.ч. на воспроизведение в печати и в сети Интернет; на распространение; на перевод на любые языки народов мира; экспорта и импорта экземпляров журнала со статьей Автор(ов) в целях распространения, на доведение до всеобщего сведения. Указанные выше права Автор(ы) передает редакции без ограничения срока их действия, на территории всех стран мира, в т.ч. на территории РФ.

Редакция при использовании статьи вправе снабжать ее любым иллюстрированным материалом, рекламой и разрешать это делать третьим лицам. Редакция и издательство вправе переуступить полученные от Автор(ов) права третьим лицам и запрещать третьим лицам любое использование опубликованных в журнале материалов в коммерческих целях.

Автор(ы) гарантирует наличие у него исключительных прав на использование переданного редакции материала. В случае нарушения данной гарантии и предъявления в связи с этим претензий к редакции, Автор(ы) самостоятельно и за свой счет обязуется урегулировать все претензии. Редакция не несет ответственности перед третьими лицами за нарушение данных автором гарантий.

За Автором(ами) сохраняется право использования его опубликованного материала, его фрагментов и частей в личных, в том числе научных и преподавательских целях.

Права на материал статьи считаются переданными Автором(ами) редакции с момента принятия в печать.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале, другими физическими и юридическими лицами возмож-

на только при обязательной ссылке на название журнала, его год, том, номер, страницы и/или URL данной статьи в сети Интернет.

ПРАВИЛА РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ РУКОПИСЕЙ

Статьи, поступающие в редакцию, направляются на рецензирование высококвалифицированному специалисту, имеющему ученую степень доктора наук и научную специализацию, наиболее близкую к теме статьи.

Рецензенты уведомляются о том, что направленные им рукописи являются интеллектуальной собственностью авторов и относятся к сведениям, не подлежащим разглашению. Рецензентам не разрешается делать копии для своих нужд. Нарушение конфиденциальности возможно только в случае заявления о недостоверности или фальсификации материалов.

Сроки рецензирования в каждом отдельном случае определяются редакцией с учетом создания условий для максимально оперативной публикации статей. При получении отрицательной рецензии редакция направляет автору копию рецензии с предложением доработать статью в соответствии с замечаниями рецензента или аргументировано (частично или полностью) опровергнуть их. После исправления работы рецензируются повторно, при несогласии автора с мнением рецензента статья направляется на рецензию независимому специалисту. Результаты рецензирования обсуждаются на заседаниях редакционной коллегии, где принимается окончательное решение о публикации работы. Рецензии в обязательном порядке предоставляются по запросам экспертных советов в ВАК.

Не допускаются к публикации:

- а) статьи, оформленные не по требованиям, авторы которых отказываются от технической доработки статей;
- б) статьи, авторы которых не выполняют конструктивные замечания рецензента или аргументировано не опровергают их.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЬИ

1. Для издания принимаются, как правило, ранее не опубликованные статьи и другие материалы (обзоры, рецензии и т.д.), соответствующие тематике журнала.

| № | ФИО | Ученая степень Ученое звание | Должность | Место работы (учреждение, отдел, кафедра, клиника) | Почтовый служебный адрес E-mail | Служебный телефон, факс |
|---|-----|---------------------------------|-----------|---|------------------------------------|-------------------------|
| | | | | | | |

