

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

# ВЕСТНИК СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ

BULLETIN OF FORENSIC MEDICINE

№ 1, Том 5, 2016 г.

---

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В.П. Новоселов (главный редактор)  
Б.А. Саркисян (зам. главного редактора)  
Ю.И. Пиголкин (зам. главного редактора)  
С.В. Савченко (ответственный секретарь)  
А.И. Авдеев  
О.М. Зороастров  
В.П. Конев  
А.А. Овчинников  
Ю.В. Солодун  
А.Б. Шадымов

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А.П. Ардашкин (Самара)  
Е.Х. Баринов (Москва)  
В.Т. Бачинский (Черновцы)  
В.И. Витер (Ижевск)  
Ф.А. Галицкий (Астана)  
С. Громб (Бордо)  
Ю.С. Исаев (Иркутск)  
Е.М. Кильдюшов (Москва)  
А.В. Ковалев (Москва)  
И.Е. Лобан (Санкт-Петербург)  
Ю.А. Овсюк (Минск)  
В.Л. Попов (Санкт-Петербург)  
В.А. Породенко (Краснодар)  
П.О. Ромодановский (Москва)  
В.И. Чикун (Красноярск)  
Н.С. Эделев (Н.-Новгород)  
Э.Р. Эрлих (Берлин)  
В.Э. Янковский (Барнаул)

## Научно-практический рецензируемый журнал

Основан в декабре 2011 г.

Входит в перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ (редакция 2016 г.) для публикации результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней кандидата и доктора медицинских наук. 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: nokbsme@nso.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.

Электронная версия (аннотированное содержание и статьи) доступна по адресам:

[http://sttonline.com/vsm\\_ar.html](http://sttonline.com/vsm_ar.html)

[http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=33408](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=33408)

При использовании материалов журнала ссылка обязательна.

## СОДЕРЖАНИЕ Contents

<b>ОТ РЕДАКЦИИ</b> .....	4	<b>EDITORIAL</b>
<b>ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>		<b>ORIGINAL RESEARCH</b>
РЕАЛИЗАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ "СТОМАТОЛОГИЯ" ПРИ ОБУЧЕНИИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЕ В ГБОУ ВПО "АЛТАЙСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ" МИНЗДРАВА РОССИИ <i>А.Б. Шадымов, С.А. Фоминых</i> .....	5	IMPLEMENTATION OF THE REQUIREMENTS OF MODERN EDUCATIONAL STANDARDS ON SPECIALTY "DENTISTRY" WHEN TEACHING FORENSIC MEDICINE IN THE ALTAI STATE MEDICAL UNIVERSITY <i>A.B. Shadymov, S.A. Fominykh</i>
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ И ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ СУИЦИДАЛЬНОЙ СМЕРТИ <i>Ю.И. Пиголкин, Е.М. Кильдюшов, М.А. Шилова, И.В. Глоба, С.Е. Боева</i> .....	10	FORENSIC, SOCIAL AND GENDER ASPECTS OF SUICIDAL DEATH <i>Yu.I. Pigolkin, E.M. Kildyushov, M.A. Shilova, I.V. Globa, S.E. Boeva</i>
ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ СОДЕРЖИМОГО ЖЕЛУДКА ПРИ ПОМОЩИ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕПСИНА <i>А.В. Сумин, Н.С. Эделев, А.Л. Федоровцев</i> .....	15	EXAMINATION OF PROBABILITY TO DETERMINE THE STOMACH CONTENTS BY MEANS OF PEPSIN DETECTION <i>A.V. Sumin, N.S. Edelev, A.L. Fedorovtsev</i>
ХАРАКТЕРИСТИКА ДИНАМИЧЕСКИХ СЛЕДОВ КАПЕЛЬ КРОВИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ ПАДЕНИЯ И СВОЙСТВ СЛЕДОВОСПРИНИМАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ <i>Б.А. Саркисян, Н.Н. Сидоренко, А.Ф. Бадалян</i> .....	19	CHARACTERISTICS OF DYNAMIC TRACES OF BLOOD DROPS DEPENDING ON HEIGHT OF FALLING AND PROPERTIES OF THE TRACE RECEIVING SURFACE <i>B.A. Sarkisyan, N.N. Sidorenko, A.F. Badalyan</i>
К ВОПРОСУ О КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ КРАНИОФАЦИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ <i>А.И. Авдеев, Н.Ю. Компанец</i> .....	24	ABOUT COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF DAMAGES TO CRANIOFACIAL AREA <i>A.I. Avdeev, N.Y. Kompanets</i>
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОТРАВЛЕНИЯ ЭТАНОЛОМ В ДИАГНОСТИКЕ МЕХАНИЗМОВ НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ <i>Е.Н. Травенко, В.А. Породенко</i> .....	28	PATHOLOGICAL SIGNS OF POISONING WITH ETHANOL IN DIAGNOSIS OF DEATH MECHANISMS <i>E.N. Travenko, V.A. Porodenko</i>
АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В НОВОСИБИРСКОМ ОБЛАСТНОМ КЛИНИЧЕСКОМ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ СМЕРТИ <i>О.В. Швырева, В.П. Новоселов, С.В. Савченко, А.С. Полякевич</i> .....	31	ANALYSIS OF BIOCHEMICAL TESTS IN NOVOSIBIRSK REGIONAL CLINICAL BUREAU OF FORENSIC MEDICINE FOR THE DIAGNOSIS OF CERTAIN TYPES OF DEATH <i>O.V. Shvyreva, V.P. Novoselov, S.V. Savchenko, A.S. Polyakevich</i>
<b>СУДЕБНАЯ ПСИХИАТРИЯ</b>		<b>FORENSIC PSYCHIATRY</b>
ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ЛИЧНОСТИ КАК ФАКТОР УЯЗВИМОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К ВЛИЯНИЮ ДЕСТРУКТИВНЫХ КУЛЬТОВ <i>А.А. Овчинников, А.В. Гронский, Д.А. Старичков</i> .....	36	CHARACTEROLOGICAL FEATURES OF PERSONALITY STRUCTURE AS A FACTOR OF VULNERABILITY TO THE EFFECTS OF DESTRUCTIVE CULTS <i>A.A. Ovchinnikov, A.V. Gronsky, D.A. Starichkov</i>

**ОБЗОР**

**REVIEW**

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ,  
ПРИВОДЯЩИХ К ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ ОТ БОЛЕЗНЕЙ  
СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ, ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ  
И ПИЩЕВАРЕНИЯ

PREVALENCE OF PATHOLOGICAL PROCESSES  
THAT LEAD TO DEATH FROM CARDIOVASCULAR,  
RESPIRATORY AND DIGESTIVE  
DISEASES

*В.П. Новоселов, А.И. Бабенко,  
Д.Б. Никифоров, Е.А. Бабенко* ..... 41

*V.P. Novoselov, A.I. Babenko,  
D.B. Nikiforov, E.A. Babenko*

**В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ЭКСПЕРТУ**

**HELP TO PRACTICAL EXPERT**

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА СТРАНГУЛЯЦИОННОЙ  
БОРОЗДЫ В ВИДЕ ПОЛОСОВИДНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

FORENSIC MEDICAL ASSESSMENT OF STRANGULATION  
MARKS IN THE FORM OF HEMORRHAGE STRIP

*М.Н. Нагорнов, Е.Н. Леонова,  
Ю.В. Ломакин, К.В. Рытова* ..... 47

*M.N. Nagornov, E.N. Leonova,  
Yu.V. Lomakin, K.V. Rytova*

**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**NEW TECHNOLOGIES**

ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОЗДУХА И ПОВЕРХНОСТЕЙ  
ПОМЕЩЕНИЙ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
И БЮРО СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ  
ИМПУЛЬСНЫМ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

DECONTAMINATION OF AIR AND SURFACES  
AT HEALTHCARE FACILITIES AND BUREAU  
OF FORENSIC MEDICAL EXAMINATIONS BY PULSED  
ULTRAVIOLET RADIATION

*Я.А. Гольдштейн, А.А. Голубцов, С.Г. Шашковский* ..... 50

*Y.A. Goldshteyn, A.A. Golubtsov, S.G. Shashkovskiy*

**ЮБИЛЕИ**

**ANNIVERSARIES**

МИХАИЛ ИВАНОВИЧ АВДЕЕВ – КРУПНЫЙ  
ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ УЧЕНЫЙ, СУДЕБНЫЙ МЕДИК,  
ОРГАНИЗАТОР ВОЕННОЙ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ  
ЭКСПЕРТИЗЫ (К 115-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

MIKHAIL I. AVDEEV – LEADING DOMESTIC SCIENTISTS,  
FORENSIC EXPERT, ORGANIZER OF MILITARY  
FORENSIC EXAMINATION  
(TO 115<sup>th</sup> ANNIVERSARY)

*Ю.В. Коновалов, Д.А. Кошляк* ..... 56

*Yu.V. Konovalov, D.A. Koschlyak*

ЕВГЕНИЙ ХРИСТОФОРОВИЧ БАРИНОВ  
(К 55-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ) ..... 60

EUGENE HRISTOFOROVICH BARINOV  
(TO THE 55<sup>th</sup> ANNIVERSARY)

**ИНФОРМАЦИЯ**

**INFORMATION**

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ "АКТУАЛЬНЫЕ  
ВОПРОСЫ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ И ПРОБЛЕМЫ  
ТОКСИКОЛОГИИ"

SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE "TOPICAL  
ISSUES OF FORENSIC MEDICINE AND PROBLEMS  
OF TOXICOLOGY"

*О.В. Долгова, Д.Л. Кондрашов, А.А. Колчина* ..... 62

*O.V. Dolgova, D.L. Kondrashov, A.A. Kolchina*

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ЖУРНАЛА  
"ВЕСТНИК СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ"  
ЗА 2015 Г. .... 65

THE INDEX OF THE ARTICLES PUBLISHED  
IN THE JOURNAL "BULLETIN OF FORENSIC  
MEDICINE" IN 2015

**СВЕДЕНИЯ ДЛЯ АВТОРОВ** ..... 67

**INFORMATION FOR AUTHORS**



Уважаемые читатели!

С 1 января 2016 г. наш журнал решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ включен в Перечень рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук. Это дает нам новые возможности для повышения качества публикаций и статуса журнала.

Судебная медицина, как научная, так и практическая, взаимодействует по многим проблемам с различными

медицинскими дисциплинами, что позволяет проводить совместные научные исследования по различным направлениям и, соответственно, публиковать их результаты в нашем журнале.

Приглашаем принять участие в работе журнала научных и практических сотрудников учебных заведений, ведомств, учреждений, деятельность которых связана с судебной медициной.

*Главный редактор  
В.П. Новоселов*

■ УДК 340.6:616.31:61(073)-057.87

## РЕАЛИЗАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ “СТОМАТОЛОГИЯ” ПРИ ОБУЧЕНИИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЕ В ГБОУ ВПО “АЛТАЙСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ” МИНЗДРАВА РОССИИ

А.Б. Шадымов, С.А. Фоминых

ГБОУ ВПО “Алтайский государственный медицинский университет” Минздрава России, Барнаул

E-mail: shadimov\_akbsme@mail.ru

## IMPLEMENTATION OF THE REQUIREMENTS OF MODERN EDUCATIONAL STANDARDS SPECIALTY “DENTISTRY” WHEN TEACHING OF FORENSIC MEDICINE IN THE ALTAI STATE MEDICAL UNIVERSITY

A.B. Shadymov, S.A. Fominykh

Altai State Medical University, Barnaul

В статье представлен анализ новых тенденций и компетентностного подхода в системе преподавания судебной медицины на стоматологическом факультете. В данной работе рассмотрены вопросы организации учебного процесса и методики обучения студентов (специальность 060201 “Стоматология”) на кафедре судебной медицины и права с курсом ФПК и ППС им. проф. В.Н. Крюкова Алтайского государственного медицинского университета. Предложен ряд современных методик, повышающих уровень мотивации у студентов старших курсов к освоению судебной медицины. Существующая организация учебного процесса и разработанная методика обучения соответствуют требованиям ФГОС ВПО по специальности 060201 “Стоматология” (квалификация “специалист”), обеспечивают системное формирование профессионального кругозора будущих врачей стоматологов и освоение ими форм взаимодействия с другими специалистами, в том числе и врачами судебно-медицинскими экспертами.

**Ключевые слова:** судебная медицина, обучение, студенты.

The article presents the analysis of new trends and competence approach in the teaching of forensic medicine at the faculty of dentistry. In this paper presents the problems of organization of educational process and methods of teaching the students (specialty 060201 "Dentistry") at the Department of Forensic Medicine and Law named after Prof. V.N. Kryukov in Altai State Medical University.

**Key words:** forensic medicine, teaching, students.

Тенденции современного развития науки и образования, социальные преобразования в обществе определили стратегию модернизации системы высшего образования. С принятием изменений в закон Российской Федерации “Об образовании” в 2009 г. стали разрабатываться стандарты нового поколения – федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС ВПО), которые в настоящее время призваны стать федеральной нормой качества высшего образования.

В соответствии с этими стандартами, система современного высшего образования, в том числе и медицинского, требует формирования новых учебных программ, инноваций педагогических методик, внедрения современных технологий обучения, активизации самостоятельной работы студентов, использования рейтинговой оценки знаний, повышения конкурентоспособности будущих специалистов [2–4, 14, 21].

Основное отличие ФГОС от прежних государственных образовательных стандартов (ГОС) – ориентация на результат освоения образовательных программ с выработкой у выпускника медицинского вуза соответствующих компетенций. Компетенции (как способности применять знания, умения и личностные качества для успешной

деятельности в определенной области) тесно связаны с задачами профессиональной деятельности будущего врача и неотделимы от теоретических знаний по соответствующим дисциплинам [11]. При этом методология формирования компетентностного подхода требует тщательной проработки образовательных программ по каждой медицинской специальности с планированием конкретных целей и результатов обучения, способов их достижения и средств оценочного контроля.

Важным является тот факт, что тематика и содержание дисциплин не регламентированы стандартами и должны определяться непосредственно вузами, разрабатывающими основные образовательные программы. При этом разработка учебной программы каждой дисциплины, обеспечивающей качество подготовки обучающихся, должна быть направлена на конечный результат обучения – приобретение выпускником компетенций, заданных стандартом.

Таким образом, мы поставили перед собой цель – проанализировать государственные требования к освоению основных образовательных программ по медицинским специальностям и определить значимость изучения судебной медицины для формирования профессиональ-

ных компетенций у обучающихся в зависимости от их факультетской принадлежности, на основании чего разработать методику преподавания судебной медицины.

В Алтайском государственном медицинском университете дисциплина “Судебная медицина” реализуется на лечебном, педиатрическом, медико-профилактическом и стоматологическом факультетах. Первыми обучающимися судебной медицине по федеральным государственным образовательным стандартам стали студенты IV-го курса стоматологического факультета.

ФГОС ВПО по специальности 060201 “Стоматология” (квалификация “специалист”) был утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 16 от 14.01.2011 г. [13] и представляет собой совокупность обязательных требований к результатам освоения, структуре, условиям реализации и оценке качества изучения основных образовательных программ подготовки специалистами.

Дисциплина “Судебная медицина”, согласно ФГОС ВПО по специальности “Стоматология”, относится к базовой (обязательной) части профессионального цикла основной образовательной программы подготовки специалистов, и соответственно, является необходимой для формирования профессиональных компетенций выпускника. В соответствии со стандартом, среди профессиональных требований к освоению программы обучения выпускник стоматологического факультета должен: обладать способностью и готовностью участвовать в проведении судебно-медицинской экспертизы; проводить судебно-медицинское освидетельствование живых лиц; трактовать результаты лабораторных исследований объектов судебно-медицинской экспертизы в случае привлечения к участию в процессуальных действиях в качестве специалиста или эксперта; анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность [13].

Таким образом, несмотря на то, что выпускники стоматологического факультета изначально лишены права работы врачами судебно-медицинскими экспертами [12], требования действующего стандарта указывают на необходимость изучения судебной медицины. При этом основные цели и содержание образования должны задаваться не только федеральными стандартами, но и требованиями действующего законодательства.

Фактически, изложенные требования ФГОС ВПО соответствуют действующему процессуальному законодательству, которое предусматривает возможность участия выпускника стоматологического факультета в комиссионных или комплексных судебных экспертизах по оценке качества лечебно-профилактической работы с последующим оформлением “Заключения эксперта” (ст. 204 УПК РФ) [9, 16]. В то же время часто поводом для привлечения в комиссию врача-стоматолога служит необходимость оценки медицинских документов или решения специальных медицинских вопросов [1, 6, 8, 10, 15, 17].

Также для оказания консультативной помощи правоохранительным органам врач-стоматолог, как лицо, обладающее специальными знаниями, может быть привлечен к осмотру трупа на месте его обнаружения и освидетельствованию живого лица с последующим оформлением “Заключения специалиста” (ст. 58, 178, 179 и 80 УПК РФ) [16]. Несмотря на то, что такое заключение не является полноценной экспертизой и ограничено рамками врачебной специализации, оно, наряду с “Заключением эксперта”, может являться одним из допустимых доказательств, предусмотренных ст. 74 УПК РФ [5, 16].

Таким образом, врач-стоматолог может принимать участие в судебно-следственном процессе не только как судебный эксперт, но и как специалист. При этом в любом из этих случаев правовая ответственность не имеет отличий.

Неоспорим тот факт, что для осуществления такой составляющей профессиональной деятельности врача нужны специальные судебно-медицинские знания и умения, и соответственно, студенты стоматологического факультета должны проходить соответствующую подготовку. Вместе с тем такая подготовка должна осуществляться на основе преемственности знаний с другими дисциплинами, в том числе и клиническими.

В связи с этим для улучшения качества обучения студентов стоматологического факультета организация учебного процесса должна быть построена на основе единой методической системы, ориентированной на конечный результат – освоение специальных знаний изучаемой дисциплины в соответствии с потребностями будущих специалистов [18, 19].

В соответствии с разработанной на кафедре судебной медицины и права с курсом ФПК и ППС им. проф. В.Н. Крюкова ГБОУ ВПО АГМУ Минздрава РФ учебной программы для студентов стоматологического факультета, процесс обучения включает в себя *организационное занятие, курс лекций, клинические практические занятия и контроль обучения.*

Внедрение ФГОС ВПО с приоритетностью инновационных форм преподавания выводит на первый план не просто обучение студентов предметным знаниям, умениям и навыкам, но и формирование мотивации к обучению. Поэтому изучение судебной медицины начинается с *организационного занятия*, в основные задачи которого входит выработка у студентов мотивации к освоению предмета.

Формирование профессионального интереса к приобретению знаний обучающимися является определяющим звеном для успешного освоения ими дисциплины. По нашему мнению, выработка мотивации у студентов к освоению судебной медицины должна строиться не на демонстрации специфических особенностей дисциплины, а на фундаменте общности и преемственности всех знаний, полученных за период обучения в медицинском университете.

Не вызывает сомнения тот факт, что высокая положительная мотивация к учебной деятельности может привести к высоким результатам обучения даже в случае



недостаточных способностей студента. Поэтому формирование мотивации студентов к изучению судебной медицины представляется нам главной задачей обучения. В связи с этим на вводном занятии преподавателями кафедры делается упор на четкую постановку целей обучения и обозначение способов их решения (рекомендации по подготовке к занятиям и выполнению самостоятельной работы и др.). Важным моментом является то, что уже на первом организационном занятии студенты получают полное представление о процессе обучения, форме подведения его итогов, а также знакомятся с итоговыми контрольными вопросами [20].

Ведущим звеном учебно-мотивационного процесса является лекционный курс, который включает в себя вопросы основных разделов судебной медицины, имеет профессиональную направленность с учетом специфики требований стандарта и процессуального законодательства к специальности «Стоматология». При этом, помимо формирования мотивации обучающихся, лекционный курс позволяет дополнить данные учебной литературы и систематизировать всю необходимую для освоения дисциплины информацию, а также указывает направление работы студентов по всем другим видам учебного процесса, и именно поэтому он обязательно должен предшествовать клиническим практическим занятиям.

Самостоятельная подготовка студентов к занятиям осуществляется в соответствии с издаваемыми кафедрой учебно-методическими пособиями для обучающихся по судебной медицине. Особую роль в достижении самостоятельного обучения призваны сыграть технологии дистанционного образования с использованием современных средств коммуникации [7]. Учитывая этот факт, сотрудники кафедры проводят работу по созданию программ обучения в системе Moodle (аббревиатура от Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment – модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда), основным предназначением которой является обеспечение дистанционного обучения. Используя платформу Moodle сайта внеаудиторной учебной работы студентов АГМУ, преподаватели кафедры создают отдельные блоки дисциплины, наполняя их необходимой информацией в виде текстов, вспомогательных файлов, презентаций, опросников, тестовых заданий и др. Так формируются учебные комплексы, самостоятельное усвоение которых осуществляется в соответствии с целью и объемом содержания материала.

Таким образом, к клиническим практическим занятиям студенты стоматологического факультета приступают только после предоставления им полного объема теоретической информации.

Учитывая необходимость формирования у студентов в процессе обучения профессиональных компетенций, в соответствии с ФГОС ВПО по специальности 060201 «Стоматология» [13], особое внимание при разработке учебной программы уделено организации клинических практических занятий, которые построены с использованием активных форм обучения и обязательным участием каждого студента.

Цель клинических практических занятий – приобретение и отработка навыков, необходимых выпускнику стоматологического факультета для лучшего освоения всех профессиональных компетенций по ФГОС ВПО. Для успешного выполнения практических заданий от студентов требуются знания не только соответствующих разделов судебной медицины, но и знания по клиническим дисциплинам, а также применение имеющихся навыков, освоенных на других кафедрах.

Для организационного обеспечения хода занятий и повышения их эффективности кафедрой разработаны методические рекомендации по выполнению практической части каждого занятия, заданный алгоритм обучения в которых облегчает усвоение учебного материала и обеспечивает самостоятельность студента.

Первые практические занятия проходят на клинической базе кафедры, в Барнаульском морге Алтайского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы, где обучающиеся отрабатывают навыки врачебного участия в процессуальных действиях при осмотре трупа, предусмотренных статусом специалиста. При проведении подобной работы будущие врачи осознают не только медицинское, но и юридическое значение вопросов умирания и смерти (констатация биологической смерти по трупным явлениям, определение суправитальных реакций, правовое обоснование сроков реанимации, забора трансплантатов и т.д.).

Учитывая тот факт, что врач-стоматолог для выполнения обязательных процессуальных требований должен освоить навыки медицинского освидетельствования человека, на занятиях по экспертизе живого лица и определению тяжести вреда, причиненного здоровью человека, обучающимся предлагается решение ситуационных задач, построенных на основе реальных медицинских документов, в большей степени отделений челюстно-лицевой хирургии.

На основании объективных данных локального статуса медицинских карт будущие врачи отрабатывают навыки – определение вида повреждений мягких тканей лица, челюстно-лицевых костей, зубов и механизмов их образования, установление давности травм по признакам заживления. Все это дает возможность выпускникам реально представлять значение регулярно заполняемых им медицинских документов в последующей оценке тяжести вреда, причиненного здоровью человека.

На последующих занятиях студентам предлагаются к разбору ситуационные задачи с реальными случаями экспертной практики исследования трупов лиц, умерших в отделениях челюстно-лицевой хирургии, вещественных доказательств и материалов дела, где они отрабатывают навыки составления и сопоставления клинического и судебно-медицинского диагнозов, оформления экспертных выводов и мнения специалиста, идентификации личности (на основании стоматологического статуса). В связи с этим внимание обучающихся акцентируется на требованиях действующего законодательства и стандартов оказания медицинской помощи при оформлении медицинской документации (описание локаль-

ного статуса, установление диагноза, констатация биологической смерти человека и др.).

Кроме того, при обучении судебной медицине студенты отрабатывают навыки описания и документальной фиксации морфологических изменений органов и тканей человека при действии различных факторов внешней среды, а также телесных повреждений на реальных макропрепаратах архива Барнаульского морга и медико-криминалистического отделения КГБУЗ «АКБ СМЭ». При этом обучающиеся получают возможность использовать морфологические особенности повреждений не только при установлении клинического диагноза, но и для решения судебно-следственных вопросов (установление механизма, кратности воздействия и т.д.).

В соответствии с ФГОС реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций и др.) с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. По нашему мнению, осуществление такой работы в малых группах (в сочетании с активным сотрудничеством студентов и преподавателя) способствует побуждению к практической и мыслительной деятельности, результатом которой является овладение знаниями и навыками по изучаемой теме.

Этот вид образовательных технологий наиболее широко используется при проведении клинического практического занятия по судебно-медицинской экспертизе профессиональных правонарушений врачей-стоматологов и других медицинских работников стоматологических учреждений, основу которого составляют реальные материалы дела, в том числе и медицинские документы. При этом работа с подлинными материалами направлена не столько на ознакомление обучающихся с новой медицинской документацией, сколько на формирование у них реальных представлений о мере правовой ответственности (дисциплинарной, административной, гражданско-правовой, уголовной) будущих врачей и формах контроля над их медицинской деятельностью. Данное занятие проводится с использованием элементов деловой игры – case-study (анализ конкретных ситуаций). Это инструмент, посредством которого в учебную аудиторию переносится реальная ситуация, в ходе которой после предварительной подготовки (консилиум) на конкурентной основе малые группы студентов отрабатывают выступление в судебном заседании (эксперты, специалисты, адвокаты и т.д.). Наличие в задачах провокационных элементов всегда вызывает дискуссии студентов.

Использование в процессе обучения такого активного метода позволяет будущим врачам освоить правовые аспекты выполнения обязанностей специалиста или эксперта в составе комиссии, научиться аргументированно отвечать на поставленные правоохранительными органами вопросы, определять пределы своей профессиональной компетентности, четко формулировать вопросы и т.д. При этом успешное прохождение этого занятия невозможно без тщательной самостоятельной

предварительной подготовки студентов.

Таким образом, это занятие по экспертизе материалов дела является обобщением всего обучения судебной медицине студентов стоматологического факультета.

Успешная подготовка врача любой специальности в медицинском вузе в значительной степени зависит не только от содержания учебных программ и методов обучения, но и от контроля знаний. С учетом современных требований ФГОС ВПО каждый из вышеперечисленных разделов студенческой работы на клинических практических занятиях требует полной индивидуальной защиты результатов у преподавателя с получением баллов, из которых складывается персональный рейтинг студента, определяющий его выход на итоговое занятие, где осуществляется контроль обучения.

Текущий контроль (семестровый рейтинг) знаний студентов на каждом занятии осуществляется в виде устного или письменного опроса (входной контроль), проверки выполнения письменных заданий по ситуационным задачам, собеседования по макропрепаратам, компьютерного тестирования (выходной контроль), и выполняется в соответствии с разработанным кафедрой фондом оценочных средств.

Для комплексной оценки качества учебной работы обучающихся при освоении ими программы используется разработанная кафедрой балльно-рейтинговая система, которая является ключевой формой количественного измерения уровня подготовки специалиста и позволяет эффективно ранжировать студентов по результатам их учебной деятельности [22]. Эта оценочная система, имеющая накопительный характер, позволяет в должной мере проводить регулярную оценку знаний, умений и навыков студентов на протяжении всего периода освоения судебной медицины.

*Итоговое (контрольное) занятие* состоит из практической и теоретической частей. На практической части студенты сдают освоенные навыки, где проверяется умение выпускника оформлять заключительный диагноз, делать обоснованные экспертные выводы для судебно-следственных органов, составлять описательную часть медицинских документов (локальный статус) на основании описания и анализа макропрепаратов.

Успешное выполнение практической части дает студенту право защитить приобретенные знания на собеседовании по контрольным вопросам (теоретическая часть). Прохождение последнего этапа обучения на кафедре признается в нашем университете достаточным для подтверждения освоения программы высшей школы по судебной медицине.