2. Статья должна иметь визу научного руководителя на первой странице и сопроводительное письмо от учреждения, в котором выполнена работа, на имя главного редактора журнала. В редакцию направляется 2 экземпляра статьи в машинописном виде и 1 экземпляр в электронном виде на CD-ROM. Электронный вариант рукописи представляется в текстовом редакторе "MS Word".
 3. Последняя страница 2-го печатного экземпляра статьи собственноручно подписывается всеми авторами. Указываются фамилия, имя, отчество, почтовый адрес и телефон, при наличии адрес электронной почты автора, с которым редакция будет вести переписку.
 4. На отдельном листе, согласно новым требованиям ВАКа, необходимо представить (для публикации в журнале) сведения о каждом авторе: 1) имя, отчество, фамилия; 2) ученая степень, ученое звание, должность; 3) место работы – учреждение и отдел (кафедра, клиника, лаборатория, группа и др.); 4) полный почтовый служебный адрес и e-mail; 5) номер служебного телефона и факса (см. таблицу).
 5. Общие требования к оформлению статей:
 - Текстовый редактор – Microsoft Word.
 - Редактор формул – пакет Microsoft Office.
 - Графики, таблицы и рисунки – черно-белые, без цветной заливки, допускается штриховка.
 - УДК (см., например, <http://lemoi-www.dvgu.ru/unir/spravka/udc/udc34.htm#340.6>).
 - Инициалы, фамилия автора(ов).
 - Полное название представляемой организации (вуза), город, страна.
 - Название статьи.
 - Текст статьи.
 6. Титульный лист в обязательном порядке включает: 1) УДК; 2) название; 3) инициалы и фамилию автора (авторов); 4) место работы автора (авторов) с указанием города, страны. Все на русском языке. Эта же информация, исключая УДК, представляется на английском языке.
 7. На отдельном листе излагается краткое резюме статьи (не более 250 слов) на русском языке. Текст резюме структурируется с указанием: цели, материалов и методов, основных результатов, заключения. В резюме обзора достаточно отразить основное его содержание. В конце резюме должны быть представлены ключевые слова – не более 6 слов или словосочетаний, определяющих основные понятия. Ниже (через 2 межстрочных интервала) приводится резюме и ключевые слова на английском языке.
 8. Общее количество страниц статьи не должно превышать 5–7 страниц.
 9. Стандартная статья должна иметь следующую структуру: «Введение», «Материал и методы», «Результаты» и «Обсуждение», «Заключение», «Литература».
 10. Таблиц должно быть не более 3–4. При построении таблиц необходимо все пункты представлять отдельными строками. Каждая таблица печатается с номером, ее названием и примечанием (если необходимо).
 11. Рисунки. Допускается использование рисунков в форматах JPEG, TIFF, Microsoft Excel. Каждый рисунок представляется также отдельным файлом. Используемое в тексте сканированное изображение должно иметь разрешение не менее 300 точек на дюйм. Каждый рисунок должен иметь подпись, содержащую номер рисунка. Рисунки должны быть пронумерованы последовательно, в соответствии с порядком, в котором они впервые упоминаются в тексте.
 12. При обработке материала используется система единиц СИ (<http://ru.wikipedia.org/wiki/СИ>). Сокращения допускаются только после того, как указано полное название. В заголовке работы и резюме необходимо указать оригинальное название препарата, в тексте можно использовать торговое название.
 13. Список литературы. Помещаются в конце статьи **в алфавитном порядке**. В тексте статьи библиографические ссылки обозначаются арабскими цифрами в квадратных скобках [1, 2, 3], в соответствии с нумерацией в списке литературы. Рекомендуются в статьях цитировать не более 15 источников. Библиографическое описание литературных источников к статье дается в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008 "Библиографическая ссылка" (<http://www.lib.tsu.ru/win/metod/gost/gostR7.0.5-2008.pdf>).
 14. Рукописи, оформленные не по требованиям, к рассмотрению не принимаются и возвращаются авторам на доработку.
 15. Редакция оставляет за собой право на редактирование и сокращение текста, не меняющие научного смысла статьи.
 16. В случае отклонения статьи редакция высылает автору соответствующее уведомление.
- Статьи отправлять по адресу:
630087, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, д. 134, редакция журнала "Вестник судебной медицины"
Тел./факс: (383) 346-00-19.
E-mail: sme@sibsme.ru
- СТАТЬИ ПУБЛИКУЮТСЯ БЕСПЛАТНО**

*Территория распространения: РФ, страны СНГ, зарубежные страны.
Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования.*

При перепечатке материалов из журнала “Вестник судебной медицины” ссылка на источник обязательна.

Редакция не имеет возможности возвращать рукописи, дискеты и CD.

Ответственность за достоверность сведений в рекламе и объявлениях несет рекламодатель.

Оригинал-макет и перевод на английский язык выполнены Издательством “STT”

г. Новосибирск

Россия, 630090, г. Новосибирск, ул. Золотолинская, 13-40

Тел./факс: (383) 333-21-54

E-mail: stt@sttonline.com

г. Томск

Россия, 634028, г. Томск, пр. Ленина 15^Б-1

Тел./факс: (3822) 421-455, 421-477

E-mail: stt@sttonline.com

Scientific & Technical Translations



ИЗДАТЕЛЬСТВО

Формат 60x90/8. Тираж 1000 экз.

Отпечатано с электронного файла. Печать цифровая.

Бумага Select. Гарнитура Pragmatica Cond C, Pragmatica C.