## Заключение

По нашему мнению, существующая организация учебного процесса и разработанная методика обучения соответствуют требованиям ФГОС ВПО по специальности 060201 «Стоматология» (квалификация «специалист»), обеспечивают системное формирование профессионального кругозора будущих врачей стоматологов и освоение ими форм взаимодействия с другими специали-



стами, в том числе и врачами судебно-медицинскими экспертами.

## Литература

1. Баринев Е.Х., Ромодановский П.О., Черкалина Е.Н. Анализ комиссионных судебно-медицинских экспертиз, связанных с дефектами оказания медицинской помощи в стоматологии // Вестник судебной медицины. – 2012. – Т. 1, № 4. – С. 16–18.
2. Буромский И.В. Реформа отечественной высшей школы как отражение Болонского процесса // Судебно-медицинская экспертиза. – 2009. – № 2. – С. 45–46.
3. Буромский И.В., Кильдюшов Е.М., Баринев Е.Х. и др. Опыт создания рабочей программы дисциплины “Судебная медицина” в современных условиях // Медицинская экспертиза и право. – 2011. – № 6. – С. 22–24.
4. Долгова О.Б., Соколова С.Л. Современный подход к подготовке и апробации программы дополнительного профессионального образования по специальности “Судебно-медицинская экспертиза” при реализации решения проблемы повышения качества экспертной деятельности // Медицинская экспертиза и право. – 2013. – № 4. – С. 52–56.
5. Качина Н.Н. Участие специалиста в области судебной медицины в осмотре места происшествия: правовые основы и организационные особенности // Судебно-медицинская экспертиза. – 2013. – № 2. – С. 40–43.
6. Лысенкова С.В., Балеевских Т.Ю. О порядке привлечения врачей узких специальностей для участия в производстве комиссионных (комплексных) судебно-медицинских экспертиз, проводимых в ОБУЗ “Бюро СМЭ” КЗ Курской области // Медицинская экспертиза и право. – 2014. – № 2. – С. 62–64.
7. Михеева Н.А., Баринев Е.Х., Ромодановский П.О. и др. Опыт применения алгоритмизированных задач на поэтапное выполнение действий при осмотре места происшествия в процессе изучения студентами медицинского вуза дисциплины “Судебная медицина” // Медицинская экспертиза и право. – 2013. – № 5. – С. 58–62.
8. Новоселов В.П. О проведении комиссионных и комплексных экспертиз по ненадлежащему оказанию медицинской помощи и роли судебно-медицинского эксперта // Вестник судебной медицины. – 2014. – Т. 3, № 1. – С. 5–10.
9. Пашинян Г.А., Добровольская Н.Е. Комплексная судебно-медицинская экспертиза дефектов оказания стоматологической помощи // Медицинская экспертиза и право. – 2009. – № 1. – С. 26–30.
10. Пиголкин Ю.И., Мурзова Т.В., Жаров В.В. и др. Анализ неблагоприятных исходов оказания стоматологической помощи по материалам комиссионных судебно-медицинских экспертиз БСМЭ Департамента здравоохранения г. Москвы // Судебно-медицинская экспертиза. – 2012. – № 2. – С. 25–27.
11. Попов В.Л., Ягмуров О.Д. Некоторые общие проблемы участия кафедры судебной медицины в формировании современного врача // Судебно-медицинская экспертиза. – 2013. – № 3. – С. 61–64.
12. Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки “Здравоохранение и медицинские науки” : приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н. – (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 № 39438).
13. Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 060201 “Стоматология” (квалификация (степень) “специалист”) : приказ Минобрнауки РФ от 14.01.2011 № 16 (ред. от 31.05.2011). – (Зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2011 № 20358).
14. Романенко Г.Х., Золотенкова Г.В., Соколова А.С. Использование андрагогической модели обучения при изучении дисциплины “Судебная медицина” на различных его этапах // Судебно-медицинская экспертиза. – 2011. – № 4. – С. 46–50.
15. Ромодановский П.О., Арутюнов С.Д., Баринев Е.Х. и др. Экспертный анализ и социологическое исследование неблагоприятных исходов оказания медицинской помощи пациентам с травмами верхней и нижней челюстей // Медицинская экспертиза и право. – 2011. – № 4. – С. 32–35.
16. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 30.12.2015).
17. Черкалина Е.Н., Баринев Е.Х., Ромодановский П.О. К вопросу о проведении комиссионных судебно-медицинских экспертиз, связанных с ненадлежащим оказанием медицинской помощи в стоматологии // Медицинская экспертиза и право. – 2009. – № 2. – С. 39–40.
18. Шадымов А.Б., Фоминых С.А. Система преподавания судебной медицины выпускникам ГБОУ ВПО “Алтайский государственный медицинский университет” Минздрава России // Вестник судебной медицины. – 2014. – Т. 3, № 4. – С. 39–41.
19. Шадымов А.Б., Фоминых С.А. Современные тенденции преподавания судебной медицины в медицинских вузах // Медицинская экспертиза и право. – 2014. – № 6. – С. 10–13.
20. Шадымов А.Б., Янковский В.Э., Фоминых С.А. 55 лет кафедре судебной медицины с основами права Алтайского государственного медицинского университета // Судебно-медицинская экспертиза. – 2014. – № 2. – С. 12–16.
21. Шадымов А.Б., Янковский В.Э., Фоминых С.А. и др. Некоторые вопросы оптимизации учебного процесса выпускников АГМУ на кафедре судебной медицины с основами права // Оптимизация учебного процесса: материалы юбилейной учебно-методической конференции с международным участием, посвященной 60-летию АГМУ. – Барнаул, 2014. – С. 320–323.
22. Шадымов А.Б., Янковский В.Э., Фоминых С.А. и др. Мониторинг качества обучения на кафедре судебной медицины с основами права Алтайского государственного медицинского университета // Педиатрия Алтая на рубеже тысячелетия: материалы научно-практической Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 45-летию педиатрического факультета АГМУ. – Барнаул, 2011. – С. 297–301.

Поступила 12.01.2016

## Сведения об авторах

**Шадымов Алексей Борисович**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой судебной медицины и права с курсом ФПК и ППС им. проф. В.Н. Крюкова ГБОУ ВПО “Алтайский государственный медицинский университет” Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Адрес: 656038, г. Барнаул, ул. Молодежная, 7.

E-mail: shadimov\_akbsme@mail.ru.

**Фоминых Сергей Анатольевич**, к.м.н., доцент кафедры судебной медицины и права с курсом ФПК и ППС им. проф. В.Н. Крюкова ГБОУ ВПО “Алтайский государственный медицинский университет” Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Адрес: 656038, г. Барнаул, ул. Молодежная, 7.

E-mail: fominykh99@yandex.ru.

■ УДК 340.622

## СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ И ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ СУИЦИДАЛЬНОЙ СМЕРТИ

Ю.И. Пиголкин<sup>1</sup>, Е.М. Кильдюшов<sup>2</sup>, М.А. Шилова<sup>1</sup>, И.В. Глоба<sup>1</sup>, С.Е. Боева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО "Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова" Минздрава России

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Минздрава России

E-mail: pigolkin@mail.ru

## FORENSIC, SOCIAL AND GENDER ASPECTS OF SUICIDAL DEATH

Yu.I. Pigolkin<sup>1</sup>, E.M. Kildyushov<sup>2</sup>, M.A. Shilova<sup>1</sup>, I.V. Globa<sup>1</sup>, S.E. Boeva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>The First Sechenov Moscow State Medical University

<sup>2</sup>The Pirogov Russian National Research Medical University

Целью исследования стало изучение эпидемиологической характеристики суицидальной смерти по г. Москве, установление гендерных и социальных аспектов суицида, а также выявление причинно-следственных связей суицида в различных группах. Материалы и методы: исследовано 478 суицидальных случаев смерти от strangulation асфиксии за 5 лет (2010–2014 гг.) по г. Москве с использованием морфологических, антропометрических, судебно-химических, судебно-гистологических методов и методов экспертного анализа. По результатам исследований выявлены особенности судебно-медицинского исследования трупов при суицидальной смерти при наличии соматической патологии, при алкогольной и наркотической интоксикации. Установлено, что за последние 5 лет наблюдается "омоложение" суицидальной смерти, преимущественно среди лиц мужского пола. Выявлены социально-экономические и индивидуально-соматические закономерности суицидальной смерти. Судебно-медицинская экспертиза случаев суицидальной смерти при strangulation асфиксии должна включать в себя комплексный подход не только к поиску и анализу основной причины смерти, но и к изучению всех факторов, имеющих отношение к наступлению смерти через суицид.

**Ключевые слова:** суицид, причины суицидального поведения, поло-возрастная характеристика при суицидальной смерти.

The aim of the study was to investigate the epidemiological characteristics of suicidal death in the city of Moscow, as well as to define gender and social aspects of suicide, and to identify the causal relationships of suicide in different groups. 478 cases of suicide death by strangulation asphyxia for 5 years (2010–2014) in Moscow were studied using morphological, anthropometric, forensic chemistry, forensic histological techniques and methods of expert analysis. The obtained results allowed to formulate specific features of forensic examination of corpses at a suicidal death in the presence of somatic diseases, alcohol and drug intoxication. It was found that over the past 5 years there has been "rejuvenation" of suicide deaths, mainly among males. Identified socio-economic and individual-somatic patterns of suicidal death. Forensic examination of the cases of suicide death by strangulation asphyxia should include a comprehensive approach not only to the search and analysis of the main causes of death, but also to the study of all the factors related to the onset of death by suicide.

**Key words:** suicide, causes of suicidal behavior, gender and age characteristics.

Актуальность изучения причин и мотивации самоубийств в обществе обусловлена социальной значимостью проблемы как с медицинских и судебно-медицинских позиций, так и со стороны социальных и статистических показателей. На сегодняшний день имеется масса публикационных данных медицинской, исторической, юридической, социологической, психологической, философской литературы, рассматривающей проблематику самоубийства с различных сторон [2]. Медико-психологические и социально-психологические концепции суицидального поведения подробно рассмотрены в публикациях К.А. Чистопольской, С.Н. Ениколопова и Л.Г. Магурдумовой [13]. Изучение суицидальной смерти и ее причин, а также лиц, имеющих психопатологический склад личности и предрасположенность к суицидальному поведению, всегда находилось в рамках врачей психиатров, психотерапевтов, а также психологов. Судебные медики за последние годы также широко подошли к изучению не только причин суицидального поведения, но и морфологических изменений внутренних

органов, развивающихся при различных видах асфиксии [8, 10].

Высокий рост смертности от суицида был зарегистрирован в 80–90 гг. XX в., что позволило также расширить круг научных исследований в этой области. По последним данным Всемирной организации здравоохранения, в развитых странах самоубийство, как причина смерти, занимает одно из первых мест наряду с сердечно-сосудистыми заболеваниями, онкологическими болезнями и несчастными случаями в результате дорожно-транспортных происшествий. Причем количество суицидов на земном шаре год от года возрастает, а максимум их в населении приходится на работоспособный возраст [9].

Установлено, что показатели суицидальной смерти являются косвенным показателем социального здоровья общества. Однако судебно-медицинские исследования таких случаев смерти не лежат в рамках конкретизации многочисленных факторов, отражающих особенности суицида. Вместе с тем структурную характеристику су-

ицидальной смерти составляют возрастная-половая характеристика, территориальная градация населения, наличие соматической или психической патологии у индивидуума, его социализация и другие личностные показатели. Результаты проведенных в нашей стране суицидологических исследований в возрастно-половых группах населения свидетельствуют, что соотношение показателей самоубийств у мужчин и у женщин без выделения возрастных групп колеблется в тех же пределах, что и в большинстве экономически развитых стран, таких как Австрия, Швейцария, Япония, Дания. Однако возрастное их подразделения изменяется в сторону увеличения, особенно в интервале 20–49 лет. Изучение распространенности самоубийств среди населения городов и сельской местности показало, что в конце XX в. у сельских жителей показатели уровня суицидов были в 2–3 раза выше по сравнению с жителями крупных промышленных центров [9].

Нарушение взаимоотношений и межличностные проблемы в семье также рассматриваются как причинно-следственные факторы суицидального поведения. Причем обострение внутрисемейных отношений зачастую приводит к ранней алкоголизации среди мужчин и, при усугублении конфликтов, к уходу из жизни через суицид. Рост употребления наркотических веществ конце 90-х гг. также явился одной из причин роста самоубийств [14].

Тяжелая соматическая патология является ведущим фактором риска суицида. Среди соматических заболеваний, ведущих к мысли о суициде, находятся онкологическая патология, патология с поражением сердечно-сосудистой системы, цереброваскулярная патология с вторичным поражением головного мозга [4]. По данным Башлыкова Н.А., среди мужчин, покончивших жизнь самоубийством, почти 40% имели психические расстройства, в то время как среди женщин – около 23%. Причем психические изменения, как следствие органического поражения головного мозга, выявляются первично при возникновении первых попыток суицидального поведения в ситуациях, лично значимых для этой категории лиц и являющихся непреодолимыми для них [7, 15]. Среди психических расстройств, являющихся причиной суицидов, выделяют депрессивные расстройства различного генеза [7, 16], развившиеся либо как результат социально-экономического дискомфорта, либо при наличии тяжелого соматического заболевания. Также высокий риск суицидального поведения отмечен в группе лиц с различными видами психопатий, при аффективных психозах, неалкогольных токсикоманиях и реактивных депрессиях [15].

Исследования зарубежных авторов показали большую степень совпадения суицидального поведения среди монозиготных близнецов [16]. Дж. Смит (1986) выявил зависимость между самоубийствами и этнической принадлежностью. Так, в частности, отмечается высокий уровень суицидов среди лиц угро-финской национальности – Венгрии, скандинавских странах, некоторых территориях России. Географическое расположение страны также влияет на частоту суицидального поведения –

установлено наличие корреляции между увеличением числа самоубийств и величинами общей солнечной радиации [3].

Таким образом, анализ современной литературы по проблеме самоубийств показал, что многие авторы систематизируют многие факторы, оказывающие влияние на факт совершения суицида. Эти факторы получили название “рисковых”, среди которых наиболее значимыми являются: возрастная-половой фактор, социально-экономический, лично-ориентированный, семейный, соматический и последствия токсического воздействия (злоупотребление наркотическими средствами и алкоголем) [5, 6, 12].

Целью данной научной работы является изучение эпидемиологической характеристики суицидальной смерти по г. Москве, установление гендерных и социальных аспектов суицида, а также выявление причинно-следственных связей суицида в различных группах.

## Материалы и методы

Были исследованы случаи странгуляционной асфиксии в случаях суицидальной смерти. Род смерти “суицид” был установлен данными осмотра места происшествия и материалами, наличием предсмертных записок, показанием родственников и свидетелей, а также результатами экспертных исследований.

Были изучены и проанализированы 478 суицидальных случаев смерти от странгуляционной асфиксии за 5 лет (2010–2014 гг.), поступивших на судебно-медицинскую экспертизу в Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения г. Москвы. Использовались: морфологические, антропометрические, судебно-химические, судебно-гистологические методы и методы экспертного анализа. При изучении протоколов осмотра трупа на месте происшествия были установлены факты суицидальной смерти, и в ряде случаев, при наличии предсмертных записок, причины, подтолкнувшие на суицид.

## Результаты и обсуждение

Рассматривая странгуляционную асфиксию от повешения в петле в общей структуре насильственной смерти, наблюдается общая тенденция к снижению ее относительных показателей: 2010 г. – 9,7%, в 2011 г. – 6,1%, в 2012 г. – 4,7%, в 2013 г. – 4,8%, а в 2014 г. – 4,6% (табл. 1, рис. 1).

Распределение по половому признаку показало значительное преобладание лиц мужского пола, в 2010 г. – 80,3%, 2011 г. – 81%, 2012 г. – 79,6%, в 2013 г. – 76,6%, в 2014 г. – 76%, что в среднем составило 78,7%, среди женщин – 21,3% (табл. 2, рис. 2), что подтверждает литературные данные как зарубежных, так и российских авторов.

Анализ по возрастному признаку показал тенденцию к “омоложению” суицидальной смерти только в мужской популяции – 46,6 лет (2010 г.), 43,2 года (2014 г.), тогда как среди женщин наблюдается возрастной критерий от



Рис. 1. Странгуляционная асфиксия от повешения в петле в общей структуре насильственной смерти

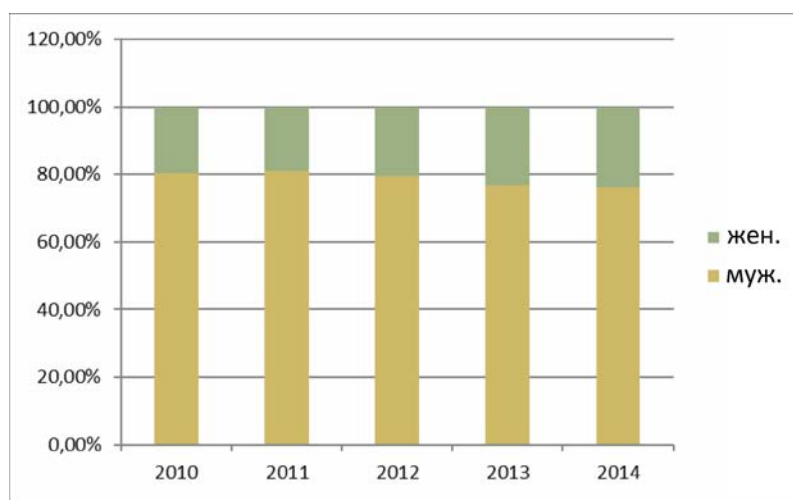


Рис. 2. Характеристика случаев суицидальной смерти по половому признаку

Таблица 1  
Показатели странгуляционной асфиксии при суициде в структуре насильственной смерти

Количество случаев	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Количество насильственной смерти	679	1,031	2,406	2,300	2,729
Странгуляционная асфиксия, суицид	66	63	113	111	125

Таблица 2  
Распределение случаев суицида по половому признаку

	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Мужчин	53	51	90	85	95
Женщин	13	12	23	26	30
Всего	66	63	113	111	125

42,5 лет (2010 г.) до 58 лет (2014 г.). Наступление смерти в 83% случаях регистрировалось по месту проживания умершего, в квартире или в помещениях домашних строений (сарай, гараж, пристройка дома и т.д.). Другими территориями обнаружения трупа являлись общественные места – подъезд, строительные площадки, парковые и лесопосадочные зоны, чердачные и подвальные помещения.

Исследование суицидальной смерти в состоянии алкогольного опьянения показало, что алкоголизация, как состояние, сопутствующее и предшествующее суициду, встречалась в 56% (2010 г.); 33% (2011 г.); 40,7% (2012 г.), 43% (2013 г.); и 46% (2014 г.). Состояние алкогольного опьянения констатировалось преимущественно у мужчин – в 92% всех исследуемых случаях, причем количественные показатели концентрации этанола в крови не превышали средней степени алкогольной интоксикации (в пределах 2,5‰).

Анализ суицида по социализации показал следующие закономерности: лица, состоящие вне брака, склонны к суициду практически в равных долях как среди мужчин, так и среди женщин. За 5 лет 63% случаев суицидов совершили мужчины, и 65% женщины, состоящие вне брака, что отражает большую значимость семейных отношений для гармоничного существования личности в обществе.

Нами установлено, что наиболее уязвимой группой населения в суицидальной смерти являются лица пенсионного возраста: если в 2010 г. суицид совершили 22% (13 мужчин, 2 женщины), то в 2014 г. эти показатели составили уже 36% (31 мужчина, 15 женщин).

Среди неработающих лиц, которые остались без рабочего места или потеряли свою профессию, в 2010 г. суицидом закончили жизнь 42% умерших, в 2014 г. – 32%.

При изучении всех случаев суицидальной смерти были выявлены те или иные морфологические признаки наличия сопутствующей соматической патологии. Наличие онкологических процессов, диагностируемых в ходе судебно-медицинских вскрытий, при суицидальной смерти в ряде случаев объясняло природу суицида. По нашим данным, основные онкологические процессы были выявлены в легких, органах ЖКТ – желудок, печень, поджелудочная железа. У мужчин зачастую рак предстательной железы, развивающийся бессимптомно на протяжении многих лет, выявляется уже на стадии метастазирования в органы таза, кости или печень. Обнаружение метастатического поражения внутренних органов у мужчин, особенно в возрасте до 60 лет, является основным причинно-следственным фактором для суицида. Обнаружение и выявление признаков онкологического



процесса при суицидальной смерти требует иного методологического подхода к исследованию с учетом локализации онкологического процесса, распространенности, наличия метастатического поражения, а также гистологической верификации.

При хронической алкогольной интоксикации с признаками полиорганного поражения, диагностируемого в ходе судебно-медицинского вскрытия трупов, наиболее выраженные морфологические изменения констатировались в головном мозге и его оболочках, а также в сердце и органах ЖКТ (печень, поджелудочная железа). Первичность поражения головного мозга с развитием энцефалопатии обусловлена нейротоксическими, метаболическими и нейромодуляторными эффектами высоких концентраций экзогенного этанола, что отражалось морфологическими изменениями различных отделов вещества головного мозга. В первую очередь этанол поражает нейроны новой коры, гиппокампа, зубчатой извилины и полушарий мозжечка, воздействуя на нейромедиаторы, изменяя синаптическую передачу [5]. Патоморфологическое исследование различных отделов головного мозга у лиц с хронической алкогольной интоксикацией, кроме общеасфитических признаков, позволило выявить выраженные дистрофические изменения нейронов базальных ядер полушарий и ядер ствола мозга, нарушения микроциркуляции и микроциркуляторного русла с явлениями фиброза и гиалиноза сосудов головного мозга, склеротические изменения мягкой мозговой оболочки [6]. Морфологические изменения сердца при наличии хронической алкогольной интоксикации отражали морфологические признаки атрофических процессов в кардиомиоцитах с явлениями миокардиодистрофии и кардиомиопатии с липофустинозом миокарда и периваскулярным кардиосклерозом. Поражение печени характеризовалось признаками хронического гепатита с исходом в цирроз, во всех случаях с признаками алкогольной интоксикации выявлялась крупноклеточная жировая дистрофия гепатоцитов.

Таким образом, при судебно-медицинском исследовании случаев суицидальной смерти необходим комплексный подход к оценке не только признаков, отражающих основную причину смерти – странгуляционную асфиксию, но и оценке всех морфологических признаков имеющейся соматической патологии, отражающей не только наличие хронической интоксикации у субъекта (алкогольной, наркотической), но и проявления различной патологии – онкологических процессов, заболеваний ЖКТ, сердечно-сосудистой системы и других органов и систем.

Изучая материалы дел и данные литературы, нами были установлены основные мотивы, побудившие к суицидальной смерти, перечень которых встречается по убыванию:

1. Личностно-семейные конфликты, в ходе которых возникает побуждение к совершению суицида: несправедливое отношение к личности, обвинения и унижения со стороны близких или родственников, ревность, супружеская измена или бракоразводный процесс.
2. Семейные сложности, связанные с потерей “значимого другого”, болезнь или смерть близких; препятствия к удовлетворению жизненных актуальных потребностей; неудовлетворенность поведением и личными качествами партнера и его требованиями.
3. Изменения привычного социального статуса: одиночество, изменение обычного стереотипа жизни, социальная изоляция, “несчастливая” любовь, развод или уход супруга, недостаток внимания и заботы со стороны окружающих.
4. Состояние психического здоровья: наличие психического заболевания, хронические стрессовые ситуации, постоянные конфликты у лиц с психопатическим складом личности, наличие психиатрического диагноза.
5. Состояние физического здоровья: тяжелые соматические заболевания, физические страдания; инвалидизация.
6. Психологические отклонения, связанные с антисоциальным поведением суицидента: наличие и боязнь судебной ответственности; страх наказания или позора; самоосуждение за неблагоприятный поступок.
7. Конфликты в профессиональной или учебной сфере: несостоятельность, неудача на работе или учебе, падение престижа; потеря любимой и значимой работы, повышенные или несправедливые требования к исполнению профессиональных или учебных обязанностей со стороны администрации.
8. Материально-бытовые трудности, невозможность выплаты кредиторных обязательств, потери материальной стабильности.
9. Другие мотивы.

## Заключение

Судебно-медицинская экспертиза случаев суицидальной смерти при странгуляционной асфиксии должна включать в себя комплексный подход не только к поиску и анализу основной причины смерти, но и к изучению всех факторов, имеющих отношение к наступлению смерти через суицид. Генез суицидального поведения определяется соотношением личностных и средовых факторов, причем роль личностных факторов возрастает при наличии сопутствующей соматической патологии, судебно-медицинская диагностика и оценка которой должна проводиться в обязательном порядке при ее выявлении, т.к. соматическая патология обуславливает развитие пограничных психических расстройств. Социальные причины зачастую являются причиной развития реактивных психических расстройств практически здоровых лиц, когда при судебно-медицинском исследовании каких-либо морфологических изменений со стороны внутренних органов и систем не выявляется. Актуальность изучения самоубийств, выявление судебно-медицинских особенностей как в ходе осмотра трупа на месте обнаружения, так и в ходе его аутопсийного исследования, позволит на уровне государства разработать меры по профилактике данного вида смерти и значительно снизить смертность особенно в группе лиц мо-



лодого, трудоспособного возраста, и унифицировать статистические данные по нозологическим формам патологии, выявляемым при данном роде смерти.

## Литература

1. Богомолова И.Н., Богомолов Д.В., Пиголкин Ю.И. и др. Судебно-медицинская диагностика отравлений этанолом и его суррогатами по морфологическим данным : руководство для врачей. – М. : МИА, 2004.
2. Демдоуми Н.Ю., Денисов Ю.П. Распространение “суицидального контента” в киберпространстве русскоязычного интернета как проблема мультидисциплинарных исследований // Суицидология. – 2014. – № 2 (15). – С. 47–54.
3. Карашук Д.Н., Кузьмина В.А., Семенов Е.Н. и др. К вопросу о современном состоянии проблемы самоубийств // Актуальные вопросы теории и практики судебно-медицинской экспертизы : сб. науч. трудов. – Красноярск, 2005. – Вып. 3. – С. 50–51.
4. Лебедева Е.В., Симуткин Г.Г., Счастный Е.Д. и др. Особенности тревожно-депрессивных расстройств и суицидального поведения у пациентов пожилого и старческого возраста с хронической ишемической болезнью сердца // Суицидология. – 2015. – № 2 (15).
5. Мусихина Л.Ю. Судебно-медицинский анализ и оценка соматической патологии при завершённых суицидах. – Ижевск, 2002.
6. Невмятулин А.Ш. Анализ структуры и динамики самоубийств в Республике Марий Эл за 1984–2002 годы // Материалы VI Всероссийского съезда судебных медиков “Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской науки и практики”. – Москва-Тюмень, 2005. – С. 202–204.
7. Пиголкин Ю.И., Сидорович Ю.В. Характеристика смертности в Российской Федерации // Судебно-медицинская экспертиза. – 2001. – № 1. – С. 14–18.
8. Пиголкин Ю.И., Гончарук В.П. К вопросу о диагностике депрессивных состояний // Судебно-медицинская экспертиза. – 1997. – Т. 40, № 4. – С. 41–42.
9. Пиголкин Ю.И., Шнайдер Ф., Эрлих Э. и др. Судебно-медицинская значимость смерти при нетипичном сексуальном поведении: асфиксофилии, аутоэротизме // Судебно-медицинская экспертиза. – 2003. – № 6. – С. 28–31.
10. Пиголкин Ю.И., Морозов Ю.Е., Мамедов В.К. Судебно-медицинская диагностика острой и хронической алкогольной интоксикации // Судебно-медицинская экспертиза. – 2012. – № 1. – С. 30–33.
11. Пиголкин Ю.И., Голубев А.М., Сундуков Д.В. и др. Морфологические изменения головного мозга при острых комбинированных отравлениях азалапентином и этиловым алкоголем // Общая реаниматология. – 2012. – № 6. – С. 31–36.
12. Простяков А.И., Овчинников А.А. экспертные и медико-практические вопросы предопределённости выбора принудительных мер медицинского характера в отношении несовершеннолетних лиц, страдающих психическими расстройствами // Вестник судебной медицины. – 2013. – Т. 2, № 3. – С. 39–43.
13. Чистопольская К.А., Ениколопов С.Н., Магурдумова Л.Г. Медико-психологические и социально-психологические концепции суицидального поведения // Суицидология. – 2013. – № 3. – С. 26–36.
14. Шелехов И.Л., Каштанова Т.В., Корнетов А.Н. и др. Суицидология : учебное пособие – Томск : Сибирский государственный медицинский университет, 2011. – 203 с.
15. Hayes R.L., Sloat R.S. Gifted students at risk for suicide // Roeper. Review. – 1989. – Vol. 12. – P. 102–107.
16. Roy A., Jong, I. de, Linnoila M. Cerebrospinal fluid monoamine metabolites and suicidal behavior in depressed patients: a 50-year follow-up study // Archives of General Psychiatry. – 1989. – Vol. 46. – P. 609–612.

Поступила 14.01.2016

## Сведения об авторах

**Пиголкин Юрий Иванович**, д.м.н., член-корреспондент РАМН, профессор, заведующий кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО “Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова” Минздрава России.

Адрес: 119435, г. Москва, ул. Россолимо, 15/13, стр. 2.  
E-mail: pigolkin@mail.ru.

**Кильдюшов Евгений Михайлович**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО “Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова” Минздрава России.

Адрес: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, 1.  
E-mail: sudebka00@mail.ru.

**Шилова Марина Алексеевна**, к.м.н., доцент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО “Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова” Минздрава России.

Адрес: 119435, г. Москва, ул. Россолимо, 15/13, стр. 2.  
E-mail: pigolkin@mail.ru.

**Глоба Ирина Владимировна**, клинический ординатор кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО “Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова” Минздрава России.

Адрес: 119435, г. Москва, ул. Россолимо, 15/13, стр. 2.  
E-mail: pigolkin@mail.ru.

**Боева Светлана Евгеньевна**, ассистент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО “Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова” Минздрава России.

Адрес: 119435, г. Москва, ул. Россолимо, 15/13, стр. 2.  
E-mail: pigolkin@mail.ru.

■ УДК 340.6:616.33-003.22/23-07(021)

## ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ СОДЕРЖИМОГО ЖЕЛУДКА ПРИ ПОМОЩИ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕПСИНА

А.В. Сумин, Н.С. Эделев, А.Л. Федоровцев

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России  
E-mail: sudmedex-nn@mail.ru

## EXAMINATION OF PROBABILITY OF GASTRIC CONTENTS DETERMINATION BY MEANS OF PEPSIN DETECTION

A.V. Sumin, N.S. Edelev, A.L. Fedorovtsev

Nizhny Novgorod State Medical Academy

Целью проведенных исследований стало изучение возможности выявления содержимого желудка как во внешней среде, так и в легких при аспирации. Проводилось исследование возможности выявления желудочного содержимого на поверхности материалов впитывающих и не впитывающих влагу, в легких при аспирационной асфиксии. Исследовалось влияние веществ экзогенного и эндогенного происхождения на возможность выявления пепсина. Изучалась возможность выявления пепсина при развитии гнилостных изменений материала, а также на орудиях травмы. Установлено, что разработанная методика не может применяться при развитии процессов гниения материала, при поражении материала плесневыми грибами. Результаты проведенных опытов показали возможность практического применения разработанной методики для выявления содержимого желудка. Разработанный способ выявления желудочного содержимого применим как в случаях аспирационной асфиксии, так и при нахождении желудочного содержимого во внешней среде, независимо от наличия в нем примесей биологического и небиологического происхождения (крови, желчи, 40%-го раствора этилового спирта, пищевого уксуса). Предложенный способ позволяет идентифицировать травмирующее орудие – клинок ножа, как орудие травмы, которым непосредственно было причинено повреждение желудка. Данный способ не применим при гнилостном изменении материала и поражении его плесневыми грибами.

**Ключевые слова:** желудочное содержимое, диагностика, пепсин.

An objective of the conducted research was to examine the possibility of gastric contents detection both in external medium and in the lungs in case of aspiration. The possibility to determine the gastric contents was studied on both absorbent and nonabsorbent materials, as well as in the lungs in case of aspiration asphyxia. The influence of substances of exogenous and endogenous origin on the possibility the pepsin detection was investigated. We also examined the possibility to determine pepsin in the case of putrefactive changes of materials, and on the injuring instruments as well. The developed method is applicable both in the case of aspiration asphyxia and in the case when the gastric content is located outside the stomach regardless of the presence of impurities of biological and non-biological origin in it (blood, bile, 40% ethyl alcohol solution, vinegar). This method is not applicable when the material is changed putrefactive, and when it is damaged with mold fungus.

**Key words:** gastric contents, diagnostics, pepsin.

В последние годы при проведении судебно-биологических экспертиз все чаще стали использовать различные гистохимические методики, особенно при механической травме орудиями, для обнаружения на них микрочастиц ткани человека [5, 8]. Однако исследований, касающихся повреждений полостных органов, в частности желудка, с целью обнаружения его содержимого на орудиях преступления практически нет [7].

В то же время, с экспертной точки зрения, данные исследования являются актуальными при решении вопроса о принадлежности следов биологического происхождения к содержимому желудка для установления причины смерти при аспирационной асфиксии – одной из разновидностей насильственной смерти [4]. Также актуальным представляется определение содержимого желудка на одежде потерпевшего, различных объектах внешней среды, для реконструкции событий на месте происшествия, при черепно-мозговых травмах и различных отравлениях, сопровождающихся возникновении рвоты. Кроме того, практическое значение имеет опре-

деление желудочного содержимого на орудиях травмы: клинках ножей, при расчленении трупа, для идентификации орудия травмы и механизма травматических воздействий.

Применяемые в судебно-медицинской практике методики идентификации содержимого желудка основываются либо на непосредственном визуальном осмотре и микроскопическом исследовании следов биологического происхождения на предмет обнаружения в них частиц пищи, или же на выявлении в следах клеток слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта [6, 7, 9]. Однако указанные методики позволяют установить только тот факт, что биологические следы являются пищей, что не позволяет достоверно высказаться об их происхождении именно из желудка. В связи с этим мы предлагаем способ, основанный на выявлении вещества, которое вырабатывается только в желудке. В качестве такого вещества был выбран фермент пепсин. Этот фермент, являясь компонентом желудочного сока, вырабатывается только в желудке. Таким образом, пепсин является

специфическим маркером именно желудочного содержимого. Пепсин обладает протеолитическими свойствами и в кислой среде способен переваривать вещества белкового происхождения, в том числе полипептиды, один из которых – желатин – является компонентом эмульсионного слоя фотографической пленки.

Определение пепсина проводилось по следующей методике: мазок-отпечаток со среза легочной ткани, фрагмент материала с нанесенным на него желудочным содержимым, желудочное содержимое с примесью веществ экзогенного или эндогенного происхождения смачивались 0,1 н раствором соляной кислоты, после чего к содержимому желудка прикладывался фрагмент предварительно засвеченной и проявленной фотографической пленки. Затем указанные объекты в течение 2 ч содержались во влажных камерах в термостате при температуре 37°. По прошествии двух часов фотографическая пленка извлекалась из термостата и промывалась под струей холодной водопроводной воды. Наличие на фотопленке участков просветления свидетельствовало о произошедшей реакции расщепления полипептидов желатина и проба на пепсин признавалась положительной.

В процессе работы изучалось:

1. Выявление содержимого желудка в легких при аспирационной асфиксии.
2. Выявление содержимого желудка во внешней среде.
3. Влияние гнилостных процессов на выявление пепсина.
4. Влияние примесей биологического происхождения и пищевых веществ на выявление пепсина.
5. Выявление содержимого желудка на орудиях травмы.

#### 1. Выявление содержимого желудка в легких при аспирационной асфиксии.

Для изучения этого вопроса производился забор мазков-отпечатков со срезов легких трупов лиц без признаков гнилостных изменений с давностью смерти 1–2 сут, причиной смерти которых являлась аспирационная асфиксия содержимым желудка. Выявление пепсина производилось по изложенной выше методике. Параллельно производилось исследование контрольной пробы содержимого желудка трупов, а также гистологическое исследование кусочков легочной ткани на предмет обнаружения в ней пищевых масс.

В большинстве случаев при исследовании мазков-отпечатков со срезов легких были получены положительные результаты. Отрицательные результаты опытов можно объяснить неравномерным распределением пищевых масс по ткани легких при их аспирации или неравномерным распределением желудочного сока, содержащего в своем составе фермент пепсин, по объему находящейся в желудке пищи.

#### 2. Выявление содержимого желудка во внешней среде.

В эксперименте производился забор содержимого желудка у скоропостижно умерших лиц мужского и женс-

кого пола с давностью наступления смерти сроком от одних до двух суток. Содержимое желудка равномерно наносили на поверхности различных материалов: впитывающих влагу (хлопчатобумажная ткань, грунт) и не обладающих гигроскопическими свойствами (стекло, полиэтилен, линолеум, поверхность дерева). Использовались фрагменты указанных материалов величиной 2х5 см, которые с нанесенным на них желудочным содержимым содержали в условиях лаборатории в течение 30 сут. Выявление пепсина проводили по вышеизложенной методике. Параллельно проводились контрольные исследования содержимого желудка трупов, нанесенного на предметное стекло, непосредственно после секции трупа. Во всех наблюдениях контрольные исследования были положительными.

В большинстве случаев при нанесении содержимого желудка на поверхность не впитывающих влагу материалов результаты опытов были положительными. Сходная картина наблюдалась и в случае с нанесением желудочного содержимого на фрагменты ткани. Отрицательные результаты опытов объясняются неравномерным распределением желудочного сока, а следовательно, и фермента пепсина, по объему находящейся в желудке пищи. В случае же с тканью еще и ее деформацией при высыхании, что приводило к неполному ее прилеганию к поверхности фотографической пленки. В случае же с нанесением содержимого желудка на поверхность грунта положительные результаты отмечались только при отсутствии разрастания плесени на желудочном содержимом. Во всех случаях появления плесени в месте нанесения на поверхность грунта содержимого желудка были получены отрицательные результаты. Причиной отрицательных результатов является разрушение пепсина под воздействием плесневых грибков, использующих для питания вещества белкового происхождения [2].

#### 3. Влияние гнилостных процессов на выявление пепсина.

Известно, что гнилостные микроорганизмы обладают собственной протеолитической активностью [3]. В связи с этим проводилось изучение влияния процессов гниения на выявление содержимого желудка с помощью определения фермента желудочного сока – пепсина. Для этого в ходе экспериментов производился забор содержимого желудка у трупов скоропостижно скончавшихся мужчин и женщин с давностью смерти около 1–2 сут. Гнилостные изменения у этих трупов отсутствовали. Также от этих трупов производился забор фрагментов височных мышц (как контрольного материала, не содержащего пепсин), способом, исключающим попадание на эти фрагменты содержимого желудка.

Во всех случаях исследовались контрольные пробы содержимого желудка трупов на наличие пепсина, все из которых были положительными. Для ускорения процессов гниения желудочное содержимое и фрагменты височных мышц трупов помещались в герметичную упаковку с созданием внутри нее влажной среды и находились в условиях лаборатории. Ежедневно производился визуальный осмотр объектов исследования на пред-

мет наличия и выраженности гнилостных изменений, а также производилось определение в объектах (в том числе и во фрагментах скелетной мышцы) пепсина.

В ходе проведенных опытов было установлено, что при отсутствии гнилостного изменения материала положительная проба на пепсин отмечалась только при исследовании содержимого желудка. При появлении признаков гнилостных изменений исследуемого материала проба на пепсин была положительной как при исследовании содержимого желудка, так и при изучении фрагментов височной мышцы. Полученные результаты свидетельствуют о ложноположительной пробе на пепсин в случаях гнилостного изменения исследуемого материала, что связано с протеолитической активностью гнилостных микроорганизмов.

#### 4. Влияние примесей биологического происхождения и пищевых веществ на выявление пепсина.

Из примесей биологического происхождения в содержимом желудка могут оказаться желчь и кровь. Это может произойти при различных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, таких, например, как язва желудка, осложненная кровотечением, при рефлюксах содержимого двенадцатиперстной кишки в желудок. Кроме этого, к содержимому желудка возможно попадание так называемых вкусовых веществ – веществ, принимаемых непосредственно с пищей в качестве вкусовых ингредиентов и аперитивов. Среди таких веществ были выбраны 40%-й этиловый спирт и раствор уксусной кислоты – пищевой уксус. Кровь и желчь, 40%-й раствор этилового спирта и пищевой уксус не оказывают разрушающего воздействия на белковые молекулы [1].

При проведении опытов производился забор содержимого желудка трупов скоропостижно скончавшихся мужчин и женщин с давностью смерти около 1–2 сут. Гнилостные изменения у этих трупов отсутствовали. Параллельно производилось исследование контрольных проб содержимого желудка трупов на пепсин, которые были положительны. К содержимому желудка трупов добавлялись вышеуказанные компоненты, а именно: либо кровь, либо желчь, либо 40%-й раствор этилового спирта, либо пищевой уксус. Содержимое перемешивалось и наносилось на поверхность предметного стекла. Затем производилось определение пепсина по вышеописанной методике.

Во всех опытах все результаты были положительными. Таким образом, установлено отсутствие влияния примесей к содержимому желудка, а именно: крови, желчи, 40% раствора этилового спирта и пищевого уксуса на выявление пепсина.

#### 5. Выявление содержимого желудка на орудиях травмы.

В качестве орудий травмы были выбраны клинки ножей. Попадание содержимого желудка на клинок ножа может происходить не только при расчленении трупов, но и при проникающих ранениях брюшной полости с повреждением желудка. Для проведения экспериментов были выбраны 2 клинка ножа, отличающиеся конструктивными особенностями. Оба клинка имели обушок и лезвие, но один из них имел зазубренный обушок и полосовид-

ную выточку – кровосток, другой подобными конструктивными особенностями не обладал. Этими клинками ножей наносились экспериментальные повреждения трупам в область брюшной стенки. Экспериментальные повреждения подразделялись на четыре разновидности:

1. Повреждения передней брюшной стенки и желудка при вертикальном погружении в тело клинка ножа.
2. Повреждения передней брюшной стенки и желудка при вертикальном погружении в тело клинка ножа с нанесением дополнительного разреза при извлечении клинка.
3. Рассечение передней брюшной стенки в продольном направлении с продольным рассечением желудка.
4. Рассечение передней брюшной стенки в продольном направлении с продольным рассечением желудка и последующим нанесением резаных повреждений подвздошно-поясничных мышц и печени.

Параллельно производилось исследование контрольной пробы содержимого желудка трупов. Для опытов были выбраны трупы с положительной контрольной пробой. После нанесения повреждений производились смывы со всей поверхности клинков ножей на фрагменты фильтровальной бумаги, смоченной дистиллированной водой. Далее эти фрагменты фильтровальной бумаги смачивались 0,1 н раствором соляной кислоты, прикладывались к поверхности засвеченной и проявленной фотопленки. Выявление пепсина производилось по вышеуказанной методике.

В ходе проведенных экспериментов положительные результаты были получены при третьей и четвертой разновидностях повреждений. Причем в случае четвертой разновидности повреждений положительные результаты отмечались только со смывами с клинка ножа с зазубренным обушком и кровостоком и носили единичный характер. Полученные отрицательные результаты можно объяснить механическим удалением содержимого желудка с клинков ножей при их извлечении из тела в связи с обтиранием о ткани.

В результате проведенных нами исследований было установлено, что разработанный способ выявления желудочного содержимого применим как в случаях аспирационной асфиксии, так и при нахождении желудочного содержимого во внешней среде, независимо от наличия в нем примесей биологического и небиологического происхождения (крови, желчи, 40% раствора этилового спирта, пищевого уксуса). Также разработанный нами способ позволяет идентифицировать травмирующее орудие – клинок ножа, как орудие травмы, которым непосредственно было причинено повреждение желудка. Данный способ не применим при гнилостном изменении материала и поражении его плесневыми грибами.

#### Литература

1. Балезин С.А. Практикум по физической и коллоидной химии. – М.: Просвещение, 1972. – 280 с.
2. Бурьянов Н.И., Тюрина Л.В. Микробиология виноделия. –



- М. : Пищевая промышленность, 1979. – С. 49–53.
3. Гусев М.В., Минеева Л.А. Микробиология. – М. : Медицина, 2003. – С. 136.
  4. Матышев А.А. Судебная медицина : руководство для врачей. – СПб. : Гиппократ, 1998. – С. 168–169.
  5. Новоселов В.П., Савченко С.В., Целуева Е.А. Возможности использования цитохимических методик при проведении цитологических исследований для судебно-медицинских целей // Вестник судебной медицины. – 2012. – Т. 1, № 4. – С. 44–48.
  6. Покровский М. Руководство к вскрытию трупов. – Томск, 1910. – 293 с.
  7. Федоровцев А.Л. Комплексная методика выявления элементов кишечного содержимого в следах-наложениях на орудиях травмы при ранениях кишечника // Актуальные вопросы судебной и клинической медицины. – Ханты-Мансийск, 2002. – С. 114–115.
  8. 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. 34–38.
  9. Gassner G. Mikroskopische Untersuchung pflanzlicher Lebensmittel. – Stuttgart : Fisher, 1973. – S. 396.

*Поступила 18.01.2016*

#### Сведения об авторах

**Сумин Антон Владимирович**, заочный аспирант, ассистент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России.

Адрес: 603104, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 70.

E-mail: sudmedex-nn@mail.ru.

**Эделев Николай Серафимович**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России.

Адрес: 603104, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 70.

E-mail: sudmedex-nn@mail.ru.

**Федоровцев Андрей Леонидович**, д.м.н., ассистент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России.

Адрес: 603104, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 70.

E-mail: sudmedex-nn@mail.ru.



■ УДК 340.6:611.018.5

## ХАРАКТЕРИСТИКА ДИНАМИЧЕСКИХ СЛЕДОВ КАПЕЛЬ КРОВИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ ПАДЕНИЯ И СВОЙСТВ СЛЕДОВОСПРИНИМАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Б.А. Саркисян<sup>1</sup>, Н.Н. Сидоренко<sup>2</sup>, А.Ф. Бадалян<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО "Алтайский государственный медицинский университет" Минздрава России, Барнаул

<sup>2</sup> ГБУЗ Кемеровской области особого типа "Кемеровское областное клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы"

<sup>3</sup> ГБОУ ВПО "Кемеровская государственная медицинская академия" Минздрава России

E-mail: smart@yandex.ru

## THE CHARACTERISTIC OF DYNAMIC TRACES OF DROPS OF BLOOD DEPENDING ON HEIGHT OF FALLING AND PROPERTIES OF THE SURFACE PERCEIVING A TRACE

B.A. Sarkisyan<sup>1</sup>, N.N. Sidorenko<sup>2</sup>, A.F. Badalyan<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Altai State Medical University, Barnaul

<sup>2</sup> Kemerovo Regional Clinical Bureau of Forensic Medicine

<sup>3</sup> Kemerovo State Medical Academy

Цель работы – установление морфологических особенностей динамических следов крови при падении капель с разной высоты с учетом рельефа и впитывающих свойств следовоспринимающих поверхностей. Следовоспринимающие предметы, по способности впитывания, условно разделены на 3 группы: невпитывающие, умеренно впитывающие и впитывающие. Для моделирования следов капель использовали венозную кровь биоманекенов. Анализ экспериментальных следов крови при динамическом падении капель на горизонтальную поверхность показал, что с возрастанием высоты падения увеличиваются размеры следа, количество зубцов по краям. Меняются форма первичного следа и характер зубцов по краям: до 50 см – концы закругленные; 50–75 см – заостренные; 100–200 см – они вытягиваются, с острыми концами; 200 см – на невпитывающих и умеренно впитывающих поверхностях "лучеобразной" формы. Вероятность образования, количество и локализация вторичных следов в основном зависят от высоты падения капли, направления движения "вагонетки". С увеличением высоты увеличивается количество брызг и расстояние их от края основного следа.

**Ключевые слова:** динамические следы, кровь, высота падения, рельеф, впитываемость материалов.

The aim of the work is to define the morphological features of dynamic traces of blood when it drops from different heights, taking into account the topography and absorbent properties of trace receiving surface. The trace receiving surfaces were conventionally divided into three groups depending on their absorbability: non-absorbent, medium absorbent, and absorbent. To model the drop traces the venous blood of bio-mannequin was used. Analysis of the experimental blood traces after dropping on a horizontal surface showed that increase in the height of fall leads to increase of the trace size and the number of teeth on the edges. The shape of the primary trace and the teeth is also changed with the height: up to 50 cm – rounded ends; 50–75 cm – pointed ends; 100–200 cm – elongated sharp ends; 200 cm on non-absorbent and medium absorbent surfaces – beam-shaped form. The probability of formation, number and localization of the secondary traces – mainly depend on the height of falling and on direction of movement of "trolley". The number of spatters and their distance from the edge of the main trace are increased with the height of fallong.

**Key words:** dynamic traces, blood, drop height, relief, absorption materials.

Следы крови, выявляемые на месте происшествия, являются важным доказательством при расследовании дел, связанных с преступлениями против жизни и здоровья человека. Следы от падения капель крови встречаются чаще других следов [2–6, 9]. Из экспертной практики известно, что после получения механических повреждений, сопровождающихся наружным кровотечением, пострадавший может передвигаться. Следы от капель крови могут быть выявлены как на месте происшествия, так и по пути передвижения потерпевшего. Отрыв и падение капли происходит с любого уровня окровавленного тела. Правильная их оценка способствует воспроизведению деталей происшествия. При этом капли крови из поврежденных областей тела или травмирующего предмета не находящегося в движении, падают в одно и то же место. Капли же, падающие из областей тела движущегося человека или предмета, образу-

ют "цепочки" однотипных следов, по которым можно проследить перемещение раненого.

В последние годы появились новые материалы, обладающие различными следовоспринимающими свойствами, влияющими на особенности формирования следов крови [1, 7, 8].

Форма, диаметр, толщина динамических следов капель определяются их объемом, направлением движения, площадью поверхности отрыва, высотой падения и характером следовоспринимающей поверхности.

Объем отдельных капель зависит от вязкости крови, характера поверхности отрыва и, по данным зарубежных авторов, колеблется в интервале от 0,013 до 0,16 мл [10, 11].

Для выявления морфологических особенностей динамических следов крови в зависимости от направления дви-

жения, высоты падения, площади отрыва и характера следовоспринимающей поверхности нами проведено их экспериментальное моделирование. В качестве источника крови использовали устройство, состоящее из двух вертикально расположенных металлических трубок высотой по 250 см, соединенных между собой горизонтальной перекладиной длиной 200 см, “вагонетки” на колесиках, свободно передвигающейся по этой перекладине слева направо со средней скоростью 2,4–2,5 км/ч (имитация скорости перемещения раненого человека). К “вагонетке” фиксировали стеклянную колбу с краником, объемом 30,0 мл. Слив краника – стеклянная трубка с наружным диаметром слива 0,8 см, внутренним – 0,4 см (поверхность отрыва гладкая, площадью – 0,377 см<sup>2</sup>).

Следовоспринимающие предметы по способности впитывания условно разделены на 3 группы:

- 1) невпитывающие (кафель с ровной и рифленой поверхностью, гладкое стекло, пластиковая панель с волнистой поверхностью, ламинат с ровной поверхностью);
- 2) умеренно впитывающие (офисная бумага, гипсокартон, виниловые обои с волнистой поверхностью и бумажные обои с ровной поверхностью);
- 3) впитывающие (вафельное полотенце, медицинская вата, медицинская марля, х/б ткань, вискозные салфетки, бумажное полотенце с ровной поверхностью).

Для моделирования следов капель использовали венозную кровь биоманекенов. На горизонтальную поверхность следовоспринимающих предметов капли крови падали с высоты: 5, 10, 25, 50, 75, 100, 150 и 200 см. Объем капель крови составил в 0,087–0,103 мл. Для определения устойчивости признаков каждый вариант моделирования повторяли по 5 раз. Всего получено и изучено 1250 экспериментальных следов крови.

Анализ экспериментального материала позволил выделить следующие морфологические особенности следов:

- А) Падение капель крови с высоты 5–10 см. Формируются цепочки состоящие из 10–12 первичных следов:
  - след капли на ровной и невпитывающей поверхности овальной формы, длиной 1,8–2,0 см, шириной 1,4–1,6 см, толщиной 0,8–1,0 мм. Края ровные на 3/4 периметра, на оставшемся протяжении (по направлению движения “вагонетки”) неровные, волнообразные с короткими зубцами (до 4-х) с закругленными концами;
  - на неровной и невпитывающей поверхности образуется след неправильно-овальной формы, длиной 1,8–2,0 см, шириной 1,4–1,6 см, толщиной 0,8–1,0 мм. Края волнообразные, неровные с образованием у края по направлению движения “вагонетки” до 5 коротких зубцов с закругленными концами;
  - на ровной умеренно впитывающей поверхности след от капли овальный, длиной 1,6–1,9 см, шириной 1,3–1,5 см, толщиной 1,0–1,1 мм.

Края на 1/4 периметра со стороны движения “вагонетки” ровные, на остальном протяжении – неровные, волнообразные с короткими зубцами (до 4-х) с закругленными концами у края по направлению движения “вагонетки”;

- на неровной и умеренно впитывающей поверхности возникает след неправильно-овальной формы, длиной 1,5–1,9 см, шириной 1,2–1,4 см, толщиной 1,0–1,1 мм. Края волнообразные, неровные с формированием до 5 коротких зубцов с закругленными концами у края по направлению движения “вагонетки”;
- на ровной и неровной впитывающих поверхностях след от капли овальной формы, длиной 1,6–1,9 см, шириной 1,3–1,5 см, толщиной 1,1–1,2 мм. Края со стороны движения “вагонетки” на 1/4 периметра ровные, на остальном протяжении – неровные, волнообразные с формированием до 4-х коротких зубцов с закругленными концами у края по направлению движения вагонетки.

При падении капель крови с высоты 5–10 см, независимо от свойств следовоспринимающей поверхности, размеры зубцов – от 1х2 до 2х3 мм.

- Б) При падении капель с высоты 25 см образуются цепочки, состоящие из 8–9 первичных следов:

- след капли на ровной и невпитывающей поверхности овальный, длиной 2,1–2,3 см, шириной 1,8–2,0 см, толщиной 0,7–0,9 мм. Края со стороны движения “вагонетки” ровные на 1/2 периметра, на остальном протяжении по направлению движения “вагонетки” неровные, волнообразные с короткими зубцами (до 8–9) с закругленными концами;
- на неровной и невпитывающей поверхности образуется след неправильно-овальной формы, длиной 1,9–2,2 см, шириной 1,6–1,8 см, толщиной 0,7–1,0 мм. Края со стороны движения “вагонетки” на 1/2 периметра ровные, на остальном протяжении – неровные, волнообразные с формированием до 7–8 коротких зубцов, с закругленными концами преимущественно по направлению движения “вагонетки”;
- на ровной умеренно впитывающей поверхности след от капли овальной формы, длиной 1,7–2,1 см, шириной 1,4–1,6 см, толщиной 0,9–1,1 мм. Края со стороны движения “вагонетки” на 1/4 периметра относительно ровные, на остальном протяжении – неровные, волнообразные с короткими зубцами (до 8–11), с закругленными концами больше по направлению движения “вагонетки”;
- на неровной умеренно впитывающей поверхности след овальный, длиной 1,7–2,0 см, шириной 1,4–1,6 см, толщиной 0,9–1,1 мм. Края неровные, волнообразные с формированием до 8–12 коротких и средних зубцов с закругленными концами преимущественно по на-

- направлению движения “вагонетки”;
- на ровной и неровной впитывающих поверхностях след от капли овальной формы, длиной 1,8–2,1 см, шириной 1,5–1,6 см, толщиной 1,0–1,2 мм. Края со стороны движения “вагонетки” ровные, на остальном протяжении – неровные, волнообразные с образованием до 6 коротких зубцов с закругленными концами по направлению движения “вагонетки”. Только на вафельном полотенце возникали единичные вторичные следы в виде брызг овальной формы, размерами от 1,5х2 до 2х3,5 мм, расположенные на расстоянии до 2,5 см от основного следа.

При падении с высоты 25 см размеры следов крови от 1,5х2 до 2х3,5 мм и 2х4 мм. Не возникают и вторичные следы крови.

В) При падении капель с высоты 50–75 см формируются цепочки, состоящие из 6–7 первичных следов:

- след капли на ровной и неровной невпитывающих поверхностях овальной формы, длиной 2,3–2,6 см, шириной 2,0–2,2 см, толщиной 0,6–0,7 мм. Края их неровные, волнообразные. Больше по направлению движения “вагонетки” по краям до 11–15 зубцов с заостренными концами. По направлению движения “вагонетки” и по верхнему краю следа возникали единичные вторичные следы в виде брызг, округлой и овальной форм, максимальное их расстояние от основного следа 2,5–4,0 см;
- на ровной умеренно впитывающей поверхности след овальный, длиной 2,2–2,5 см, шириной 1,9–2,1 см, толщиной 0,6–0,8 мм. Края неровные, волнообразные. Преимущественно по направлению движения “вагонетки” до 11–18 зубцов, с заостренными концами. По направлению движения “вагонетки” и по верхнему краю следа формировались единичные вторичные овальные следы – брызги с максимальным расстоянием от основного следа 2,0–4,0 см (рис. 1);
- на неровной умеренно впитывающей поверхности след от капли овальный, длиной 2,2–2,4 см, шириной 1,9–2,1 см, толщиной 0,6–0,8 мм. Края неровные, волнообразные с образованием преимущественно по направлению движения “вагонетки” до 12–21 зубцов, с заостренными концами. По направлению движения “вагонетки”, верхнему и нижнему краям следа возникали немногочисленные вторичные брызги с максимальным расстоянием от основного следа 7,5–9,0 см;
- на ровной и неровной впитывающих поверхностях след овальный, длиной 2,3–2,6 см, шириной 1,9–2,1 см, толщиной 0,8–1,0 мм. Края неровные, волнообразные. Преимущественно по направлению движения вагонетки до 8–12 зубцов, с заостренными концами. Вторичные брызги располагаются по всем краям, но их

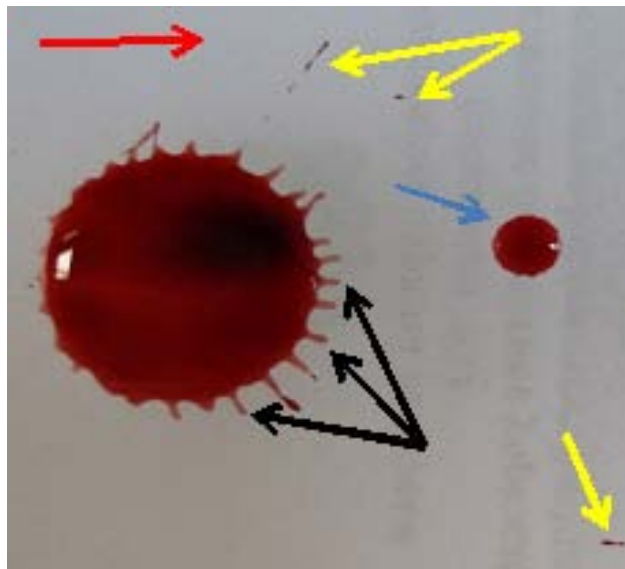


Рис. 1. Ровная умеренно впитывающая поверхность – офисная бумага – высота 50 см (красная стрелка – направление движения “вагонетки”, черные – “зубцы” с закругленными концами, желтые – вторичные брызги; синяя – дополнительная капля “Плато”)

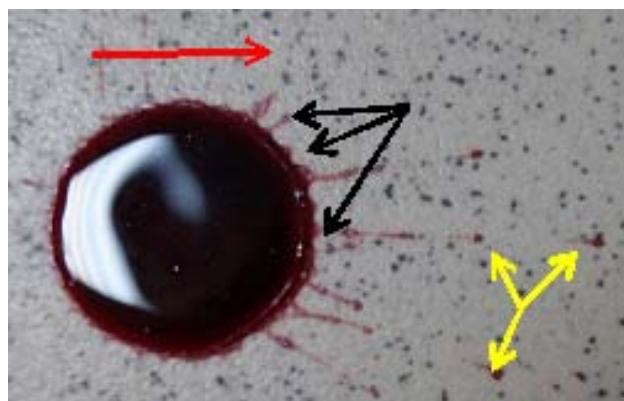


Рис. 2. Ровная впитывающая поверхность – х/б ткань – высота 75 см (красная стрелка – направление движения “вагонетки”, черные – “зубцы” с закругленными концами, желтые – вторичные брызги; синяя – дополнительная капля “Плато”)

больше по направлению движения “вагонетки” с максимальным расстоянием от основного следа 17,5–22,0 см (рис. 2).

Размеры зубцов на всех следовоспринимающих поверхностях от 1,5х2 до 2,5х4 мм или 2,5х5,5 мм. Вторичные следы в виде брызг округлой (диаметром 1–3 мм), овальной (размерами от 1х1,5 до 1,5х2,5 мм) и веретенообразной форм (размерами от 0,8х1,7 до 1,5х2,7 мм), а на впитывающей поверхности – до 1,6х3 мм.

Г) Падение капель крови с высоты 100–150 см сопровождается образованием цепочки состоящей из 4–5 первичных следов:

- след на ровной и неровной невпитывающих поверхностях овальный, длиной 2,7–3,1 см, шириной 2,5–2,9 см, толщиной 0,4–0,6 мм. Края



неровные, волнообразные с удлинненными, вытянутыми зубцами (до 18–25), с острыми концами преимущественно по направлению движения вагонетки. Со всех сторон основного следа, но несколько больше по направлению движения, возникали множественные вторичные брызги с максимальным расстоянием от основного следа 7,5–24,0 см (рис. 3);

- на ровной или неровной умеренно впитывающей поверхности след от капли овальный, длиной 2,6–3,0 см, шириной 2,4–2,8 см, толщиной 0,5–0,7 мм. Края неровные, волнообразные с формированием до 17–30 длинных вытянутых зубцов с острыми концами преимущественно по направлению движения. По верхнему, нижнему краям и преимущественно по направлению движения формировались вторичные брызги, отходящие радиально по нескольким линиям, придающие следам многолучевую форму, с максимальным расстоянием от основного следа 10,0–32,5 см (рис. 4);
- падение капли крови на ровную или неровную впитывающую поверхность образует след овальной формы, длиной 2,6–3,2 см, шириной 2,4–3,0 см, толщиной 0,5–0,8 мм. Края их неровные, волнообразные с длинными вытянутыми зубцами (до 14–17) с острыми концами. Возникали вторичные брызги по всей окружности основного следа с максимальным расстоянием от основного следа 22,0–31,5 см.

Размеры зубцов от 1,5x2,5(3,0) до 2,5x5(6,0) мм. Брызги были округлой, диаметром от 0,75 до 2,0, 2,5 мм); овальной, размерами от 0,5x0,9 до 1x1,7 мм, на впитывающей поверхности до 1,2x2 мм; веретенообразной форм, размерами от 0,3x1,2 до 0,9–2,5 мм; в виде “восклицательного” знака, размерами от 0,3x1,5 до 0,7x2,5 мм, на впитывающей поверхности до 0,6x3 мм.

Д) При падении капель крови с высоты 200 см. возникли цепочки из 2–3 первичных следов:

- на ровной и неровной невпитывающих поверхностях след округлый, диаметром 2,8–3,3 см, толщиной 0,2–0,4 мм с зубчатыми краями (не более 25–34 зубцов с острыми концами, придающие лучеобразную форму). В центральной части первичных следов возникают истонченные (практически лишенные вещества крови) участки неправильно-округлой и овальной форм (диаметром до 0,3 мм), придающие первичному следу “мозаичный” вид. Образуются множественные вторичные следы: овальные в 4,0–6,0 см от основного следа, веретенообразные – в 12,0–18,5 см, в виде “восклицательного” знака – в 20–34,5 см, радиально ориентированные брызги в виде лучей – у края основного следа;
- на ровной и неровной умеренно впитывающих поверхностях след округлый, диаметром 2,7–3,2 см, толщиной 0,2–0,4 мм с зубчатыми

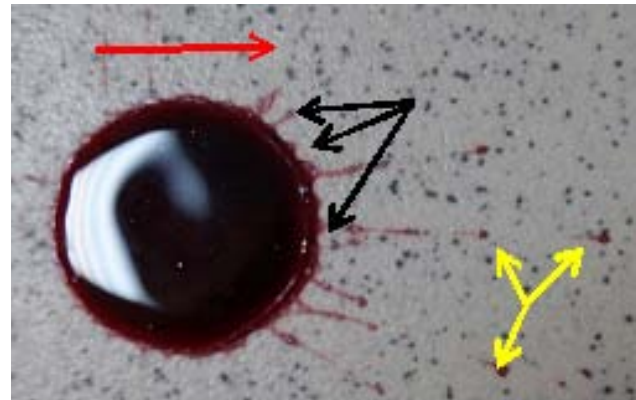


Рис. 3. Ровная невпитывающая поверхность – гладкий кафель – высота 100 см (красная стрелка – направление движения “вагонетки”, черные – “зубцы” с закругленными концами, желтые – вторичные брызги)

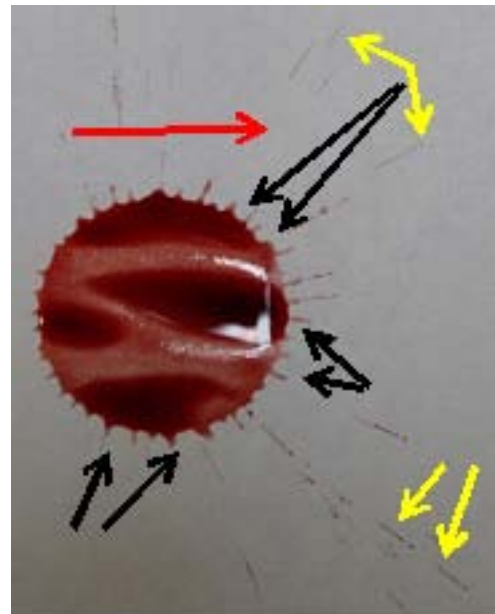


Рис. 4. Ровная умеренно впитывающая поверхность – офисная бумага – высота 100 см (красная стрелка – направление движения “вагонетки”, черные – “зубцы” с заостренными концами, желтые – вторичные брызги)

краями (не более 25–33 зубцов с острыми концами в форме лучей. Вокруг основного следа образуются множественные вторичные брызги: овальные – на максимальном расстоянии 4,0–5,5 см от основного следа, веретенообразные – на 15,0–21,5 см, в виде “восклицательного” знака – 21,5–37,0 см, изолированных лучей в виде радиальных цепочек (у края основного следа);

- на ровной или неровной впитывающей поверхности след неправильно-округлый, диаметром 2,8–3,0 см, толщиной 0,5–0,8 мм с зубчатыми краями (не более 19–24 зубцов с острыми

ми концами). Возникают также множественные вторичные брызги разной формы: овальные – на максимальном расстоянии 4,0–5,0 см от основного следа, веретенообразные – на 15,0–20,0 см, в виде “восклицательного” знака – 20,5–33,0 см.

Размеры овальных брызг от 0,3x0,6 до 0,6x1,3 мм; веретенообразных – от 0,2x0,6 до 0,4x1,2 мм или до 0,5x2 мм; в виде “восклицательного” знака – от 0,2x1 до 0,4x2,1 мм; радиально ориентированных изолированных цепочек в виде лучей.

Независимо от высоты падения капли и свойств следовоспринимающей поверхности примерно в 1/3 экспериментов возникали следы от дополнительных капель “Плато”. Они образуются в момент отделения основной капли от поверхности отрыва, из объема крови, содержащейся на “шейке” (перемычке) основной капли, и падает вслед за ней, формируя дополнительный след округлой формы диаметром 0,3±0,1 см.

### Заключение

Анализ экспериментальных следов крови при динамическом падении капель на горизонтальную поверхность, позволяет сделать следующие выводы:

- с возрастанием высоты падения увеличиваются размеры следа, количество зубцов по краям. Меняются форма первичного следа (до 150 см овальная, 200 см – округлая) и характер зубцов по краям – до 50 см – концы закругленные; 50–75 см – заостренные; 100–200 см – они вытягиваются, с острыми концами; 200 см – на невпитывающих и умеренно впитывающих поверхностях “лучеобразной” формы;
- вероятность образования, количество и локализация вторичных следов, в основном, зависят от высоты падения капли, направления движения “вагонетки”. С увеличением высоты увеличивается количество брызг, их расстояние от края основного следа.

### Литература

1. Бадалян А.Ф., Саркисян Б.А. Некоторые особенности образования контактных следов крови, причиненных обувью ногой // Вестник судебной медицины. – 2014. – Т. 3, № 3. – С. 20–23.
2. Егоров Н.В., Ковалев А.В., Кузин С.Г. и др. Осмотр места происшествия и трупа: справочник / под ред. А.А. Матышева, Ю.А. Молина. – СПб.: Проффессионал, 2011. – 532 с.
3. Леонова Е.Н., Нагорнов М.Н. Морфология следов капель крови объемом 80 микролитров // Медицинская экспертиза и право. – 2015. – № 4. – С. 19–22.
4. Нагорнов М.Н., Леонова Е.Н., Калинин Р.В. Влияние формы предмета на объем стекающих с него капель // Медицинская экспертиза и право. – 2015. – № 5. – С. 23–26.
5. Назаров Г.Н., Пашинян Г.А. Медико-криминалистическое исследование следов крови: практическое руководство. – Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2003. – 258 с.
6. Руководство по судебной медицине / под ред. В.В. Томилина, Г.А. Пашиняна. – М.: Медицина, 2001. – 576 с.
7. Саркисян Б.А., Бадалян А.Ф. Некоторые закономерности формирования отпечатков крови от контакта с частями топора с учетом вида и продолжительности воздействия // Вестник судебной медицины. – 2014. – Т. 3, № 4. – С. 16–18.
8. Саркисян Б.А., Шестко С.С. Особенности динамических следов крови в зависимости от условий их образования // Вестник судебной медицины. – 2014. – Т. 3, № 1. – С. 14–18.
9. Станиславский Л.В. Установление обстоятельств происшествия по следам крови: методические рекомендации. – Киев, 1978. – 18 с.
10. Laber T.L. Diameter of a bloodstain as a function of origin, distance fallen and volume of drop // I.A.B.P.A. News. – 1985. – Vol. 2, No. 1. – P. 12–16.
11. McDonnell H.L. Interpretation of Bloodstains: Physical Considerations // Legal Medicine Annual / ed. C. Wecht. – New York: Appleton-Century-Crofts, 1971. – P. 91–136.

Поступила 16.01.2016

### Сведения об авторах

**Саркисян Баграт Амаякович**, д.м.н., профессор кафедры судебной медицины и права с курсом ФПК и ППС им. профессора В.Н. Крюкова ГБОУ ВПО “Алтайский государственный медицинский университет” Минздрава РФ.  
Адрес: 656038, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Молодежная, 7.

E-mail: smeart@yandex.ru.

**Сидоренко Наталья Николаевна**, заведующая организационно-методическим отделом ГУЗОТ “Кемеровского областного бюро судебно-медицинской экспертизы”.  
Адрес: 650036, г. Кемерово, ул. Волгоградская, 39А

E-mail: spirisid@mail.ru.

**Бадалян Армен Фелодяевич**, к.м.н., доцент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО “Кемеровская государственная медицинская академия” Минздрава РФ.

Адрес: 650036, г. Кемерово, ул. Волгоградская, 39А

E-mail: elladalaw@rambler.ru.



■ УДК 340.624.2:611.91-001

## К ВОПРОСУ О КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ КРАНИОФАСЦИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

А.И. Авдеев, Н.Ю. Компанец

ГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России  
E-mail aivdeev@mail.ru

## THE ISSUE OF COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF DAMAGES CRANIOFACIAL AREA

A.I. Avdeev, N.Y. Kompanets

The Far Eastern State Medical University

В работе отражены современные представления, а также спорные вопросы судебно-медицинской оценки сочетанной травмы лица и головного мозга (ГМ). Обсуждаются причины и механизмы образования повреждений костей лица и головного мозга, а также последствия сочетанной краниофасциальной травмы. Приведены клинические примеры. При сопоставлении разнородных по последствиям клинических случаев можно прийти к выводу, что анализ результатов клинических наблюдений за пациентами с черепно-лицевой травмой (ЧЛТ) представляет интерес для дальнейшего изучения и анализа полученных данных. Отмечается разнородный характер факторов, имеющих значение для определения детерминированности между повреждениями различной локализации лицевой области и травмой головного мозга.

**Ключевые слова:** сочетанная краниофасциальная травма, челюстно-лицевая область, черепно-мозговая травма.

The paper presents advanced approach to forensic assessment of combined injuries of the face and brain, as well as its controversial issues. The causes and mechanisms of damage to the face bones and brain are discussed, as well as the effects of combined craniofacial trauma. Clinical cases are described. Comparison of the different clinical cases showed that the analysis of the results of clinical observations of patients with craniofacial trauma is very important for further study. The authors highlight dissimilar nature of factors which are significant to determine relations between face damages of different localization and brain injury.

**Key words:** combined craniofacial trauma, maxillofacial region, craniocerebral injury.

### Введение

Повреждения лицевой области головы, травма головного мозга (ГМ), и его оболочек как следствие данного травматического воздействия в судебно-медицинской практике являются постоянным объектом изучения и оценки со стороны практического эксперта. Достаточно широко представлены в клинической и судебно-медицинской литературе данные о характере сочетанных повреждений лицевой области и различной тяжести черепно-мозговой травмы (ЧМТ) [9, 12, 14]. При этом детерминированность (однозначная предопределенность) травматизации той или иной области лица и, как следствие этого воздействия, возникновение последствий в виде ЧМТ различной степени тяжести у различных авторов имеет неоднозначную оценку [9, 12, 14]. Для практического эксперта представляет интерес определение причинно-следственной связи между отдельными повреждениями лицевой области и тяжестью ЧМТ.

Переломы костей лица в судебно-медицинской и клинической практике встречаются достаточно часто в связи с уязвимостью данной области при разнородных травмах. Многообразие вариантов переломов и их сочетаний с травмой других анатомических областей требует междисциплинарного подхода с выявлением основного звена, влияющего на течение и исходы травмы. Черепно-лицевые переломы, по данным ВОЗ от 2013 г., составляют около 40% от общего числа травма-

тизма, из них 3,5–8,0% – повреждения костей челюстно-лицевой области (ЧЛО). В структуре заболеваемости взрослого населения РФ травмы ЧЛО находятся на 10-м месте. Челюстно-лицевой травматизм составляет от 6 до 16% всех травм, переломы костей лица отмечаются в 86,5–88,2% случаев [15]. Растет число пострадавших с травмой ЧЛО, а также изменяется ее характер, отмечаются более сложные и тяжелые травмы. Специфика повреждений состоит в увеличении сочетанных и множественных переломов, в частности увеличение доли тяжелых переломов верхней челюсти, массивных разрушений средней зоны лица [15]. Этому способствует увеличение криминогенности в обществе, насильственных преступных действий на фоне употребления алкоголя и/или наркотиков, распространением травматического и огнестрельного оружия среди населения [6]. В последние годы улучшились методы диагностики травм за счет повсеместной распространенности мультисрезовых компьютерных и магнитно-резонансных томографов в круглосуточно работающих лечебных учреждениях.

Значительны различия между показателями распространенности сочетанной травмы лица и ГМ в диапазоне от нескольких до 100% из-за неодинакового подхода авторов к ЧМТ, наблюдением за пациентами в различных по своей специализации и уровню диагностики стационарах, неоднородностью контингента пострадавших. Само по себе наличие травмы ЧЛО (болевого синдром, эмоциональный фон) нивелирует неврологическую сим-

птоматику, что затрудняет оценку тяжести состояния пациента [2, 12]. В последние годы по различным регионам РФ и странам СНГ доля сочетанной травмы лица и ГМ составляла от 6,3 до 90,0% [2, 12]. Так, у пациентов с повреждениями лицевого скелета ЧМТ была диагностирована в поликлинических условиях в 3,1% случаев, в стационаре – в 20,9%, а в клинике хирургической стоматологии – в 55% случаев [15]. Другого мнения придерживаются Фаизов Т.Т. и Афанасьев В.В., базируясь на результатах клинических исследований, они считают что челюстно-лицевая травма (ЧЛТ) с переломами костей лицевого скелета в 100% случаев сочетается с травмой ГМ и должна расцениваться как сочетанная [1, 10]. Отмечается гендерная асимметрия в различных возрастных группах в сторону лиц мужского пола как при изолированной, так и при сочетанной травме ЧЛО [4]. Это объясняется большей занятостью мужчин в промышленности и сельском хозяйстве, на транспорте, занятием травматичными видами спорта, а также злоупотреблением алкогольными напитками, участием в межличностных конфликтах с применением холодного и огнестрельного оружия. Для травм ЧЛО характерна сезонность. Число пострадавших возрастает в летне-осенние месяцы, в этот период увеличивается частота транспортных, уличных, а также связанных с сельскохозяйственными работами травм [2, 13].

Различают травмы производственные (промышленные и сельскохозяйственные) и непроизводственные (бытовые, транспортные, уличные, спортивные и пр.). По данным различных авторов, травмы ЧЛО распределяются следующим образом: бытовая – 60–83%, транспортная – 12–32%, производственная – 4,5–12%, спортивная – 0,5–12% [4, 15]. При сочетанной травме доминируют транспортные причины. В России сочетанная травма встречается при ДТП (52–65%), падении с высоты (20–25%), массовых несчастных случаях и техногенных катастрофах [2, 15]. Анализ причин смертности при краниофациальной травме выявляет, что основными обстоятельствами являются неосторожность пострадавших (35,8%), хулиганские действия (31,5%), нарушение правил дорожного движения (20%) и техники безопасности (4,9%), самоубийства (7,8%). Состояние алкогольного опьянения отмечено у 70% погибших. Из числа погибших от сочетанной краниофациальной травмы около 65% умирают на месте происшествия, около 35% – в стационарах. Основной причиной летального исхода у госпитализированных являлась тяжесть травмы, не совместимая с жизнью (80%) [2, 15].

При сочетании ЧМТ и ЧЛТ характерными типами травматического воздействия на голову являются удары сзади, сбоку, снизу и сверху. При этом создается возможность ротационных движений ГМ, что может быть одной из причин возникновения внутричерепных кровоизлияний (субдуральных гематом, субарахноидальных кровоизлияний) и внутрислововых кровоизлияний при сохранении целостности костей черепа. [9]. Очаговые повреждения (ушибы) ГМ могут возникать от прямого действия отломков костей и краев переломов костей черепа [9]. Есть работы, которые показали, что очаги ушибов

мозга при травме лица не имеют большой площади и глубины и обычно ограничены пределами коры [5].

В патогенезе краниофациальной травмы большое значение придается сосудистым нарушениям, проявляющимся в виде спазма или вазодилатации, приводящие к замедлению кровотока, повышению проницаемости стенок капилляров [3]. Отмечается роль гипоксии в генезе сосудистых расстройств, которая может усугубляться нарушением функции внешнего дыхания на фоне угнетения сознания при ЧМТ (обструкция дыхательных путей рвотными массами, сгустками крови, дислокационная асфиксия) [1]. Могут возникнуть трудности в оценке неврологического статуса у пациента с сочетанной травмой лица и ГМ на фоне алкогольного опьянения. Алкоголь подавляет процессы возбуждения, усугубляет торможение на уровне ретикулярной формации, меняя характер и течение начальных патофизиологических реакций ЧМТ [1].

Мозговой и лицевой череп тесно связаны между собой топографо-анатомически, а предел амортизационных свойств костей лица чаще меньше силы ударных нагрузок. На костях лицевого скелета выделяют линии повышенной плотности – контрфорсы, которые препятствуют повреждениям, но между ними расположены участки с меньшей прочностью, именно здесь и проходят типичные линии переломов. По данным Повертовски Т.Н, 70% травм, осложненных переломом основания передней черепной ямки (ПЧЯ), является “следствием удара в лоб или лицо” [8]. Он отмечал, что чем обширнее переломы средней трети лица и основания ПЧЯ, тем меньшая сила действует на мозговую ткань. В отличие от работ Чистяковой В.Ф., которая описывала прямую зависимость тяжести травмы от объема повреждений, чем больше объем разрушений костей лица, тем тяжелее ЧМТ [14].

Тяжесть повреждения ГМ при травме определяется степенью его ушиба, наличием его сдавления, субарахноидального и (или) внутрижелудочкового кровоизлияния, сопутствующих переломов костей мозгового черепа, а также числом и степенью деструкции сегментов лицевого скелета. Повреждения вещества ГМ находятся в прямой связи с переломами свода и основания черепа, тогда как переломы лицевого скелета чаще сочетаются с подбололочечными кровоизлияниями, преимущественно субарахноидальными, и при определенных условиях с диффузным аксональным повреждением мозга [7]. В отношении проведения экспертной оценки степени тяжести травмы авторами рекомендуется при наличии у физических лиц переломов костей лицевого скелета в совокупности с тяжелой ЧМТ все повреждения на голове (повреждения мягких тканей, костей лицевого и мозгового отделов черепа, внутричерепные кровоизлияния) расценивать как единый комплекс и применять критерий опасности для жизни. Следует учитывать, что совокупность нескольких повреждений может привести к развитию синдрома взаимного отягощения [2].

В настоящее время нет общепринятой классификации сочетанных травм ЧЛО. Исторический интерес пред-

ставляет классификация краниофациальных травм, предложенная Фраерманом А.П. и Гельманом Ю.Е. [11]:

1. Тяжелая ЧМТ (Ушиб ГМ тяжелой и средней степени тяжести. Перелом свода и основания черепа, внутрочерепные гематомы) и тяжелые повреждения лицевого скелета (переломы верхней челюсти по Ле Фор I–II и Ле Фор III, множественные переломы костей лицевого скелета).
2. Тяжелая ЧМТ и нетяжелые повреждения лицевого скелета (переломы носовых, скуловых костей. Односторонний перелом верхней и нижней челюстей).
3. Нетяжелая ЧМТ и тяжелые повреждения лицевого скелета.
4. Нетяжелая ЧМТ и нетяжелые повреждения лицевого скелета.

Получила распространение среди челюстно-лицевых хирургов классификация краниофациальной травмы, предложенная Hardt N. и Kuttentberg J. (2009). Данная классификация учитывает вовлечение в перелом основания черепа в области ПЧЯ и костей лицевого скелета, условно разделенных на несколько уровней [16].

1. Субкраниальные переломы – фронтобазальные переломы: челюсти, переломы назоорбитального и назомаксиллярного комплексов;
  - центральные (по типу Ле Фор I, II, типу Вассмунд I, II, сагиттальный перелом верхней)
  - центролатеральные (по типу Ле Фор III, Вассмунд IV);
  - латеральные (переломы скуловой кости, скуловой дуги и скуло – орбитального комплекса);
  - комбинированные переломы средней зоны лица.
2. Краниофациальные переломы – фронтобазальные переломы – переломы верхней и средней зон лица с вовлечением ПЧЯ:
  - краниофациальные (различают центральные краниофронтальные – с преимущественным повреждением ПЧЯ, лобной кости и пазухи, назоэтмоидоорбитального комплекса и латеральные краниоорбитальные – с преимущественным повреждением ПЧЯ, верхней стенки орбиты, скулоорбитального комплекса, височной кости);
  - “панфациальные” (травматическое повреждение всех зон лицевого скелета и основания черепа).
3. Фронтотрагические переломы – фронтобазальные переломы – переломы с вовлечением ПЧЯ и верхней зоны лица, вариантно вовлекающие стенки лобной пазухи, надглазничный край, верхнюю стенку орбиты, решетчатую пластинку, задние ячейки решетчатого лабиринта, верхнюю и латеральную стенки клиновидной пазухи.

## Результаты и обсуждение

В нашей практике имели место личные наблюдения с похожими условиями травматизации, но с различными

по тяжести последствиями.

*Пример 1.* Пациент А., 24 года, получил травму в результате ДТП как водитель автомобиля при столкновении. Диагноз при поступлении: Автотравма. Сочетанная травма. ЗЧМТ. Сотрясение головного мозга. Перелом костей лицевого скелета по типу Ле Фор II. Тупая травма грудной клетки, перелом II, III ребер справа, пневмоторакс справа. Множественные ушибы и ссадины мягких тканей туловища и конечностей. Осмотр нейрохирургом: травма мозга и оболочек не выявлена.

Выполнена СКТ (спиральная компьютерная томография) головного мозга и черепа в целом. По СКТ: множественные переломы краниофациальной области по типу Ле Фор II – оскольчатых верхнечелюстных костей со смещением и вдавлением, с повреждением передних, задних и глазничной частей верхнечелюстных пазух, спинки носа и верхнечелюстного отростка лобной кости. Переломы альвеолярных отростков с обеих сторон, а также резцов нижней челюсти. Перелом малых крыльев основной кости, сошника, стенок решетчатого лабиринта, пангемосинусит, эмфизема мягких тканей. Средние структуры мозга не смещены. Объемных образований, гематом, очагов и зон патологической плотности не определяется. При наружном осмотре отмечался выраженный отек мягких тканей лица, параорбитальные гематомы, ссадины лба, носа, рваная рана подбородка, в ротовой полости обильное слизисто-геморрагическое отделяемое. Пациент был контактен в момент поступления, речевой контакт затруднен из-за нарушенной целостности костей лицевого скелета, болевого синдрома. Несмотря на тяжесть повреждений лицевой области, головной мозг и его оболочки объективно не пострадали.

*Пример 2.* Пациентка П., 22 года, получила травму как пассажир автомобиля в результате столкновения с другим транспортом. Диагноз при поступлении: Автотравма. ЗЧМТ. Ушиб головного мозга. Закрытый перелом вертлужной впадины справа, вывих правой бедренной кости, перелом седалищной кости справа со смещением отломков, перелом боковых масс крестца слева, закрытый оскольчатый перелом с/3 и н/3 правой плечевой кости со смещением отломков; ушибы, ссадины туловища, конечностей; травматический шок 1 ст. По данным СКТ: перелом нижней челюсти слева, с линией перелома проходящей через альвеолярный отросток, между 32 и 33 зубами, сломаны 11 и 12 зубы справа; структуры головного мозга смещены вправо на 12 мм, субдуральная гематома лобно-височно-теменной области слева толщиной до 14 мм, левый боковой желудочек компримирован, умеренно выражены признаки аксиального смещения, арахноидальные пространства сглажены в обоих полушариях из-за отека.

Личный осмотр: каких-либо изменений цвета кожных покровов в области лица или повреждений не отмечено. Выявлена умеренная деформация и отек нижней части лица и шеи. Отсутствие внешних признаков травмы лица, угнетение сознания пациентки при поступлении до комы, невозможность продуктивного контакта с больной, отсутствие специалиста по челюстно-лицевой хи-

рургии в стационаре и тяжелый характер травмы способствовали тому, что факт перелома нижней челюсти зафиксирован только при описании СКТ.

### Заключение

Таким образом, при сопоставлении разнородных по последствиям клинических случаев можно прийти к выводу, что анализ результатов клинических наблюдений за пациентами с черепно-лицевой травмой представляет интерес для дальнейшего изучения и анализа полученных данных. Отмечается разнородный характер факторов, имеющих значение для определения детерминированности между повреждениями различной локализации лицевой области и травмой головного мозга.

### Литература

1. Афанасьев В.В. Травматология челюстно-лицевой области. – М., 2010. – 256 с.
2. Гришенкова Л.Н. и др. Переломы костей средней зоны лица: судебно-медицинская экспертиза : пособие. – Минск, 2015. – 177 с.
3. Дадамьянц Н.Г., Красненкова М.Б. Церебральная гемодинамика в прогнозе течения тяжелой черепно-мозговой травмы // Скорая мед. помощь. – 2007. – № 3. – С. 56.
4. Клевно В.А., Григорьева Е.Н. Судебно-медицинская оценка тяжести вреда здоровью при переломах костей скуло-орбитального комплекса. – М., 2012. – 14 с.
5. Корж Г.М. Структурно-функциональная оптимизация лечебно-диагностических мероприятий при механической черепно-челюстно-лицевой травме (на модели г. Воронежа) : автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Воронеж, 2005. – 274 с.
6. Парфенов В.Е. и др. Лечение пострадавших с ранениями челюстно-лицевой области огнестрельным оружием ограниченного действия // Нейрохирургия. – 2014. – № 1. – С. 22–28.
7. Пашинян Г.А. и др. Руководство по судебной стоматологии. – М., 2009. – 528 с.
8. Повертовски Г. Лобно-лицевые травмы. – Варшава, 1968. – 28 с.
9. Попов В.Л. Черепно-мозговая травма: судебно-медицинские аспекты. – Л. : Медицина, 1988. – 240 с.
10. Фаизов Т.Т. Сочетанная челюстно-мозговая травма : автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 1998. – 42 с.
11. Фраерман А.П., Гельман Ю.Е., Григорьев М.Г. Сочетанная черепно-мозговая травма. – Горький, 1977. – С. 42–50.
12. Христофорандо Д.Ю. Особенности патогенеза и лечения сочетанной черепно-лицевой травмы : автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2012. – 38 с.
13. Чикун В.И., Смирнова Н.А., Плахотников А.В. Анализ дорожно-транспортных происшествий со смертельным исходом в г. Красноярске и его пригородах, по данным Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы за 2012–2013 гг. // Вестник судебной медицины. – 2014. – Т. 3, № 2. – С. 19–21.
14. Чистякова В.Ф. Челюстно-лицевые повреждения, сочетающиеся с закрытой черепно-мозговой травмой : автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Киев, 1971. – 36 с.
15. Шаргородский А.Г., Аржанцев А.П., Ипполитов В.П. и др. Травмы мягких тканей и костей лица (руководство для врачей). – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 384 с.
16. Hardt N., Kuttenger J. Craniofacial trauma: diagnosis and management. – Berlin, 2010. – 278 p.

Поступила 12.01.2016

### Сведения об авторах

**Авдеев Александр Иванович**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии и судебной медицины ГБОУ ВПО “Дальневосточный государственный медицинский университет” Минздрава РФ.

Адрес: 680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 35.

E-mail: aiavdeev@mail.ru.

**Компанец Нина Юрьевна**, аспирант кафедры патологической анатомии и судебной медицины ГБОУ ВПО “Дальневосточный государственный медицинский университет” Минздрава РФ.

Адрес: 680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 35.

E-mail: K-N-Y@mail.ru.



■ УДК 615.099.036.88

## ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОТРАВЛЕНИЯ ЭТАНОЛОМ В ДИАГНОСТИКЕ МЕХАНИЗМОВ НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ

Е.Н. Травенко, В.А. Породенко

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России  
E-mail: elenaschon@yandex.ru

## PATHOLOGICAL SIGNS OF ETHANOL POISONING IN THE DIAGNOSIS OF THE ONSET OF DEATH MECHANISMS

E.N. Travenko, V.A. Porodenko

Kuban State Medical University

Цель работы: изучить возможность использования качественных показателей как диагностических критериев механизмов наступления смерти при отравлениях этанолом на фоне различных форм алкогольной болезни печени (АБП). Материалом работы явились 95 судебно-медицинских экспертиз и исследований смертельных алкогольных интоксикаций, сгруппированных по виду алкоголь-ассоциированной патологии печени: адаптивная гепатопатия, алкогольные: стеатоз, гепатит и цирроз печени. Изучены 50 качественных показателей наружного, внутреннего и патогистологического исследований. Дана оценка патоморфологическим признакам интоксикации этанолом у лиц с разнообразными формами алкогольной болезни печени. Показано, что они могут использоваться в качестве диагностических критериев предварительной доступной оценки отравлений при различных формах алкогольной болезни печени, а их выраженность – как показатель, отображающий в совокупности с другими данными механизмы наступления смерти.

**Ключевые слова:** алкоголь, отравления, алкогольная болезнь печени.

The aim of this work is to explore the possibility of using the qualitative indicators as the diagnostic criteria for mechanisms of dying in case of poisoning with ethanol on the background of the various forms of alcoholic liver disease. The material of the work was 95 forensic examinations, and investigations of fatal alcohol intoxication, grouped by type of alcohol-associated liver pathology: steatosis, hepatitis, and cirrhosis. 50 quality indicators of external, internal, and histopathological examinations were studied. Pathologic signs of ethanol intoxication were assessed in patients with various forms of alcoholic liver disease. This signs are shown to be used as diagnostic criteria for preliminary available evaluation of poisoning in various forms of alcoholic liver disease, and their severity – as an indicator showing together with other data mechanisms of death coming.

**Key words:** alcohol, poisoning, alcoholic liver disease.

Значимость патоморфологической картины отравлений этанолом остается до настоящего времени предметом дискуссий, поскольку макроскопические признаки многими исследователями признаются неспецифичными [1, 3–5]. Роль алкоголь-ассоциированной фоновой патологии в их появлении и степени выраженности до конца не изучена [2]; в литературе сведений о признаках отравлений этанолом в зависимости от формы алкогольной болезни печени (АБП) нам не встретилось.

Цель работы: изучить возможность использования качественных показателей как диагностических критериев механизмов наступления смерти при отравлениях этанолом на фоне различных форм АБП.

Материалом работы явились 95 судебно-медицинских экспертиз и исследований смертельных алкогольных интоксикаций, сгруппированных по виду алкоголь-ассоциированной патологии печени: адаптивная гепатопатия (АГП), алкогольные: стеатоз (АС), гепатит (АГ) и цирроз печени (АЦ); контроль (Контр.) – 15 случаев быстрой смерти от черепно-мозговой травмы. Изучены 50 качественных показателей наружного, внутреннего и патогистологического исследований. Данные обрабатывали с использованием статистического приложения про-

граммы Excel (Microsoft Office-2007) и программного пакета Statistica v.10.

Применяя анализ зависимостей качественных переменных – таблицы сопряженности (кроссбуляции) – устанавливали структуру взаимосвязи между каждым признаком отравления и различными группами АБП. Для оценки наличия взаимосвязи использовали: критерии  $\chi^2$  Пирсона, максимум правдоподобия  $\chi^2$ ; степени ее силы (статистики):  $\phi$ , коэффициенты сопряженности, Крамера V, корреляции Спирмена.

В таблице 1 показана взаимосвязь между признаком отравления и различными группами АБП, а также ее оценка на примере достаточно часто встречающегося наружного признака отравления алкоголем – «синюшность и одутловатость лица» (СОЛ).

Отмечается различный тренд распределения частот переменных по строкам и столбцам таблиц. Так как уровни значимости  $p$  критериев  $\chi^2$  и коэффициента корреляции Спирмена меньше 0,05, статистики ( $\phi$ , коэффициент сопряженности, Крамера V) принимают значения большие чем 0,25, а коэффициент корреляции Спирмена имеет значение по модулю незначительно меньше 0,25, то взаимосвязь между качественными переменными



Таблица 1

Структура взаимосвязи между признаком отравления и различными группами АБП

Группа АБП	2-входная итоговая: наблюдаемые частоты. Частоты выделенных ячеек >10		
	СОЛ нет	СОЛ да	Всего по строкам
АГП	<b>14</b>	6	20
столбц. %	<b>20,90%</b>	13,95%	
строк. %	<b>70,00%</b>	30,00%	
АС	<b>12</b>	<b>18</b>	30
столбц. %	<b>17,91%</b>	<b>41,86%</b>	
строк. %	<b>40,00%</b>	<b>60,00%</b>	
АГ	9	<b>11</b>	20
столбц. %	13,43%	<b>25,58%</b>	
строк. %	45,00%	<b>55,00%</b>	
АЦ	<b>17</b>	8	25
столбц. %	<b>25,37%</b>	18,60%	
строк. %	<b>68,00%</b>	32,00%	
Контр.	<b>15</b>	0	15
столбц. %	<b>22,39%</b>	0,00%	
строк. %	<b>100,00%</b>	0,00%	
Всего	67	43	110

Таблица 4

Характерные проявления для отравления этанолом в зависимости от форм алкогольного поражения печени

Формы	АБП		Признаки	
	Наружные	Внутренние	Микроскопические	
АГП	Непроизвольные мочеиспускание и дефекация	<b>Кровоизлияния в слизистую желудочно-кишечного тракта, особенно в 12-перстную кишку;</b> кровоизлияния в слизистую мочевыводящих путей; кровоизлияния под плевро легких; <b>под эпикард; гиперемия, цианоз, скопление слизи в верхних дыхательных путях;</b> переполнение мочевого пузыря; преимущественно жидкое состояние крови.	Внутриклеточный отек кардиомиоцитов; резкое полнокровие внутренних органов.	
АС	Синюшность и одутловатость лица	Отек мягкой мозговой оболочки, сосудистых сплетений, повышенное скопление розовой жидкости в боковых желудочках головного мозга; <b>специфический запах алкоголя от органов и полостей при вскрытии; скопление слизи в желудке; обесвеченное содержимое в начальном отделе тонкого кишечника; отек фатерова соска, ложа и стенки желчного пузыря.</b>	Плазморрагия и плазматизация сосудов; кровоизлияния под мягкую мозговую оболочку и периваскулярно; отек головного мозга; очаговый отек и кровоизлияния в ткань легких.	
АГ	Экхимозы на фоне трупных пятен и в конъюнктиву век; полнокровие, расширение сосудов конъюнктивы век и склер.	Кровоизлияния под капсулу в ткань поджелудочной железы.	Стазы, сладжи, микротромбы в сосудах; дистония, парез сосудов; некроз и дистрофия нейронов, энцефалолизис в головном мозге; очаговые кровоизлияния в миокард; некроз эпителия извитых канальцев почек.	
АЦ	Умеренно выраженные трупные пятна: экхимозы в склеры; признаки быстро развившегося гниения как на верхней, так и нижней половине туловища; кровянистые выделения из полости носа.	Переполнение желчью желчного пузыря; жидкая кровь и свертки в сосудах и полостях сердца.	Холестаз; неравномерное полнокровие внутренних органов.	

Таблица 2

Статистические параметры

Статистики	Статистики: Группа (5) x СОЛ (2)		
	$\chi^2$	ст. св.	p
$\chi^2$ Пирсона	18,48351	сс=4	p=0,00099
Максимум правдоподобия $\chi^2$	23,52936	сс=4	p=0,00010
$\phi$	0,4099170		
Коэфф. сопряженности	0,3792875		
Крамера V	0,4099170		
Корр. Спирмена	-0,213311	t=-2,269	p=0,02525

Таблица 3

Взаимосвязь группы и качественных показателей

Переменная	Ранговые корреляции Спирмена (p < 0,05000)	Гамма корреляция (p < 0,05000)
	Группа	Группа
КСЖК	0,443692	0,711845
ГДП	0,529161	0,689127
ССЖ	0,502841	0,675123
ОФС	0,486614	0,671267
СЗА	0,468532	0,624262
КЭ	0,295224	0,549005
ОЖ	0,392093	0,527900

ми (строками и столбцами таблицы) существует – умеренная, близкая к слабой, статистически значимая.

Установлено, что из всех анализируемых 50 признаков в наших наблюдениях только 7 имеют выраженную статистически значимую связь с той или иной группой – ранговые корреляции Спирмена ближе к 1, гамма-корреляция больше 0,5: кровоизлияния в слизистую желудка и кишечника (КСЖК), гиперемия дыхательных путей (ГДП), скопление слизи в желудке (ССЖ), специфический запах алкоголя от органов и полостей (СЗА), отек Фатерова соска (ОФС), очаговые кровоизлияния в эпикард (КЭ), обесцвеченное желудочное содержимое (ОЖС). Остальные имеют слабую связь, либо она отсутствует. Описанные признаки отражены в таблице 3 в порядке убывания степени достоверности.

На основании полученных трендов распределения переменных и статистик (ранговые корреляции Спирмена, гамма-корреляция) нами выделены характерные проявления для отравлений этанолом с учетом формы алкогольного поражения печени (табл. 4). Жирным шрифтом обозначены признаки, которые имеют наиболее сильную взаимосвязь с той или иной группой.

Выраженность данных патоморфологических проявлений при АГП свидетельствует о преобладании признаков общетоксического действия этанола с быстрым наступлением смерти.

Для АС характерен менее выраженный общетоксический эффект этанола. В условиях морфофункциональной перестройки печени и поражения ЦНС имеется относительно быстрый темп наступления смерти, танатогенетически имеющий смешанный легочно-мозговой характер.

При АГ токсические эффекты этанола практически не выражены, преобладают явления гемодинамических нарушений в микроциркуляторном русле, что, очевидно, определено значительной перестройкой морфофункциональной структуры печени, выраженным снижением детоксикационной функции, изменением печеночного кровообращения и компенсаторных возможностей (формирующаяся портальная гипертензия), формированием токсического поражения сердечной мышцы (алкогольная кардиомиопатия, сформированная стадия); темп умирания более медленный и обусловлен преимущественно кардиальным вариантом танатогенеза.

В случаях АЦ общетоксические эффекты практически отсутствуют, наблюдаются признаки билиарной патологии и сердечной дисфункции как проявления кардиовас-

кулярных осложнений цирроза печени и портальной гипертензии (гепатогенной миокардиодистрофии или цирротической кардиомиопатии с развитием левожелудочковой недостаточности).

## Выводы

Таким образом, мы считаем, что патоморфологические данные могут использоваться в качестве диагностических критериев предварительной доступной оценки отравлений у лиц с алкогольным поражением печени, а их выраженность – как показатель, отображающий в совокупности с другими данными механизмы наступления смерти.

## Литература

1. Богза М.В., Сорокина В.В., Конев В.П. и др. Морфологические критерии патологии миокарда при хронической алкогольной интоксикации // Вестник судебной медицины. – 2015. – Т. 4, № 2. – С. 30–33.
2. Корхмазов В.Т. Комплексная диагностика смерти от острого отравления этанолом // Проблемы судебной медицины, экспертизы и права. – Краснодар, 2011. – В. 3. – С. 50–53.
3. 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.
4. Пиголкин Ю.И., Богомолова И.Н., Богомолов Д.В. Судебно-медицинская диагностика отравлений спиртами. – Медицинское информационное агентство, 2006. – 576 с.
5. Повзун С.А. О правомочности заключения о смерти от печеночной недостаточности // Судебно-медицинская экспертиза. – 2013. – № 5. – С. 48–49.

Поступила 13.01.2016

## Сведения об авторах

**Травенко Елена Николаевна**, к.м.н., доцент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО “Кубанский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4.

E-mail: elenaschon@yandex.ru.

**Породенко Валерий Анатольевич**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО “Кубанский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4.

E-mail: porodenko52@mail.ru.

■ УДК 340.624.6

## АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В НОВОСИБИРСКОМ ОБЛАСТНОМ КЛИНИЧЕСКОМ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ СМЕРТИ

О.В. Швырева, В.П. Новоселов, С.В. Савченко, А.С. Полякевич

ГБУЗ Новосибирской области “Новосибирское областное клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы”  
ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России  
E-mail: nokbsme@zdravnsk.ru

## ANALYSIS OF BIOCHEMICAL TESTS IN NOVOSIBIRSK REGIONAL CLINICAL BUREAU OF FORENSIC MEDICINE FOR THE DIAGNOSIS OF CERTAIN TYPES OF DEATH

O.V. Shvyreva, V.P. Novoselov, S.V. Savchenko, A.S. Polyakevich

Novosibirsk Regional Clinical Bureau of Forensic Medicine  
Novosibirsk State Medical University

В работе представлены данные, основанные на анализе проведенных биохимических исследований в Новосибирском областном клиническом бюро судебно-медицинской экспертизы. Согласно этим данным, биохимические исследования имеют высокую информативность при диагностике случаев ненасильственной смерти. Биохимическое исследование имеет большое значение в случаях смерти от общего переохлаждения, результаты которого были востребованы в 93% случаев. В практике работы Новосибирского бюро значительно возросла необходимость проведения биохимических исследований, и в ряде случаев их результаты легли в основу вывода эксперта о причине ненасильственной и некоторых видов насильственной смертей.

**Ключевые слова:** диагностика, биохимические методы исследования, аутопсия.

The article presents the data, based on the analysis of biochemical studies performed at the Novosibirsk Bureau of Forensic Medical Examination. According to these data, biochemical studies are very informative in cases of diagnostics of nonviolent death. Biochemical study is very important in death cases due to overall overcooling, which results were necessary in 93% of cases. In practical work of the Novosibirsk Bureau the need in biochemical studies is increased considerably, and in number of cases their results were the basis of an expert conclusion about the reason nonviolent death, and some types of violent death.

**Key words:** diagnostics, biochemical methods, research, autopsy.

Информативность использования в судебно-медицинской практике современных биохимических методов исследования не вызывает сомнений [4]. Определение нарушений обменных процессов, предшествующих наступлению смерти, позволяет использовать их при проведении дифференциальной диагностики для установления основной причины смерти [1, 2]. Последние десятилетия, определенные коррективы в работу как татологического отделения бюро, так и, соответственно, биохимической лаборатории, внесли изменения структуры смертности, связанные со значительным увеличением случаев ненасильственной смерти, превысившее в ряде регионов 70% [3, 6, 9]. Учитывая увеличение количества случаев ненасильственной смерти в структуре смертности населения РФ, является необходимым расширение спектра биохимических исследований.

В судебно-медицинской практике при установлении основной причины смерти внезапно умерших основными критериями являются макроскопические данные, полученные при проведении аутопсии, а также микроскопическое исследование, которое позволяет выявлять патоморфологические изменения в пораженных органах и тканях. Биохимические показатели часто позволяют выявлять остро развившиеся нарушения функций в различных системах организма, в том числе, когда эти нару-

шения не могут быть обнаружены ни макроскопически, ни микроскопически. Кроме того, использование в судебно-медицинской практике современных биохимических методик позволяет выявлять тонкие нарушения обменных процессов, когда патоморфологические признаки еще не выражены, что в значительной степени повышает качество экспертиз и объективизирует экспертные выводы. Так, биохимические показатели помогают подтвердить и обосновать диагноз при развитии “острой сердечной” смерти у лиц молодого возраста. Важным является использование биохимических исследований и в случаях, когда непосредственной причиной смерти является острая почечная или печеночная недостаточность, развившиеся в результате самой разнообразной патологии. Однако следует помнить о том, что результаты посмертных биохимических исследований существенно отличаются от аналогичных лабораторно-клинических исследований, что связано с аутолитическими изменениями трупа [7]. Кроме того, на эти результаты оказывают влияние различные факторы, такие как давность наступления смерти, условия пребывания тела (трупа), длительность агонального периода, а также особенности и методология забора биоматериала и его хранение. В связи с вышеизложенным нам представилось целесообразным провести анализ данных судебно-биохими-

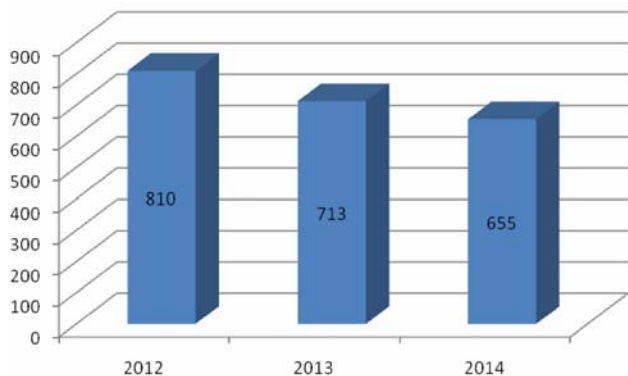


Рис. 1. Количество биохимических исследований за период 2012–2014 гг.

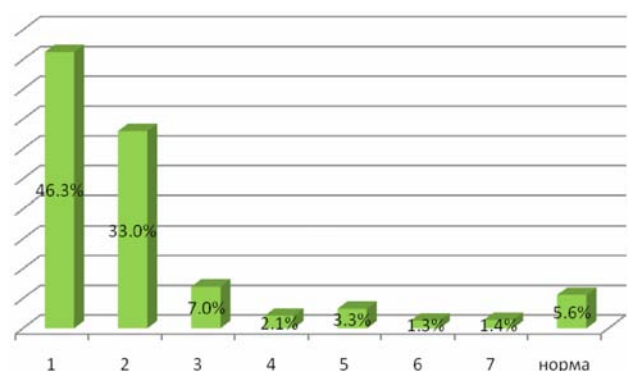


Рис. 3. Распределение случаев снижения ионов калия в миокарде в зависимости от количества кусочков, в которых он снижен

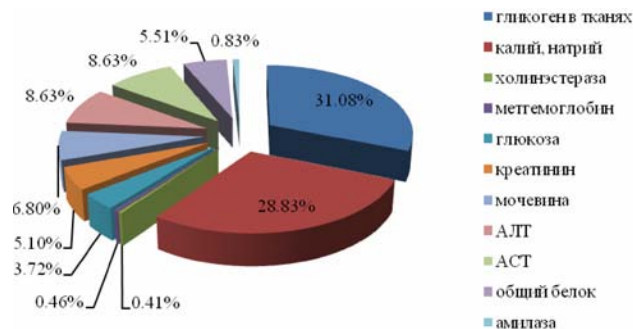


Рис. 2. Структура биохимических исследований по видам

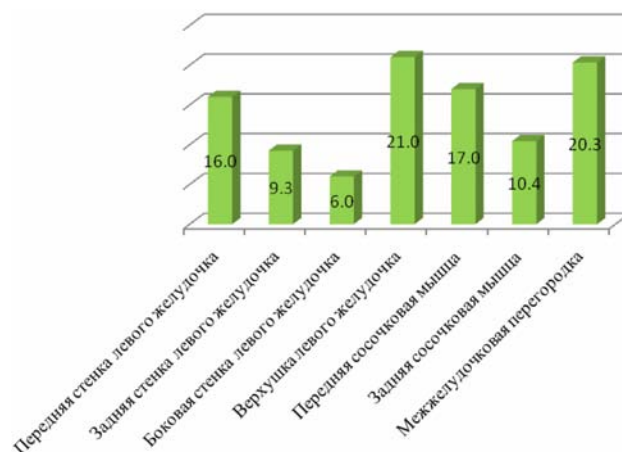


Рис. 4. Структура частоты снижения концентрации калия в различных отделах миокарда, %

ческой лаборатории ГБУЗ Новосибирской области “Новосибирского областного клинического бюро судебно-медицинской экспертизы” за период с 2012 по 2014 гг. Всего за трехлетний период в отделении было проведено 2178 биохимических исследований (рис. 1).

Согласно данным, представленным на рисунке 1, отмечается умеренное снижение количества выполненных биохимических исследований на протяжении трех лет. Снижение выполненных исследований было связано с проведенной работой по организации взаимодействия сотрудников танатологического отдела и биохимической лаборатории, направленной на исключение “нецелесообразного забора” объектов для биохимического исследования.

Рассматривая структуру исследованного материала, следует отметить, что из общего числа исследований в 677 случаях биохимическое исследование проводилось с целью количественного определения гликогена в тканях, что составило 31,08% от общего количества. В 628 случаях осуществлялось исследование тканей миокарда для определения количественного содержания ионов калия и натрия (28,83%). В остальных случаях, составляющих 40,09%, исследовались биохимические показатели крови с целью определения концентрации метгемоглобина, мочевины, креатинина, глюкозы, общего

белка, а также активности холинэстеразы, амилазы и аминотрансфераз. Структура биохимических исследований представлена на рисунке 2.

Известно, что одним из дополнительных методов диагностики ишемических изменений в сердце человека является пламенная фотометрия миокарда для определения концентрации ионов калия [13].

За период 2012–2014 гг. было произведено 4396 исследований (628 случаев) с целью определения ионов калия в миокарде. В каждом случае исследовалось семь кусочков сердца из различных отделов левого желудочка: передняя и задняя стенка (левого желудочка) ближе к верхушке, боковая стенка и верхушка (левого желудочка), передняя и задняя сосочковая мышца, а также межжелудочковая перегородка. В 85% случаев забор объектов для данного вида исследования производился от трупов лиц мужского пола в возрасте до 45 лет, умерших скоропостижно. Было отмечено, что в 593 случаях (94,4%) отмечалось снижение концентрации ионов калия в миокарде, что составило менее 51 мг/л, и только в 5,6% проведенных исследований содержание ионов калия находилось в пределах нормы.

Чаще снижение концентрации ионов калия в миокарде отмечалось в одном (41,58%) или двух (29,75%) исследуемых отделах левого желудочка. Реже всего отмеча-



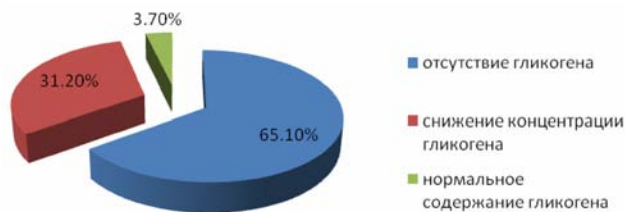


Рис. 5. Структура результатов исследований по определению концентрации гликогена в тканях

лись случаи, когда концентрация ионов калия оказывалась сниженной в четырех, пяти, шести или семи отделах миокарда левого желудочка (рис. 3).

При анализе топографии участков миокарда с уменьшенным содержанием калия (гипокалиемией) [9] было отмечено, что чаще снижение концентрации наблюдалось в области верхушки левого желудочка (21,2%) и в передней сосочковой мышце (19,9%). Реже нарушение ионного состава калия наблюдалось в задней (9,24%) и боковой (5,45%) стенках левого желудочка (рис. 4).

При оценке полученных данных было отмечено, что в 58,1% случаев при исследовании количественного содержания калия в миокарде экспертами танатологического отделения была установлена одна из острых форм ишемической болезни, основой для этого послужили данные биохимического исследования.

Определение гликогена в печени, миокарде и скелетной мышце использовалось при проведении 677 исследований в качестве дополнительного метода при дифференциальной диагностике скоропостижной смерти от ишемической болезни сердца, острого отравления этанолом и общего охлаждения организма в соответствии с имеющимися по этому поводу рекомендациями [12].

Анализ биообъектов в рамках указанного исследования проводился, как правило, для подтверждения диагноза общего охлаждения организма от трупов лиц с подозрением на данный вид смерти. В 441 случае (65,1%) при исследовании отмечалось полное исчезновение гликогена в миокарде, скелетной мышце и печени, в 211 (31,2%) – имелось значительное снижение концентрация гликогена в указанных тканях, в 25 (3,7%) случаях концентрация гликогена оставалась в пределах нормы (рис. 5).

При полном исчезновении гликогена в тканях эксперт танатологического отдела имел дополнительные данные для установления диагноза в качестве основной причины смерти – общее переохлаждение организма, что имело место в 93% случаев.

Согласно данным литературы, биохимическая характеристика трупной крови отличается от прижизненных показателей, что связано не только процессом трупного аутолиза, влияние которого, особенно в первые часы после смерти, является незначительным, а, прежде всего, с метаболическими особенностями терминального

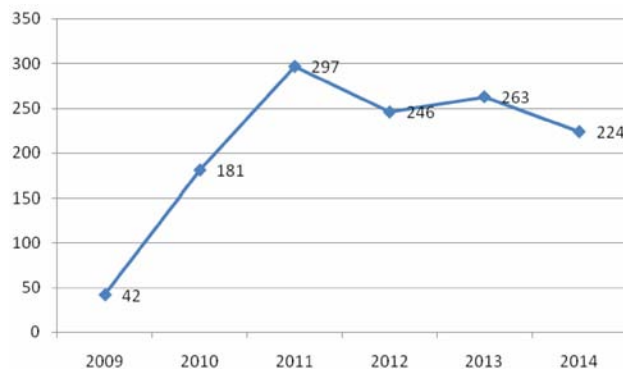


Рис. 6. Количество исследований крови за 2009–2014 гг.

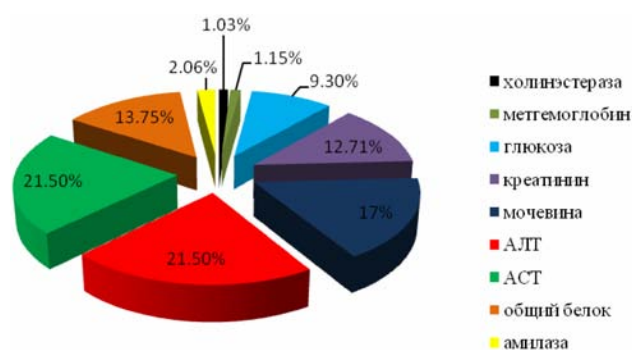


Рис. 7. Структура биохимических исследований крови

периода. Именно в терминальном периоде происходит до 70% биохимических изменений в крови и только 30% выявленных изменений можно отнести за счет влияния аутолиза [10].

Учитывая высокую информативность биохимического исследования при диагностике случаев ненасильственной смерти, начиная с 2009 г. в практике работы Новосибирского бюро значительно возросла необходимость проведения биохимических исследований крови (рис. 6).

За 2012–2014 гг. было выполнено 873 исследования по определению биохимических показателей крови (рис. 7).

В 19 случаях (2,18%) проводилось исследование по определению концентрации метгемоглобина и активности холинэстеразы в крови умершего. Необходимость определения метгемоглобина возникала в ряде случаев при отравлениях метгемоглобинообразующими ядами, определение активности холинэстеразы проводили при отравлении анихолинэстеразными веществами (некоторые лекарственные препараты, ФОСы, четвертичные соединения аммония и другие).

Биохимическое исследование крови также проводилось при исследовании трупов лиц, умерших ненасильственной смертью от заболеваний, которые сопровождались изменениями биохимических показателей крови. Это, прежде всего, сахарный диабет, гепатит, жировой гепатоз, панкреатит, пиелонефрит. Исследование по опре-

делению концентрации глюкозы крови проводилось в 81 случаях. В 19,8% глюкоза в крови отсутствовала, в 14,8% отмечалось снижение ее концентрации, в 33,3% – повышение. Определение концентрации мочевины и креатинина проводилось в 259 случаях (29,66%). При исследовании мочевины (148 случаев) в 50,7% отмечалось повышение ее концентрации, превышающее 8 ммоль/л, из них в 30,4% концентрация мочевины превышала 15 ммоль/л. При исследовании креатинина (111 случаев) в 70,3% было выявлено повышение его концентрации в крови. Указанные исследования позволили в случаях наступления смерти от выраженной почечной недостаточности, развившейся в результате имевшегося заболевания, экспертам танатологического отдела объективизировать установление причины смерти.

В случаях, когда у экспертов танатологического отдела имелось предположение, что причина смерти связана с выраженным поражением печени, проводилось определение активности аминотрансфераз в крови (АСТ и АЛТ с последующим определением коэффициента де Ритиса). Являясь внутриклеточными ферментами (наибольшая концентрация АЛТ – в печени, АСТ – в миокарде), показатели трансфераз (изменение их активности) могут свидетельствовать о выраженных альтернативных изменениях клеток печени и миокарда [8]. При исследовании аминотрансфераз (376 случаев) в 80,8% отмечалось повышение активности АСТ, в 89,9% – АЛТ, при этом имело значение соотношение активности данных ферментов АСТ/АЛТ (коэффициент Де Ритиса), составляющее в норме для трупной крови 1,15. В 91,5% случаев указанный коэффициент был ниже 1,15 (колебания составляли от 0,604 до 1,054), что свидетельствовало о преимущественном поражении печени. В этих случаях при установлении основной причины смерти, оформлении судебно-медицинского диагноза эксперты танатологического отдела имели возможность обосновать в качестве основной нозологии, приведшей к смерти, патологию печени.

Исследование концентрации общего белка проводилось в 120 случаях, при этом в 72,5% отмечалось снижение концентрации, причем в 44,8% концентрация белка составляла менее 40 г/л. Исследование белка необходимо в тех случаях, когда у экспертов, производящих судебно-медицинское исследование трупов, для уточнения танатогенеза было недостаточно информации, полученной в процессе макроскопического исследования и дополнительных методов (судебно-гистологического, судебно-химического).

Как показал анализ проводимых исследований крови, в ряде случаев (32%) эти данные легли в основу вывода эксперта о причине ненасильственной смерти.

еще не наблюдаются. Это делает возможным установление причины смерти и повышение качества проводимых судебно-медицинских исследований. Биохимические исследования целесообразно использовать в случаях исследования лиц, умерших скоропостижно от острой коронарной недостаточности в молодом и первом зрелом возрасте, при общем переохлаждении, в случаях патологии печени и почек.

## Литература

1. Авраменко Е.П., Зороастров О.М., Лоттер М.Г. и др. Биохимические исследования в диагностике отдельных видов скоропостижной и насильственной смерти // Вестник судебной медицины. – 2012. – Т. 1, № 4. – С. 18–21.
2. Авраменко Е.П., Зороастров О.М., Лоттер М.Г. Биохимическое исследование аминотрансфераз в судебно-медицинской практике : сборник материалов VI Съезда судебных медиков (Москва-Тюмень, 2005). – С. 21–23.
3. Акопов В.И. Особенности изменений структуры смертности на современном этапе по данным судебно-медицинской службы // Вестник судебной медицины. – 2013. – Т. 2, № 3. – С. 9–11.
4. Асташкина О.Г. Комплексная судебно-медицинская лабораторная диагностика причин внезапной смерти : дис. ... докт. мед. наук. – М., 2012.
5. Бабенко Е.А. Социально-гигиеническая оценка патологической пораженности населения по материалам вскрытия умерших в трудоспособном возрасте (на примере Новосибирской области) : дис. ... канд. мед. наук. – Новокузнецк, 2010.
6. Бабенко А.И., Новоселов В.П., Никифоров Д.Б. и др. Этапы оценки патологической пораженности населения по материалам вскрытия умерших в бюро судебно-медицинской экспертизы (на примере Новосибирской области) // Вестник судебной медицины. – 2012. – Т. 1, № 2. – С. 11–14.
7. Кинле А.Ф. Правила забора, хранения, доставки биоматериала для биохимического исследования и трактовки биохимических показателей в судебно-медицинской практике : методические рекомендации. – М., 2002. – 35 с.
8. Маршалл В.Дж. Клиническая биохимия. Практическое руководство. – М., 2002. – С. 457.
9. Новоселов В.П. Анализ деятельности судебно-медицинской службы СФО за период 2001–2011 гг. // Вестник судебной медицины. – 2012. – Т. 1, № 4. – С. 6–11.
10. Пермяков Н.К. Патология реанимации и интенсивной терапии. – М. : Медицина, 1985. – С. 288.
11. Тимофеев И.В. Патология лечения. – СПб., 1999. – 656 с.
12. 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.
13. Хаит М.М. Судебно-медицинская диагностика ранних ишемических изменений в сердце человека методом пламенной фотометрии. Методические рекомендации. – 1982. – 14 с.

Поступила 19.01.2016

## Заключение

Использование в работе бюро судебно-медицинской экспертизы биохимических исследований позволяет выявлять нарушения обменных процессов, развивающихся у умершего в процессе танатогенеза, в том числе в случаях, когда патоморфологические изменения

## Сведения об авторах

**Швырева Ольга Владимировна**, к.м.н., заведующая биохимической лабораторией ГБУЗ НСО «Новосибирское областное клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы».

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

E-mail: sme@sibsme.ru.

**Новоселов Владимир Павлович**, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, главный судебно-медицинский эксперт СФО, начальник ГБУЗ НСО “Новосибирское областное клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы”, заведующий кафедрой судебной медицины с курсом ФПК и ППВ ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России.

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. Заведующий отделом внедрения новых технологий и научных достижений в практику ГБУЗ НСО “Новосибирское областное клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы”.

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

E-mail: dr.serg62@yandex.ru.

**Полякевич Алексей Станиславович**, д.м.н., доцент кафедры госпитальной и детской хирургии ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 630091, г. Новосибирск, Красный проспект, 52.

E-mail: randorier@mail.ru.

## Вышла в свет монография



Серия “Наука и практика судебной медицины”, 2016, Выпуск 1.

ISBN 978-5-93629-553-9

*Новоселов В.П., Савченко С.В., Пяткова Е.В.*  
**Ушная раковина как объект для идентификации личности.** – Томск : СГТ, 2016. – 116 с.

В монографии представлены новые данные о морфологии эластического хряща ушной раковины в различные возрастные периоды человека. Впервые с использованием иммуногистохимической методики определено количественное содержание агрекана в хряще в различные возрастные периоды. В работе приведены результаты антропометрических исследований ушной раковины для установления пола.

Книга предназначена для врачей судебно-медицинских экспертов, анатомов, гистологов, патологоанатомов, слушателей факультета повышения квалификации, преподавателей и студентов медицинских вузов.

■ УДК 340.63

**ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ЛИЧНОСТИ КАК ФАКТОР УЯЗВИМОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К ВЛИЯНИЮ ДЕСТРУКТИВНЫХ КУЛЬТОВ**

А.А. Овчинников, А.В. Гронский, Д.А. Старичков

ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России

E-mail: anat1958@mail.ru

**CHARACTEROLOGICAL FEATURES OF PERSONALITY STRUCTURE AS A FACTOR OF VULNERABILITY TO THE EFFECTS OF DESTRUCTIVE CULTS**

A.A. Ovchinnikov, A.V. Gronsky, D.A. Starichkov

Novosibirsk State Medical University

В статье рассматриваются основные механизмы воздействия на психическое состояние и личность человека активных нерелигиозных организаций. Подробно рассматриваются вопросы изучения факторов, влияющих на психическое состояние человека и делающих личность податливой влиянию деструктивных сект. Обсуждается авторитарная predisposition в структуре характера как фактор повышающий риск вовлечения в тоталитарные секты. Представленные данные позволяют сформулировать гипотезу, согласно которой именно люди с авторитарной predisposition в структуре характера оказываются наиболее уязвимыми в отношении влияния деструктивных сект. Ситуативным фактором, усиливающим их восприимчивость, является переживание экзистенциального кризиса, вызванного теми или иными жизненными обстоятельствами. Подтвердить или опровергнуть данную гипотезу позволит проведение комплексного психолого-психиатрического исследования.

**Ключевые слова:** авторитарность, авторитарная личность, деструктивный культ, тоталитарная секта.

The authors consider the main mechanisms of influence of active non-religious organizations on mental state and personality of human. The issues of studying the factors which effect the mental condition and facilitate the impact of destructive sects are considered in details. Authoritarian predisposition of the person is discussed as a factor that increases the risk of involving into totalitarian sects. The presented data allow us to formulate the hypothesis that the people with the authoritarian predisposition are most vulnerable to the influence of destructive sects. Situational factors, enhancing their sensitivity – is the experience of existential crisis caused by those or other life circumstances. Further complex psychological and psychiatric examination will confirm or refute this hypothesis.

**Key words:** authoritarianism, authoritarian personality, destructive cult, totalitarian sect.

Оценка механизмов воздействия на психическое состояние и личность человека активных нерелигиозных организаций (деструктивных культов, тоталитарных сект и др.) может быть одним из вопросов при назначении судебно-психиатрической экспертизы [3, 4].

Начиная с 90-х годов XX в., так называемые тоталитарные секты, или деструктивные культы стали находить на территории России немало сторонников. Западные страны эпидемия распространения тоталитарных сект затронула несколько раньше – с начала 60-х годов. Термин «тоталитарная секта» подвергается обоснованной критике в связи с тем, что он может использоваться как стигматизирующий ярлык для политически или идеологически мотивированной дискредитации отдельных организаций. Так, говоря о коннотациях этого понятия, А.В. Романов указывает: «Оно характеризуется ненаучным, идеологическим, негативно-оценочным, репрессивным содержанием и сродни прежним понятиям – «троцкист», «ревизионист» и пр. Отождествление религиозной группы с «тоталитарной сектой» есть форма ее дискриминации» [7].

Однако в то же время этот термин достаточно точно характеризует сущность изучаемого явления. Считается,

что для сообществ, которые называют тоталитарными сектами, характерны жесткая авторитарная система управления, идеологическая регламентация всех сфер жизни, навязчивая пропаганда, не поощрение критического мышления, тотальный контроль за жизнью членов группы, обман и эксплуатация рядовых членов организации в интересах ее лидеров. Хорошо известно, что участие в организациях такого рода зачастую приводит к крайне неблагоприятным социальным, психологическим и медицинским последствиям. Среди них психологическая, экономическая и другие формы эксплуатации членов организации, разрушение прежних межличностных связей и социальная дезадаптация adeptов, различные психические нарушения вплоть до расстройств психотического уровня и суицидального поведения, совершение общественно опасных деяний. Наиболее известными трагическими примерами являются массовое самоубийство в п. Джонстауне членов секты «Храм народов» в 1978 г., гибель от пожара 88 последователей Дэвида Кореша в 1993 г., попытка массового самоубийства последователей секты «Белое братство» в г. Киеве в 1993 г., террористический акт в токийском метро в 1995 г., совершенный представителями секты «Аум Синрикё». К менее трагичным, но тем не менее вызываю-



щим серьезную обеспокоенность, можно отнести результаты деятельности секты “Ашрам Шамбалы”, основанной в г. Новосибирске, такие как вымогательство, моральное унижение и сексуальное насилие. В качестве сходного по своей природе феномена можно рассматривать исламистские радикальные организации, эксплуатирующие религиозный фанатизм своих приверженцев.

Деятельность такого рода организаций нередко становится поводом для возбуждения уголовного разбирательства. Причем психическое состояние лидеров сект, ее членов и потерпевших на момент совершения инкриминируемых деяний, а также характер воздействия организации на состояние психического здоровья являются предметом судебной психиатрической или судебной психолого-психиатрической экспертизы, которая может назначаться как на этапе предварительного следствия, так и на стадии судебного производства. Однако, к сожалению, как показывает практика, в качестве экспертов в таких делах нередко привлекаются люди, не имеющие ни психиатрического, ни психологического образования.

Наша кафедра на протяжении многих лет занимается экспертизой материалов, связанных с деятельностью религиозных объединений и организаций, занимающихся пропагандой различных эзотерических учений. Основным вопросом, который обычно ставят перед экспертами органы дознания, звучит так: может ли деятельность (материалы) этой организации оказать негативное влияние на психическое состояние граждан?

Однако в научном и практическом отношении не менее важны вопросы, связанные с возможностями профилактики воздействия деструктивных культов. Этим вопросам и посвящена данная статья.

Следует рассмотреть основные факторы, обуславливающие влияние тоталитарных сект на адептов. Представляется, что степень влияния деструктивного культа на личность определена комбинацией нескольких факторов. Прежде всего, стоит выделить такие факторы, как методы вовлечения и индоктринации, используемые культом, психологическое состояние личности на момент контакта с сектой и характерологические особенности индивида.

Несмотря на существенное, нередко кардинальное различие индоктринируемой идеологии различные тоталитарные организации используют схожие по своей сути механизмы. В этой связи часто цитируют выводы Роберта Лифтона, известного исследователя воздействия на психику человека тоталитарных политических режимов и тоталитарных сект, сделанные им на основе изучения практики “исправления мышления”. Р. Лифтон выделил восемь факторов “исправления” [9]:

1. Контроль окружающей обстановки (среды) – жесткое структурирование окружения, в котором общение регулируется, а доступ к информации строго контролируется.
2. Мистическое манипулирование – использование запланированной или подстроенной “спонтанной”,

“непосредственной” ситуации для придания ей смысла, выгодного манипуляторам.

3. Требование чистоты – резкое деление мира на “чистый” и “нечистый”, “хороший” и “плохой”.
4. Культ исповеди – требование непрерывной исповеди и интимных признаний, что уничтожает границы личности и поддерживает чувство вины.
5. “Святая наука” – объявление своей догмы абсолютной, полной и вечной истиной. Любая информация, которая противоречит этой абсолютной истине, считается ложной.
6. Создание специального словаря внутригруппового общения с целью устранения основы для самостоятельного и критического мышления.
7. Доктрина выше личности – доктрина более реальна и истинна, чем личность и ее индивидуальный опыт.
8. Разделение существования – члены группы имеют право на жизнь и существование, а остальные – нет, “цель оправдывает средства”.

С другой стороны, чрезвычайно важным является психическое состояние человека на момент его встречи с культом. Известно, что влиянию сект подвержены люди, имеющие психические расстройства, но в то же время чаще это психически здоровые люди, переживающие психологический кризис. Как указывают Ц.П. Короленко, Н.В. Дмитриева: “Большая часть людей попадает в секты в кризисных ситуациях. Интеграция в группу, осознание и впитывание в себя идей спасения и излечения приводит к ощущению того, что сбывается какая-то мечта с возникновением убеждения в исполнении духовных надежд.

Секты реализовывают стремление человека заполнить имеющийся у него психологический дефицит и преодолеть тревогу. Экзистенциальный страх, появляющийся у человека, делает его идеальной жертвой различных тоталитарных групп, в которых он освобождается от беспокоящих его мыслей” [2].

А.В. Романов (2013) отмечает, что потенциальной жертвой деструктивных культов является каждый человек, пребывающий в состоянии разочарования, наивности, безнадежности, хотя бы кратковременной дезадаптированности и фрустрации. Большинство будущих адептов страдают от сильного чувства одиночества, также для них характерны серьезные неудачи в семейной жизни. В секты приходят люди с неразрешенными во “внешнем” обществе проблемами, комплексами, нереализованными мотивами (самоутверждения, стремления к человеческим отношениям, личностного роста) [6, 7].

И.А. Савиченко (2006) называет следующие психологические проблемы, которые могут стать причиной вовлечения в секту:

1. Поиск острых ощущений, склонность к мистическим переживаниям.
2. Затруднение в самовыражении, “поиске себя”.
3. Желание стать “посвященным”, отделиться от “невежественных”, т.е. от толпы.
4. Душевная неуравновешенность или сниженная пси-

- хологическая устойчивость после развода, потери близких, болезни и т.д.
5. Огромное впечатление на новообращенных сектантов производит появление смысла в их жизни.
  6. Сильным стимулом при вербовке в секту является обещание немедленного исполнения всех желаний человека.
  7. Восприятие субъектом своей жизненной ситуации как трудной.
  8. Ощущение одиночества, незащищенности.
  9. Некоторые особенности психического развития или психические заболевания.
  10. Серьезные проблемы в семейной жизни или профессиональной деятельности.
  11. Стремление вырваться из-под родительской опеки (характерно при излишней родительской опеке подростка).

Она отмечает, что для того чтобы предотвратить вовлечение в секты, необходимо учитывать, что большему риску быть обращенным человек подвергается в кризисные периоды своей жизни, и вся работа по вербовке строится, принимая во внимание психологические проблемы, формирующие данные периоды [8].

Таким образом, если обобщить вышесказанное, то можно сказать, что подверженными большему риску вовлечения в секты оказываются люди, переживающие экзистенциальную фрустрацию (т.е. переживающие острое столкновение с онтологическими данностями существования, такими как потеря жизненного смысла, одиночество, неопределенность, необратимая конечность всех жизненных событий, ощущение ограниченности своих возможностей и пр.).

Однако возникает вопрос: все люди в определенные периоды жизни переживают более или менее выраженную по интенсивности переживаний экзистенциальную фрустрацию, почему же одни вовлекаются в деструктивные культы, а другие нет? Хотя, безусловно, имеет значение именно временное совпадение различных факторов, далее остановимся на особенностях индивида, которые делают его потенциально уязвимым к воздействию тоталитарных сект.

Очевидным является факт специфической психологии у членов тоталитарных сект, находящий подтверждение в теории авторитарной личности. Исследователи деструктивных культов обратили внимание на их сходство с тоталитарными государственными режимами. Так, R. Lifton (2005) писал об идеологическом тоталитаризме (“тотализм” (totalism) в оригинальной версии его работы [9, 13]), относящемся как к государственным, так и негосударственным идеологическим движениям и организациям, желающим тотального контроля над человеческим поведением и мышлением.

T. Vaffoy (1978) выделил критерии тоталитарных сект и описал структуру сект как модель тоталитаризма [12].

В связи с этим представляется оправданным применение для понимания поведения членов деструктивных культов теорий авторитарной личности, несмотря на то,

что первоначально они разрабатывались применительно не к сектантам, а к гражданам тоталитарных государств. Ниже рассмотрим наиболее известные из них.

Первая теория авторитарной личности была предложена В. Райхом (1997) в начале 30-х годов прошлого века [5].

Тип характера людей, поддерживающих авторитарные отношения в обществе, он назвал механистически-мистическим. В. Райх утверждал, что в результате морального сдерживания естественной сексуальности ребенка, которая приводит к существенному ослаблению его генитальной сексуальности, у него развивается пугливость, робость, страх перед авторитетом, покорность, “доброта” и “послушание” в авторитарном смысле этих слов. Авторитарная структура личности формируется путем погружения сексуальных запретов и страхов в живую субстанцию сексуальных импульсов. В результате это приводит к возникновению консерватизма, страха перед свободой. Воспитанный и связанный авторитетом человек не доверяет себе, поэтому он отказывается брать на себя ответственность за свои поступки и решения и требует, чтобы им руководили. Постоянное сексуальное напряжение приводит к продуцированию грез, которые принимают форму мистических, сентиментальных и религиозных настроений. В. Райх подчеркивал, что каждая форма авторитарно-тоталитарного правления опирается на иррационализм. Этот тезис легко экстраполируется и на тоталитарные негосударственные организации, к которым относятся деструктивные культы. Он указывал, что церемонии, устраиваемые тоталитарными движениями, а также религиозные ритуалы пронизаны сексуальной энергией.

В целом теоретические построения В. Райха на сегодняшний день кажутся наивными или сильно преувеличенными. Многие его положения не прошли проверку реальностью. Так, жесткие запреты на сексуальность ушли в прошлое, уже не так распространен авторитарный тип воспитания, во многих семьях во второй половине XX в. скорее преобладал попустительский стиль. Тем не менее тоталитарные режимы, тоталитарные движения и тоталитарные организации не исчезли. Во многих странах авторитаризм и тоталитаризм совершенно спокойно уживаются со свободой сексуального удовлетворения (можно вспомнить пример Кубы или современного коммунистического Китая). Существуют неорелигиозные культы, которые призывают к “свободной любви”, например, секта “Дети Бога”. В. Райх неоднократно подчеркивает в своей книге, что счастье человека напрямую зависит от его сексуальных отношений. Это, безусловно, так, однако эта точка зрения упускает из виду то, что даже при самой удовлетворительной сексуальной жизни у человека может найтись масса жизненных обстоятельств, которые делают его несчастливым. В. Райх утверждал, что аполитичные люди – это личности с подавленной сексуальностью. В настоящее время мы можем наблюдать множество людей, которые не страдают от подавления сексуальности, но в то же время совершенно аполитичны. Хотя можно предположить, что В. Райх (1997) возразил бы на это, сказав, что

у современного внешне сексуально раскованного человека сексуальные запреты сохраняются на глубинном уровне, и поэтому он все равно испытывает оргастическую тревогу. В то же время, оценивая его теорию, нельзя не согласиться, что к авторитарному типу отношений личность подталкивает тревога, несамостоятельность и привычка к подчинению.

Несколько позже свою теорию авторитарной личности создает Э. Фромм (2014). Впервые она была представлена им в книге “Бегство от свободы”, вышедшей в свет в 1941 г. [10]. В этой работе он анализирует стремление индивида отказаться от независимости своей личности и соединить свое “я” с кем-то или с чем-то, чтобы обрести недостающую ему силу. Личностей, обладающих такой склонностью, Э. Фромм (2014) описывает как людей с садомазохистским, или авторитарным характером. Признаками авторитарного характера Э. Фромм (2014) считал:

- акцентированное отношение к власти и силе;
- построение биполярной системы взаимоотношений с миром (сильные и слабые, имеющие власть и не имеющие ее);
- авторитарное мышление, которому свойственно убеждение, что жизнь определяется силами, лежащими вне человека, вне его интересов и желаний (например, законами природы).

Авторитарная личность стремится избавиться от ощущения собственной ничтожности посредством симбиоза с внешним объектом, который достигается с помощью отношений господства и/или подчинения. Стремление к симбиозу усиливается, когда такая личность переживает фрустрацию, усиливающую чувства одиночества и бессилия. В заблуждение относительно авторитарной личности может ввести то, что она может проявлять склонность к бунту. Однако ее бунт всегда направлен против власти, которую она воспринимает как слабую, и сочетается с желанием подчиниться власти “сильной”.

Говоря о механизмах бегства от свободы, наряду с авторитарным характером Э. Фромм выделял также такие психологические черты, как деструктивность, которая проявляется в тревоге, скованности и чувстве бессилия, и автоматизирующий конформизм. Оба эти свойства психики способствуют усилению авторитарности, так как ведут к готовности подчиниться власти, предлагающей личности избавиться от сомнений.

В начале 50-х гг. Т. Адорно (2001) и его коллегами была представлена своя концепция авторитарной личности [1]. Авторитарная личность, по Т. Адорно, – это связка качеств, которые возникают у индивида в ходе его социализации, преимущественно первичной. Авторитарная личность определяется девятью признаками, которые связаны в общий пучок. Эти признаки включают:

- конвенционализм;
- авторитарное подчинение;
- авторитарную агрессию;
- антиинтроцепцию;

- суеверия и стереотипы;
- власть и “твердость”;
- разрушительность и цинизм;
- проекцию;
- сексуальные репрессии (негативное отношение к сексуальным меньшинствам).

Позже В. Altemeyer (1996), основываясь на концепции Т. Адорно (2001), дал более строгое определение понятиям, которые в ней использовались, и сузил описание авторитарной личности до трех главных характеристик: безоговорочное подчинение властям и авторитетам, агрессия по отношению к группам, неодобрение и неприятие которых воспринимается как одобряемое властями и конвенционализм (приверженность социальным нормам, воспринимаемым как санкционированных властью) [9].

На наш взгляд, достаточно простое и убедительное объяснение, с точки зрения происхождения авторитарной диспозиции, предложил D. Oesterreich (2005). Он рассматривает безопасность как основную потребность личности. Авторитарные диспозиции возникают вследствие того, что некоторые люди не смогли развить личную автономию. С его точки зрения, авторитарная реакция в угрожающих ситуациях адекватна и естественна на ранних стадиях индивидуального психологического развития. Она защищает ребенка от угроз, с которыми он не в состоянии справиться самостоятельно. Но если индивид в ходе своего развития не преодолел авторитарную реакцию на угрозы, то поиск безопасности преобразуется в устойчивую авторитарную тенденцию [14].

## Заключение

Представленные данные позволяют сформулировать гипотезу, согласно которой именно люди с авторитарной predisposицией в структуре характера оказываются наиболее уязвимыми в отношении влияния деструктивных сект. Ситуативным фактором, усиливающим их восприимчивость, является переживание экзистенциального кризиса, вызванного теми или иными жизненными обстоятельствами. Подтвердить или опровергнуть данную гипотезу позволит проведение комплексного психолого-психиатрического исследования.

## Литература

1. Адорно Т. Исследование авторитарной личности. – М. : Серебряные нити, 2001. – 416 с.
2. Короленко Ц.П., Дмитриева Н.В. Социодинамическая психиатрия. – Новосибирск : Издательство НГПУ, 1999. – С. 335–336.
3. Короленко В.В., Короленко Р.Ц. Проблема вменяемости в судебной психиатрии // Вестник судебной медицины. – Т. 2, № 2. – 2013. – С. 31–35.
4. Простяков А.И., Овчинников А.А., Семке А.В. Правовые и практические вопросы отмены (изменения) принудительного лечения в судебно-психиатрической службе // Вестник судебной медицины. – Т. 1, № 2. – 2012. – С. 55–60.
5. Райх В. Психология масс и фашизм. – М. : Университетская книга, 1997. – 380 с.

6. Романов А.В. Психологические причины вовлечения в деструктивные религиозные культы // Журнал практического психолога. – 2000. – № 1–2. – С. 35–39.
7. Романов А.В. Причины вовлечения в культовые религиозные группы // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2013. – № 2(46). – С. 138.
8. Савиченко И.А. Психологическое состояние личности, способствующее ее вовлечению в тоталитарные неокульты (секты) // Сибирский юридический вестник. – 2006. – № 3. – С. 86.
9. Лифтон Р. Технология “промывки мозгов”: Психология тоталитаризма. – СПб. :Прайм-Еврознак, 2005. – С. 265–275.
10. Фромм Э. Бегство от свободы. – М. : АСТ, 2014. – 288 с.
11. Altemeyer B. The Authoritarian Specter. – Cambridge: Harvard University Press., 1996. – 384 p.
12. Baffoy T. Les sectes totalitaires // Esprit, janvier. – 1978. – P. 53–61.
13. Lifton R.J. Thought Reform and the Psychology of Totalism: A Study of “Brainwashing” in China. – W.W. Norton&Co., 1961. – 510 p.
14. Oesterreich D. Flight into security: A new approach and measure of the authoritarian personality // Political Psychology. – 2005. – Vol. 26, No. 2. – P. 275–297.

Поступила 20.01.2016

## Сведения об авторах

**Овчинников Анатолий Александрович**, профессор, заведующий кафедрой психиатрии, наркологии и психотерапии ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 630091, г. Новосибирск, ул. Красный проспект, 52.

E-mail: anat1958@mail.ru.

**Гронский Андрей Витальевич**, доцент кафедры психиатрии, наркологии и психотерапии ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 630091, г. Новосибирск, ул. Красный проспект, 52.

**Старичков Дмитрий Алексеевич**, доцент кафедры психиатрии, наркологии и психотерапии ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 630091, г. Новосибирск, ул. Красный проспект, 52.

## Готовится к печати

**Патологическая пораженность населения и востребованность медицинских технологий** (социально-гигиеническая оценка по материалам вскрытия умерших) / *А.И. Бабенко, В.П. Новоселов, Е.А. Бабенко, Д.Б. Никифоров.* – Томск : СТТ, 2016.

В монографии представлен методологический подход к социально-гигиенической оценке распространенности патологии среди населения. Обоснована необходимость использования показателя патологической пораженности для прогнозирования здоровья населения, определения приоритетов медицинских технологий при основных патологических процессах, приводящих к летальному исходу и потенциальной востребованности лечебных, диагностических и профилактических технологий. Описана методика социально-гигиенической оценки патологических поражений на основе анализа результатов вскрытия умерших и патоморфологических исследований трупного материала в региональных бюро судебно-медицинской экспертизы.

Предлагается разработанную модель и этапы социально-гигиенической оценки патологических поражений населения применять при мониторинге здоровья населения и стратегическом планировании здравоохранения.

Книга предназначена для руководителей здравоохранения территорий, медицинских организаций, специалистов, занимающихся прогнозированием здоровья населения и планированием медицинской помощи, патоморфологов, патологоанатомов, судебных медиков, клиницистов, социал-гигиенистов, а также научных работников, изучающих проблемы диагностики общественного здоровья и стратегического планирования в здравоохранении.



■ УДК 614.2

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ПРИВОДЯЩИХ К ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ, ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И ПИЩЕВАРЕНИЯ****В.П. Новоселов<sup>1,2</sup>, А.И. Бабенко<sup>3</sup>, Д.Б. Никифоров<sup>3</sup>, Е.А. Бабенко<sup>3</sup>**<sup>1</sup> ГБУЗ Новосибирской области «Новосибирское областное клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы»<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России<sup>3</sup> ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний», лаборатория стратегического планирования в здравоохранении, Новокузнецк-Новосибирск

E-mail: nokbsme@nso.ru

**PREVALENCE OF PATHOLOGICAL PROCESSES THAT LEAD TO DEATH FROM CARDIOVASCULAR DISEASES, RESPIRATORY AND DIGESTIVE SYSTEM****V.P. Novoselov<sup>1,2</sup>, A.I. Babenko<sup>3</sup>, D.B. Nikiforov<sup>3</sup>, E.A. Babenko<sup>3</sup>**<sup>1</sup> Novosibirsk Regional Clinical Bureau of Forensic Medicine<sup>2</sup> Novosibirsk State Medical University<sup>3</sup> Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Laboratory of Strategic Planning in Health care, Novokuznetsk, Novosibirsk

В статье, на основе обзора научной литературы, рассматривается характер распространенности патологических процессов и патологических поражений органов при летальных исходах от болезней системы кровообращения, органов дыхания и пищеварения. Указывается на необходимость использования результатов патоморфологических исследований, проводимых в бюро судебно-медицинской экспертизы, для оценки и прогноза распространенности патологии среди населения. Проведенный анализ научной литературы свидетельствует о важности рассмотренных патологических процессов и патологических поражений органов для определения стратегии здравоохранения по снижению смертности и заболеваемости населения. Для этого необходимо использовать персонализированные базы данных бюро судебно-медицинской экспертизы, расширить комплекс патоморфологических исследований. Интеграция подобной информации, разработка соответствующих информационно-аналитических моделей, создание соответствующего мониторинга позволят использовать результаты судебно-медицинских исследований не только для установления причин смерти и наличия патологии в органах, но и прогнозировать распространенность патологических поражений в поколениях людей и определять потенциальную востребованность медицинских технологий, что в конечном итоге и определяет стратегию здравоохранения.

**Ключевые слова:** распространенность патологических процессов, летальность, бюро судебно-медицинской экспертизы.

The article gives a review of the spread of pathological processes and pathological damages to organs due to lethal diseases of the circulatory, respiratory, and digestive systems. The usage of the results of forensic post mortem pathomorphological examination is shown to be necessary for evaluation and prognosis of disease distribution over the population. This is very important for development of the health care strategy on reducing the mortality and morbidity. For this purpose it is necessary to use personal forensic databases and to expand the complex of pathologic studies.

Integration of this information, development of appropriate information-analytical models, and appropriate monitoring allow to apply the results of forensic examination not only to define the cause of pathology and death, but also to predict the spread of pathological lesions in human generations and to determine the potential demand for medical technology that ultimately determines the health strategy.

**Key words:** prevalence of pathological processes, mortality, Bureau of Forensic Expertise.

За последние десятилетия изменилась структура причин смерти населения, что отмечено во многих исследованиях, в том числе судебно-медицинских [1]. Одновременно с этим отмечается рост хронической неинфекционной патологии, определяющий объем и структуру вскрытий умерших, проводимых в бюро судебно-медицинской экспертизы [39]. Переориентировка стратегии здравоохранения, перспективы структурных преобразований в организации медицинской помощи должны обеспечить реализацию медицинских технологий в соответствии с распространенностью патологических процессов и характером патологических поражений органов и тканей. Определение характера распространенности патологических состояний и поражений, в том чис-

ле приводящих к летальному исходу, дает возможность наиболее адекватно планировать медицинскую помощь и распределять ресурсы здравоохранения не только в отдельно взятой территории, но и в целом по стране [28]. Наиболее верифицировано определение характера патологических процессов, приводящих к летальному исходу, обеспечивается применением патоморфологических и других методов исследования органов и тканей умерших врачами патологоанатомических отделений больниц и бюро судебно-медицинской экспертизы [2, 3].

В судебно-медицинской практике выделяют две категории смерти насильственную и ненасильственную, харак-

теризующие этиологическое происхождение фактора (“внешнего” или “внутреннего”), вызвавшего патологический процесс, завершившийся смертью. Ненасильственную смерть многие авторы расценивают как смерть, наступившую в результате какого-либо заболевания: соматического, инфекционного или какого-либо иного патологического состояния, не связанного напрямую с внешним воздействием.

В последние годы в структуре смертности населения при исключении внешних причин (несчастные случаи, травмы и отравления) преобладают болезни системы кровообращения, злокачественные новообразования, болезни органов дыхания, пищеварения, инфекционные и паразитарные заболевания, на которые приходится более 90% всех смертей.

Среди этих классов болезней для изучения распространенности патологических процессов, приводящих к летальному исходу, наиболее приемлемыми можно признать патологию органов кровообращения, дыхания и пищеварения. Инфекционные и паразитарные болезни имеют свою строгую этиологическую специфику с развитием характерного патологического процесса, не связанного с какой-либо системой или органом, что требует отдельных исследований. Злокачественные новообразования характеризуются развитием процесса канцерогенеза с возможной локализацией опухоли в различных органах и тканях, что также требует специального изучения. Остальные классы болезней как причина смерти в настоящее время малозначимы. При этом у 5,5–6,0% умерших не отмечается четких симптомов, признаков и отклонений от нормы, выявляемых при клинических и лабораторных исследованиях.

Болезни системы кровообращения (БСК) являются ведущей патологией, определяющей основные потери в здоровье населения, на долю которых приходится 55,0–57,0% от всех причин смерти. Характерно, что в динамике за последние 70 лет удельный вес сердечно-сосудистой патологии как причины смерти населения России нарастал. Так, если в 1939 г. на долю БСК приходилось 11,0% всех смертных случаев, то в 1980 г. уже 50,0%, а к 2007 г. была достигнута величина 56,0%, сохранившаяся до настоящего времени.

При этом, как отмечает С.А. Бойцов [9], имеет место характер “омоложения” смерти и рост числа умерших за последние 15–20 лет в возрасте 20–24 лет в 2,3 раза, в 25–29 лет – в 2,2 раза, в 30–34 года – на 85,0%, в 35–39 лет – на 63,18%, в 40–44 года – на 55,0%. Сегодня средний возраст умерших в трудоспособном возрасте от БСК составляет для мужчин 50,1 года, для женщин – 46,5 лет [49].

В структуре болезней кровообращения ведущими являются ишемическая болезнь сердца (ИБС) и сосудистые поражения мозга, на которые, по данным Ю.Н. Паниной и А.П. Яковлева [44], в возрасте 20–64 лет приходится соответственно у мужчин 60,0 и 25,0, а у женщин – более 40,0 и 39,0%.

В целом распространенность ИБС среди взрослого населения, по данным Европейского кардиологического

общества, достигает 10,0%, а среди лиц пожилого возраста – 20,0%. Летальность же от ИБС, по данным Н.Н. Никулиной и С.С. Якушина [38], составляет 23,5% с пиком у мужчин в возрасте 60–69 лет, а у женщин – в 70–79 лет. Средний возраст умерших от ИБС в трудоспособном возрасте у мужчин – 51,3 года, у женщин – 48,8 года [49].

При ИБС к летальному исходу могут привести такие патологические процессы, как острая и хроническая сердечно-сосудистая недостаточность, инфаркт миокарда. Сердечная недостаточность определяет до 40,0–70,0% случаев смерти у лиц, умерших в трудоспособном возрасте от ИБС. Специальными судебно-медицинскими исследованиями было показано, что среди умерших от ИБС 75–95% случаев приходилось на скоропостижную смерть вследствие возникших ишемических и метаболических нарушений в сердечной мышце [8, 26].

По результатам исследования С.А. Бутрова [10], среди лиц старше 30 лет метаболический синдром имеет 30,0% населения. При этом у данной категории населения уровень смертности от ИБС в 2–3 раза выше, чем в общей популяции [18].

Общепризнано, что среди ишемических заболеваний сердца инфаркт миокарда является ведущей причиной смерти как среди мужчин, так и среди женщин [40]. Распространенность инфаркта миокарда в РФ по отдельным регионам колеблется от 141,6 до 188,2 на 100 тыс. населения, а летальность от него составляет 15,5–39,0% [41, 44].

Характерно, что у мужчин острый инфаркт миокарда (ОИМ) начинает регистрироваться уже в 30-летнем возрасте, у женщин – в 45-летнем [55]. Обращает на себя внимание то, что у 20,0% умерших от ОИМ смерть наступила в стационаре, а у 80,0% – вне его [43]. При этом среди умерших на дому у 52,0% инфаркт не был диагностирован при жизни [22].

Это предопределяет, что от 60,0 до 77,0% больных сердечно-сосудистой патологией умирает вне стационара и более 80,0% из них – внезапно [33].

Внезапная коронарная смерть (шифр по МКБ-10 – I46.1) чаще регистрируется у мужчин 60,7% [32] и отмечается у лиц старше 30 лет. Так, по данным Е.Н. Прониной [45], на 30–39-летних приходилось 9,7% всех случаев внезапной смерти, 40–49-летних – 25,8%, 50–59-летних – 22,6%, 60–69-летних – 35,5% и на лиц 70 лет и старше – 6,4%. Данная патология в 70,0–80,0% случаев является следствием прогрессирующего атеросклероза [15].

Среди других патологических процессов в сердце можно выделить кардиомиопатию, гипертрофию миокарда, миокардит, аневризму аорты, которые в свою очередь также определяют внезапную сердечную смерть. Гипертрофия сердца (как правило, левого желудочка) – наиболее частый компенсаторный механизм, служащий отягощающим фактором работы сердца и приводящий к летальному исходу. Летальность при кардиомиопатии составляет от 15,0 до 35,0% [59]. При воспалительных процессах в сердце, в частности миокарда, летальность находится в пределах 8,6–12,0% [14]. Аневризма аорты

– одна из наиболее частых причин внезапной смерти, отмечаемая как в молодых возрастных группах (17–29 лет), так и в более старших. При этом этиологическим фактором в молодом возрасте является синдром Марфана, а в старших – атеросклеротические поражения [5], приводящие к дисплазии соединительной ткани [24], и как следствие этого – аневризме аорты.

Атеросклеротические поражения сосудов, в частности головного мозга, являются важнейшим фактором кровоизлияний в мозг, ишемии, инфаркта мозга и наступления внезапной смерти. Средний возраст умерших от цереброваскулярных болезней в трудоспособном возрасте у мужчин – 51,8 года, у женщин – 46,8 года [49].

В России ежегодно регистрируется более 450 тыс. случаев инсульта, смертность от которого составляет 125–175 на 100 тыс. населения [21, 48]. Летальность в остром периоде инсульта в РФ достигает 35%, а с учетом перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения увеличивается на 12–15% [17]. По данным Л.С. Хутиевой и В.В. Ефремова [54], среди инсультов чаще отмечается ишемический инсульт (77,8%), в 13,4% случаев – внутримозговое кровоизлияние, в 5,7% – субарахноидальное кровоизлияние.

Однако в Республике Тыва были зафиксированы более высокие уровни летальности от геморрагического инсульта по сравнению с ишемическими в соотношении 1,4 : 1,0 [3]. Это свидетельствует об имеющихся региональных особенностях острого нарушения мозгового кровообращения. В то же время другими исследователями установлено, что значительное преобладание ишемического инсульта над геморрагическим отмечается в возрасте старше 60 лет, а в более молодых возрастах – выше смертность от геморрагического инсульта [21]. Это в определенной степени объясняет результаты исследования по Республике Тыва, и определяет необходимость учета демографических аспектов, в частности возраста, для оценки распространенности нарушений мозгового кровообращения. Отмечается, что эта патология чаще приводит к смерти у женщин по сравнению с мужчинами.

Таким образом, основными патологическими процессами, приводящими к летальному исходу, при заболеваниях органов кровообращения является острая сердечно-сосудистая недостаточность и инфаркт миокарда, вызванные ишемическими и метаболическими нарушениями в сердечной мышце, кардиомиопатия, гипертрофия миокарда, аневризма аорты, атеросклероз сосудов сердца и головного мозга, инфаркт и ишемия мозга, геморрагический инсульт.

Среди болезней органов дыхания (БОД) наибольшую значимость как причина летальных исходов имеют воспалительные поражения легких (внебольничная пневмония) и хроническая обструктивная болезнь легких. В РФ ежегодно регистрируется до 600 тыс. больных пневмонией. Распространенность пневмоний среди взрослого населения составляет 3,44–4,18‰ [56].

Смертность от внебольничных пневмоний (ВП) в РФ по отдельным регионам колеблется в пределах от 10,3 до

23,0 на 100 тыс. населения [15] с уровнем летальности 3,5–4,5% [30]. При этом среди взрослого населения показатель смертности составил 27,3 на 100 тыс. лиц соответствующего возраста с уровнем летальности у лиц моложе 60 лет – 1,0–3,0% и без сопутствующих заболеваний, а старше 60 лет – 15–30% с отягощением комплекса сопутствующей патологии [56].

По мнению Р.Ф. Хамитова [52], в РФ существует гиподиагностика ВП, составляющая на догоспитальном этапе до 80%. По данным А.Г. Чучалина с соавт. [56], уровень ее распространенности должен составлять 14–15‰, а число регистрируемых ежегодно больных охватывать 1,5–1,8 млн человек. Причем заболеваемость среди взрослого населения моложе 60 лет на уровне 1,0–11,6‰, а в возрасте 60 лет и старше – 25,0–44‰ [5].

Помимо неполной выявляемости ВП имеют место ошибки при диагностике пневмонии, достигающие в РФ 30,0%, а совпадение диагноза клинического и патологоанатомического составляет всего 57,0–68,0% [52].

Реализация медицинских технологий при ВП не всегда является эффективной, и уровень госпитальной летальности в РФ составляет 8–14% [58].

Среди других болезней органов дыхания, приводящих к летальному исходу, следует выделить хроническую обструктивную болезнь легких (ХОБЛ). Она включает такие заболевания, как хронический бронхит, бронхиальная астма, эмфизема легких, пневмосклероз, бронхоэктатическая болезнь, облитерирующий бронхиолит и др. Удельный вес ХОБЛ среди БОД составляет 29,0% [57]. Обращает на себя внимание тот факт, что идет рост смертности от ХОБЛ. С 1960 по 2000 гг. показатель вырос в 3,3 раза среди мужчин и в 15,0 раз – среди женщин [53]. Прогноз распространенности хронической патологии легких, с учетом увеличения диагностических возможностей, свидетельствует о выходе на 5-е, а в ряде стран на 3-е место среди всех причин смерти, в т.ч. в РФ [53].

За последние 20 лет уровень распространенности ХОБЛ у взрослого населения в РФ вырос в 1,8 раза и достиг 19,0‰ [55]. При этом важно отметить, что только в 24,0–43,8% случаев возможно прижизненное диагностирование данного патологического процесса [51].

Начальный возраст выявления ХОБЛ 30–39 лет, а средний возраст смерти у трудоспособного населения от данной патологии у мужчин – 52,7–53,7 года, у женщин – 41,2–44,6 года [49].

Таким образом, воспалительные и хронические обструктивные процессы в легких являются главной причиной летальных исходов от БОД.

На долю болезней органов пищеварения (БОП) приходится 3,9% всей смертности [27]. За последние 10 лет уровень смертности от БОП вырос в 2,3 раза. Наибольший удельный вес умерших приходится на возрастные группы 40–59 лет (46,4%), 60 лет и старше (38,8%), 20–39 лет (14,0%).

Основными причинами летальных исходов в 43,6% слу-

чаев являются фиброз и цирроз печени, в 9,0% – алкогольная болезнь печени, в 8,0% – другие заболевания печени. Таким образом, в 60,6% случаев смерть от БОП связана с патологическими процессами в печени.

Определенную значимость как причина летального исхода также имеют поражения поджелудочной железы (острый деструктивный панкреатит) – в 9,0% случаев, язвенная болезнь желудка (5,6%) и 12-перстной кишки (2,8%) [27]. При этом средний возраст смерти лиц трудоспособного возраста составляет для мужчин 45,6–47,3 года, для женщин – 42,8–46,7 года [49].

Цирроз печени занимает 8-е место среди причин смерти, а у лиц 35–64-летнего возраста – 6-е. Не случайно, что 65,0% умерших от цирроза печени – лица трудоспособного возраста [7]. Развитие данного патологического процесса в печени в основном связывают с вирусной и алкогольной этиологией [25].

При проведении специальных исследований, включающих аутопсию тканей печени, в 55,2% случаев было установлено наличие цирроза печени при других летальных исходах [7]. В среднем госпитальная летальность при циррозе печени составляет 9,7%, при алкогольной его этиологии – 14,1%, при вирусной – 4,6%, при прочих – 10,6% [59]. Основная причина смерти при циррозе печени – декомпенсация патологического процесса, фиксируемая у 61,9% больных как печеночная недостаточность [7]. Своевременное выявление патологических процессов в печени продлевает жизнь больных, уровень которой в среднем составляет 57,8±1,1 года (при алкогольном циррозе печени – 54,4±1,2 года, при вирусном – 58,7±3,6 года) [6].

Осложняет течение цирроза печени (в частности, при функциональной ее недостаточности) наличие в 18,0–83,9% случаев деструктивных форм острого панкреатита, что в 40%, а иногда и в 90% случаев приводит к смерти больных как следствие срыва компенсаторных механизмов печени, которые отмечаются у 48,0% больных циррозом печени [24].

Распространенность острого панкреатита в РФ составляет от 38,0 до 95,0 на 100 тыс. населения [20]. При этом в 15–25% случаев острый панкреатит носит деструктивный характер [47]. Летальность в целом от острого панкреатита по РФ составляет 22,7–23,6%, а в крупных городах, в частности, в Москве – 26,2–28,3% [19]. Наличие деструктивных форм панкреатита ведет к летальности в 30–50% случаев [12]. Важно отметить, что до 50,0% летальных исходов связывается с ранними стадиями заболевания, а 50,0–60,0% – с гнойно-септическими осложнениями [31], и у 20,0% пациентов острый панкреатит переходит в панкреонекроз [37].

Таким образом, летальный исход при панкреатите определяется тяжестью заболевания, степенью деструктивных нарушений, а также разностью использования критериев и классификаций при регистрации патологии [46].

Наиболее часто встречающимися патологиями желудочно-кишечного тракта являются язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. В последнее время наметилась

выраженная тенденция к увеличению частоты выявления данной патологии, учащению рецидивов, росту показателя смертности и, как считает ряд исследователей, остается одной из проблем гастроэнтерологии в плане организации лечения. В РФ на учете состоит 3 млн человек с язвенной болезнью, среди которых ежегодно умирает до 6 тыс. человек [50]. 83,1% страдающих язвенной болезнью – лица трудоспособного возраста [32]. Госпитальная летальность при язвенной болезни составляет от 2,7 до 17,0% [35]. Отягощающим процессом язвенной болезни являются гастродуоденальные кровотечения, встречающиеся в 8–30% случаев [16, 32]. Отмечено, что за последние 20 лет частота кровотечений не снижается, а даже растет [16], что определяет высокие уровни летальности от 8,0 до 30,0% [36], в том числе – послеоперационной. У мужчин после 40 лет осложнение кровотечением язвенной болезни встречается в 5,6 раз чаще, чем у женщин [11].

Среди патологических процессов, определяющих развитие язвенной болезни и ее осложнений, выделяются ишемия слизистой оболочки, стойкие нарушения гемомикроциркуляции, а также в целом кровоснабжения желудка и 12-перстной кишки [32] и своеобразие топографии артерий этих органов, строение стенок органов и патоморфология язвы [42].

## Заключение

Таким образом, фиброзные и цирротические поражения печени, деструктивные процессы в поджелудочной железе, язвенный характер поражений желудка и 12-перстной кишки с нарушениями геморегуляции и ишемией слизистой оболочки являются основными патологическими процессами, приводящими к летальному исходу.

Проведенный анализ научной литературы свидетельствует о важности рассмотренных патологических процессов и патологических поражений органов для определения стратегии здравоохранения по снижению смертности и заболеваемости населения. Для этого необходимо использовать персонализированные базы данных БСМЭ, расширить комплекс патоморфологических исследований. Интеграция подобной информации, разработка соответствующих информационно-аналитических моделей, создание соответствующего мониторинга позволят использовать результаты судебно-медицинских исследований не только для установления причин смерти и наличия патологии в органах, но и прогнозировать распространенность патологических поражений у поколений людей и определять потенциальную востребованность медицинских технологий, что в конечном итоге и определяет стратегию здравоохранения.

## Литература

1. Акопов В.И. Особенности изменений структуры смертности на современном этапе по данным судебно-медицинской службы // Вестник судебной медицины. – 2013. – № 3. – С. 9–11.
2. Бабенко А.И., Новоселов В.П., Бабенко Е.А. Распространенность патологических поражений у населения трудоспособ-



- ного возраста (по материалам судебно-медицинских исследований) // Сибирский медицинский журнал (Томск). – 2009. – Т. 24, № 3–1. – С. 45–47.
3. Бабенко А.И., Новоселов В.П., Никифоров Д.Б. и др. Этапы оценки патологической пораженности населения по материалам вскрытия умерших в бюро судебно-медицинской экспертизы (на примере Новосибирской области) // Вестник судебной медицины. – 2012. – Т. 1, № 2. – С. 11–14.
  4. Бельгов А.Ю. Соединительно-тканые дисплазии сердечно-сосудистой системы. – СПб., 2003. – 47 с.
  5. Березняков И.Г. Внебольничные пневмонии. – Донецк : Заславский, 2009. – 60 с.
  6. Бобров А.Н., Белякин С.А., Плюснин С.В. Этиологическая структура циррозов печени по результатам пятнадцатилетнего наблюдения // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2011. – Т. 1. – С. 76–80.
  7. Бобров А.Н., Павлов А.И., Плюснин С.В. и др. Этиологический профиль циррозов печени с летальным исходом у стационарных больных // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2006. – Т. 16, № 2. – С. 19–24.
  8. Богза М.В., Сорокина В.В., Конев В.П. и др. Морфологические критерии патологии миокарда при хронической алкогольной интоксикации // Вестник судебной медицины. – 2015. – № 2. – С. 30–33.
  9. Бойцов С.А., Ипатов П.В., Кротов А.В. Смертность и летальность от болезней системы кровообращения, актуальность развития первой помощи для их снижения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2007. – Т. 6, № 4. – С. 86–95.
  10. Бутрова С.А. Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, подходы к лечению // Рус. мед. журн. – 2001. – Т. 9, № 2. – С. 56–59.
  11. Васильев Ю.В. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненная кровотечением, и *Helicobacter pylori* // Consilium medicum. – 2002. – № 3. – С. 6–11.
  12. Гальперин Э.И., Дюжева Т.Г., Докучаев К.В. и др. Диагностика и хирургическое лечение панкреонекроза // Хирургия. – 2003. – № 3. – С. 55–59.
  13. Гафаров В.В., Благинина М.Ю. Смертность от острого инфаркта миокарда (эпидемиологическое исследование на основе программ ВОЗ "Регистр острого инфаркта миокарда", МОНИКА) // Кардиология. – 2001. – № 5. – С. 49–51.
  14. Гиляревский С.Р. Миокардиты: современные подходы к диагностике и лечению. – М. : Медиа Сфера, 2008. – 328 с.
  15. Голухова Е.З., Бокерия Л.А. Диагностика, прогнозирование и профилактика внезапной сердечной смерти у больных кардиологического профиля // Вестник РАМН. – 2003. – № 11. – С. 56–61.
  16. Гостищев В.К., Евсеев М.А. Острые гастроуденальные язвенные кровотечения. – М. : Анта-Эко, 2005. – 349 с.
  17. Гусев Е.И., Мартынов М.Ю., Камчатнов П.Р. Ишемический инсульт. Современное состояние проблемы // Доктор.Ру. – 2013. – № 5(83). – С. 7–12.
  18. Доборджинидзе Л.М., Грацианский Н.А. Дислипидемии: липиды и липопротеины, метаболизм и участие в атерогенезе // Рус. мед. журн. – 2000. – Т. 8, № 7. – С. 22–26.
  19. Ермолов А.С. Состояние экстренной хирургической помощи при острых заболеваниях органов брюшной полости в Москве за 2001–2005 гг. и в 2005 г. // Эндоскопическая хирургия. – 2006. – № 6. – С. 49–66.
  20. Ермолов А.С., Иванов П.А., Туриев А.П. и др. Основные причины летальности при остром панкреатите в стационарах Москвы // Анализ летальности при остром панкреатите по материалам стационаров г. Москвы: материалы городской научно-практической конференции НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. – М., 2001. – Т. 153. – С. 4–14.
  21. Ефимова О.С., Слободенюк А.В., Белкин Л.Л. и др. Эпидемиология инсультов: ведущие факторы риска и направления профилактики // Гигиена и эпидемиология. – 2008. – № 8 (48). – С. 43–46.
  22. Зайратьянц О.В. Анализ смертности, летальности, числа аутопсий и качества клинической диагностики в Москве за последнее десятилетие (1991–2000 гг.) // Архив патологии. – 2002. – Приложение. – 64 с.
  23. Земцовский Э.В. Соединительно-тканые дисплазии сердца. – СПб., 2000. – 115 с.
  24. Иванов Ю.В. Современные аспекты возникновения функциональной недостаточности печени при остром панкреатите // Математическая морфология: электронный математический и медико-биологический журнал. – 1999. – Т. 3, № 2. – С. 185–195.
  25. Исаченкова И.П., Титаренко Б.Ф. Патоморфологические особенности поражения печени при гестозе // Вестник судебной медицины. – 2013. – № 2. – С. 45–48.
  26. Кактурский Л.В. Внезапная сердечная смерть (клиническая морфология). – М. : Медицина для всех, 2000. – 127 с.
  27. Камруззаман С. Медико-демографическая ситуация и смертность от болезней органов пищеварения в Тверской области // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2011. – № 1. – С. 63–67.
  28. Кладов С.Ю., Новоселов В.П. Демографическая ситуация на среднеурбанизированной территории Западной Сибири // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2008. – № 4. – С. 12–15.
  29. Коваленко В.Л., Старикова И.Л. Нозологический профиль и клиничко-морфологические сопоставления при внезапной сердечной смерти // Известия Челябинского научного центра УРО РАН. – 2006. – № 2. – С. 104–109.
  30. Косарев В.В., Сиротко И.И. Актуальные проблемы диагностики и лечения внебольничных пневмоний. – Самара, 2002. – 199 с.
  31. Кузнецов Н.А., Родоман Г.В., Шалаева Т.И. и др. Пути улучшения результатов лечения больных панкреонекрозом // Хирургия. – 2008. – № 5. – С. 40–45.
  32. Курыгин А.А., Скрыбин О.Н. Острые послеоперационные гастродуоденальные язвы. – СПб. : Изд-во ВМА, 2004. – 370 с.
  33. Мазур Н.А. Факторы риска внезапной кардиальной смерти у больных молодого возраста и меры по профилактике // Русский медицинский журнал. – 2003. – Т. 11, № 19. – С. 1077–1079.
  34. Монгуш Х.Д., Ондар А.Б., Чылбакоол Р.Ч. и др. Анализ летальности при инсульте по материалам республиканской больницы № 1 (Республика Тыва) // Казанский медицинский журнал. – 2013. – Т. 94, № 4. – С. 529–531.
  35. Муравьев К.А., Сергеев Д.Н. Причины летальных исходов от болезней органов пищеварения в стационарах хирургического профиля в Российской Федерации, Северо-Кавказском федеральном округе и Ставропольском крае в динамике за 10 лет // Социальные аспекты здоровья населения. – 2011. – Т. 19, № 3. – С. 11.
  36. Мусинов И.М. О язвенных желудочно-кишечных кровотечениях. Причины рецидивов. Состояние системы гемостаза. Лечение : автореф. дис. ... докт. мед. наук. – СПб., 2007. – 38 с.
  37. Нестеренко Ю.А., Лаптев В.В., Михайлулов С.В. Диагностика и лечение деструктивного панкреатита. – М., 2004. – 304 с.
  38. Никулина Н.Н., Якушин С.С. Невыявленные в клинической практике острые формы ИБС: частота, закономерности, влияние на эпидемиологическую ситуацию // Российский

- медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2010. – № 3. – С. 65–71.
39. Новоселов В.П. Анализ деятельности судебно-медицинской службы СФО за период 2001–2011 гг. // Вестник судебной медицины. – 2012. – № 4. – С. 6–11.
  40. Новоселов В.П., Савченко С.В., Ощепкова Н.Г. и др. Морфологическая диагностика инфаркта миокарда // Вестник судебной медицины. – 2013. – № 2. – С. 41–44.
  41. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Сердечно-сосудистые заболевания в Российской Федерации во второй половине 20-го столетия: тенденции, возможные причины, перспективы // Кардиология. – 2000. – № 6. – С. 4–8.
  42. Осадчий В.А. Клинико-морфологические и патогенетические особенности острых гастродуоденальных эрозий у больных инфарктом миокарда пожилого возраста // Клин. геронтол. – 2005. – Т. 11, № 11. – С. 15–19.
  43. Пайков В.Л., Ишметов Р.П. О некоторых особенностях летальных исходов от острого инфаркта миокарда на догоспитальном этапе // Казанский медицинский журнал. – 2013. – Т. 94, № 2. – С. 259–262.
  44. Панина Ю.Н., Яковлев А.П. Заболевания сердечно-сосудистой системы: анализ, методы профилактики // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Естественные, технические и медицинские науки. – 2011. – № 5. – С. 80–82.
  45. Пронина Е.Н. Внезапная сердечная смерть (распространенность, возможные причины, сопутствующая патология) // Проблемы экспертизы в медицине. – 2009. – Т. 9, № 36–4. – С. 44–46.
  46. Савельев В.С., Филимонов М.И., Бурневич С.З. Панкреонекрозы. – М.: МИА, 2008. – С. 36–48.
  47. Савельев В.С., Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р. и др. Факторный анализ летальности при панкреонекрозе // Анализ летальности при остром панкреатите по материалам стационаров г. Москвы: материалы городской науч.-практ. конф. НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. – М., 2001. – Т. 153. – С. 14–16.
  48. Скворцова В.И., Алексеева Г.С., Трифонова Н.Ю. Анализ медико-организационных мероприятий по профилактике инсультов и реабилитации постинсультных состояний на современном этапе // Социальные аспекты здоровья населения. – 2013. – Т. 29, № 1. – С. 2 (8 стр.).
  49. Стекольников Л.В. Средний возраст смерти населения трудоспособного возраста в Чувашской Республике // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. – 2012. – № 4 (76). – С. 172–176.
  50. Страчунский Л.С., Ивашкин В.Т., Лапина Т.Л. и др. Ведение больных язвенной болезнью в амбулаторно-поликлинических условиях: результаты многоцентрового российского фармакоэпидемиологического исследования // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2005. – Т. 15, № 6. – С. 16–21.
  51. Феннелли К.П., Стулбарг М.С. Хронический бронхит // Пульмонология. – 1994. – № 2. – С. 6–13.
  52. Хамитов Р.Ф., Якупова З.Н. Летальные исходы внебольничных пневмоний у госпитализированных лиц // Вестник современной клинической медицины. – 2009. – Т. 2, № 4. – С. 46а–50.
  53. Хроническая обструктивная болезнь легких. Федеральная программа / под ред. акад. РАМН, профессора А. Г. Чучалина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2004. – 61 с.
  54. Хутиева Л.С., Ефремов В.В. Клинико-эпидемиологическая характеристика и факторы риска мозговых инсультов в Республике Ингушетия // Новые технологии. – 2012. – № 1. – С. 234–239.
  55. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Страчунский Л.С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. – М., 2010. – 54 с.
  56. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Козлов Р.С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых. Эпидемиология. Этиология. Диагностика (по материалам согласительных рекомендаций Российского респираторного общества и межрегиональной ассоциации по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии) : пособие для врачей // Врачебный консилиум. – 2011. – Т. 13, № 4. – С. 42–54.
  57. Чучалин А.Г. Белая книга. Пульмонология. – М., 2003. – 68 с.
  58. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Страчунский Л.С. Пневмония. – М.: Медицинское информационное агентство, 2006. – 460 с.
  59. Шумаков В.И., Хубутя М.Ш., Ильинский И.М. Дилатационная кардиомиопатия. – Тверь: Триада, 2003. – 448 с.

Поступила 12.01.2016

#### Сведения об авторах

**Новоселов Владимир Павлович**, д.м.н., профессор кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России, начальник ГБУЗ Новосибирской области “Новосибирское областное клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы”.

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

E-mail: nokbsme@nso.ru.

**Бабенко Анатолий Иванович**, д.м.н., профессор, руководитель лаборатории стратегического планирования в здравоохранении, ФГБНУ “Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний”.

Адрес: 630060, г. Новосибирск, ул. Ак. Тимакова, 2.

E-mail: bai@centercem.ru.

**Никифоров Дмитрий Борисович**, научный сотрудник лаборатории стратегического планирования в здравоохранении, ФГБНУ “Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний”.

Адрес: 630060, г. Новосибирск, ул. Ак. Тимакова, 2.

**Бабенко Евгений Анатольевич**, к.м.н., научный сотрудник лаборатории стратегического планирования в здравоохранении, ФГБНУ “Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний”.

Адрес: 630060, г. Новосибирск, ул. Ак. Тимакова, 2.

■ УДК: 340.624.411

**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА СТРАНГУЛЯЦИОННОЙ БОРОЗДЫ  
В ВИДЕ ПОЛОСОВИДНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ**М.Н. Нагорнов<sup>1</sup>, Е.Н. Леонова<sup>1</sup>, Ю.В. Ломакин<sup>1</sup>, К.В. Рытова<sup>2</sup><sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России<sup>2</sup> БУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения города Москвы»

E-mail: nagornovm@mail.ru

**FORENSIC MEDICINES ASSESSMENT BY STRANGULATIONS FURROW  
IN THE FORM OF HEMORRHAGE STRIP**M.N. Nagornov<sup>1</sup>, E.N. Leonova<sup>1</sup>, Yu.V. Lomakin<sup>1</sup>, K.V. Rytova<sup>2</sup><sup>1</sup>The First Sechenov Moscow State Medical University<sup>2</sup>Bureau of Forensic Medicine, Department of Health Care of the city of Moscow

В статье приводится случай из экспертной практики о формировании у пострадавшего странгуляционной борозды в виде внутрикожного кровоизлияния при воздействии петли через мягкую преграду при повешении.

**Ключевые слова:** механическая асфиксия, странгуляционная борозда в виде кровоизлияния, мягкие петли.

The article presents the case of forming a strangulations furrow in the form of intracutaneous hemorrhage under action of a loop through a soft barrier when hanging a victim.

**Key words:** mechanical asphyxia, a strangulations furrow in the form of hemorrhage, soft loops.

Странгуляционная борозда является наиболее важным видовым признаком странгуляционной асфиксии. Данный признак практически всегда встречается в случаях странгуляционной асфиксии и имеет важное диагностическое значение. В зависимости от характера дна выделяют два основных вида странгуляционной борозды – пергаментированная и мягкая [1–4].

По мнению Ю. А. Молина (2014), формирование особенностей морфологии странгуляционной борозды связано с тем, что «на единицу площади кожи действует давление определенной величины, различной на протяжении борозды и меняющееся во времени, что и обуславливает формирование особенностей морфологии». В зависимости от «времени и скорости воздействия» петли автор выделяет следующие варианты повреждений в области шеи при повешении: отсутствие борозды, мягкая борозда, борозда с очаговым осаднением, пергаментированная борозда, борозда-рана [1].

В работах Ю.И. Пиголкина и соавторов (2010, 2011, 2014) указано, что мягкие петли, представленные скрученной простыней или полотенцем, могут давать полоски внутрикожных кровоизлияний, расположенных продольно или косо-продольно по отношению к длиннику борозды [2–4].

Приводим случай из нашей экспертной практики, в котором странгуляционная борозда была представлена в виде распространенного полосовидного внутрикожного кровоизлияния. Такая морфология странгуляционной борозды в судебно-медицинской литературе не описана, однако имеет определенное диагностическое значение.

Гр-н Н. был обнаружен повешенным в квартире. Петля была фиксирована на ручке оконной рамы. Тело находилось в вертикальном положении. Туловище было прислонено к окну и подоконнику, ноги висели свободно, не касались пола. При осмотре трупа на месте его обнаружения: «... шея трупа полностью закрыта высоким воротом шерстяного свитера. Поверх ворота располагалась сдавливающая петля в виде 4 витков антенного телевизионного кабеля белого цвета в диаметре 0,7 см. Витки петли завязаны узлом, который располагался ниже и справа от затылочного выступа. ... На шее трупа имелась странгуляционная борозда буровато-синюшного цвета, незамкнутая, косовосходящая, наиболее выраженная на левой боковой поверхности шеи...». При судебно-медицинском исследовании трупа: «... в верхней трети шеи определяется одиночная незамкнутая косо-восходящая спереди назад, несколько слева направо странгуляционная борозда. На передней поверхности шеи борозда представлена прерывистой полосой осаднения шириной 0,4 см, с мягкой, подсохшей, несколько ниже уровня кожи с бледно-желто-коричневой поверхностью, располагающейся по верхнему краю щитовидного хряща (в 159,5 см от подошвенной поверхности стоп). Переходя на правую боковую поверхность, борозда идет косо вверх, имеет ширину 0,3–0,5 см, располагается на 3,5 см ниже середины правой ветви нижней челюсти, на 3,0 см ниже правого угла нижней челюсти, далее бледнеет и исчезает. Переходя на левую боковую поверхность шеи, борозда идет косо вверх и в 3,0 см влево от условной передней срединной линии полоса осаднения переходит в косо ориентированный кровоподтек, который располагается на 4,5 см ниже середины левой вет-





Рис 1. Странгуляционная борозда в виде выраженного распространенного полосовидного внутрикожного кровоизлияния на передней и боковой поверхности шеи

ви нижней челюсти, на 4,5 см ниже левого угла нижней челюсти, на 6,0 см ниже верхушки сосцевидного отростка левой височной кости (рис. 1).

На передней поверхности шеи кровоподтек красновато-фиолетового цвета, с несколько размытыми границами, шириной до 1,0 см. На левой боковой поверхности кровоподтек, шириной до 1,0 см, темно-фиолетовый, с четкими границами, по нижнему краю представлен множественными вертикальными параллельными зубцами с острыми вершинами. Зубцы имеют длину до 0,4 см, расстояние между их острыми концами 0,3 см. Переходя на заднюю поверхность шеи, левая ветвь борозды идет косо вверх, пересекает заднюю срединную линию на 7,0 см ниже наружного затылочного бугра, далее бледнеет и исчезает. На данном участке борозда представлена бледно-синим кровоизлиянием, шириной до 0,8 см, границы его нечеткие...".

При судебно-гистологической экспертизе установлено: "Участок уплотнения эпидермиса со сглаженностью рельефа сосочкового слоя, с набуханием волокон дермы, с очагово-диффузным кровоизлиянием в дерме и гиподерме без перифокальной клеточной реакции. В шейном лимфатическом узле слева распространенные кровоизлияния без перифокальной клеточной реакции. Полнокровие легких с диапедезными кровоизлияниями, мелкоочаговый отек и очаги острой эмфиземы".

На основании проведенных судебно-медицинской экспертизы трупа Н., данных судебно-биохимической, медико-криминалистической, судебно-гистологической, судебно-химических экспертиз был сделан вывод о том, что смерть гр-на Н. наступила от механической асфиксии в результате сдавления органов шеи петлей при повешении.

Особенность и значимость данного практического наблюдения – наличие странгуляционной борозды в виде выраженного распространенного полосовидного кровоизлияния соответственно расположению витков петли.

Данное повреждение имело характер внутрикожного кровоизлияния с интактной подкожно-жировой клетчаткой. Характер повреждения показал, что его механизм образования состоял в следующем. В данном случае на кожу шеи действовали жесткие витки петли (провод) через мягкую прокладку (ворот свитера). По сути, воздействие было аналогичным наложению мягкой петли. При действии витков мягких странгуляционных петель происходит сдавление кожи между витками. В сдавленных участках, за счет переполнения, повышается давление крови в мелких сосудах собственных слоев кожи, что приводит к их разрывам с последующим формированием кровоизлияний в дерму.

## Выводы

1. При странгуляционной асфиксии вследствие повешения может наблюдаться странгуляционная борозда в виде распространенного (или ограниченного) полосовидного внутрикожного кровоизлияния. Такое повреждение можно рассматривать как самостоятельный вид странгуляционной борозды.
2. При наличии странгуляционной борозды в виде внутрикожного кровоизлияния судебно-медицинский эксперт может высказать суждение о том, что имело место давление мягкой петли (или жесткой петли через мягкую прослойку). При давлении петли или ее витков возникают условия, при которых сдавливаются (ущемляются) участки кожи на протяжении, где образуются внутрикожные кровоизлияния.

Приведенный экспертный случай из практики свидетельствует о возможности формирования странгуляционной борозды в виде внутрикожного кровоизлияния от сжатия кожи между витками петли через мягкую преграду, подобные по морфологии повреждения могут образоваться по краю широкой мягкой петли, или в ее свободных промежутках, а также при любых подобных условиях, когда происходит сдавление (ущемление) кожной складки петель.

## Литература

1. Молин Ю.А. Судебно-медицинская экспертиза повешения. – СПб. : Проффессионал, 2014. – 320 с.
2. Пиголкин Ю.И., Дубровин И.А., Горностаев Д.В. Атлас по судебной медицине : учебное пособие. – М. : Гэотар-Медиа, 2010. – 378 с.
3. Пиголкин Ю.И., Нагорнов М.Н., Баринев Е.Х. Судебная медицина. Задачи и тестовые задания: учебное пособие. – М. : Гэотар-Медиа, 2011. – 608 с.
4. Пиголкин Ю.И., Попов В.Л. Судебная медицина : учебник. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. – 556 с.

Поступила 23.01.2016

## Сведения об авторах

**Нагорнов Михаил Николаевич**, д.м.н., профессор кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО "Первый МГМУ им. И.М. Сеченова" Минздрава России.

Адрес: 119435, г. Москва, ул. Россолимо, 15/13, стр. 2.

E-mail: nagornovm@mail.ru.



**Леонова Елена Николаевна**, к.м.н., доцент, кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО “Первый МГМУ им. И.М. Сеченова” Минздрава России.

Адрес: 119435, г. Москва, ул. Россолимо, 15/13, стр. 2.

E-mail: aleonoff-1965@mail.ru.

**Ломакин Юрий Викторович**, к.м.н., доцент, кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО “Первый МГМУ им. И.М. Сеченова” Минздрава России.

Адрес: 119435, г. Москва, ул. Россолимо, 15/13, стр. 2.

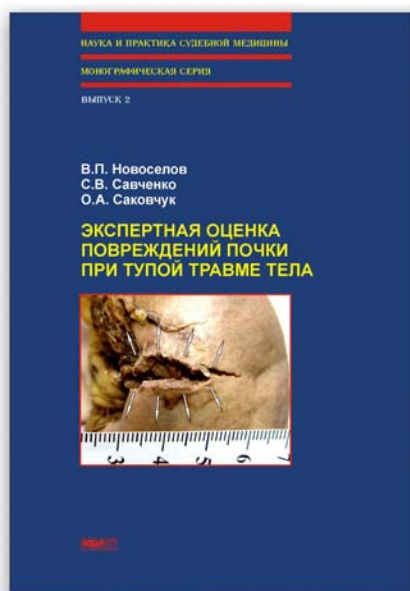
E-mail: lodom@mail.ru

**Рытова Карина Витальевна**, судебно-медицинский эксперт, ГБУЗ “Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения г. Москвы”.

Адрес: 115516, г. Москва, Тарный проезд, д. 3 стр.2.

E-mail: rytovakv.90@gmail.ru.

## Вышла в свет монография



Серия “Наука и практика судебной медицины”, 2016, Выпуск 2.

ISBN 978-5-93629-554-6

*Новоселов В.П., Савченко С.В., Саковчук О.А.*  
**Экспертная оценка повреждений почки при тупой травме тела.** — Томск : STT, 2016. — 128 с.

В монографии представлены данные, посвященные судебно-медицинской оценке повреждений почек при тупой травме тела с целью решения вопросов о приживленности, давности и особенностей механизма их образования. Авторы выполнили обзор литературы по данным вопросам. Приведены результаты анализа архивных материалов танатологического и судебно-гистологических отделов. Сделана сравнительная оценка реактивных изменений при травме мягких тканей и почки. Показаны результаты экспериментальных исследований на лабораторных животных и экспертных наблюдений случаев тупой травмы тела с повреждениями почек и различной длительностью посттравматического периода. Представлены результаты экспериментальных исследований по моделированию повреждений почки на изолированном органе, а также алгоритм описания повреждений почек.

Книга предназначена для врачей — судебно-медицинских экспертов танатологических отделов, патологоанатомов, врачей-клиницистов, слушателей факультета повышения квалификации, преподавателей и студентов медицинских вузов.

■ УДК 340.6

## ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОЗДУХА И ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И БЮРО СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ИМПУЛЬСНЫМ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

Я.А. Гольдштейн, А.А. Голубцов, С.Г. Шашковский

ООО «Научно производственное предприятие «Мелитта», г. Москва

E-mail: aag.melitta@gmail.com

## AIR AND SURFACES DECONTAMINATION AT HEALTHCARE FACILITIES BUREAU OF FORENSIC MEDICAL EXAMINATION BY PULSED ULTRAVIOLET RADIATION

Y.A. Goldshteyn, A.A. Golubtsov, S.G. Shashkovskiy

Scientific and Industrial Enterprise «Melitta», Ltd., Moscow

В статье рассматривается опыт применения импульсных ультрафиолетовых установок для проведения одномоментного обеззараживания воздуха и поверхностей помещений медицинских организаций различного назначения. На основе доказательной медицины приводятся данные о преимуществах импульсной плазменно-оптической технологии, ее технологической, биоцидной и клинико-эпидемиологической эффективности, экологической безопасности. Приведенные в настоящей статье данные показали, что импульсные ультрафиолетовые установки являются высокоэффективным оборудованием для одномоментного обеззараживания воздуха и открытых поверхностей от различных видов микрофлоры, включая полирезистентные госпитальные штаммы (MRSA, VRE, M. tuberculosis, P.aeruginosa). Использование импульсных ультрафиолетовых установок за счет сокращения времени и трудоемкости значительно повышает эффективность дезинфекционных мероприятий. Опыт использования установок в России и за рубежом показал необходимость применения их в медицинских организациях, в том числе в бюро судебно-медицинской экспертизы.

**Ключевые слова:** инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи; импульсное ультрафиолетовое излучение; дезинфекционное оборудование; медицинские организации; бюро СМЭ.

The article introduces the experience of application of pulsed ultraviolet units for instant decontamination of air and surfaces in rooms of medical organizations of various profiles. Evidence-based medicine provides the data on advantages of the pulsed plasma-optical technology, its technologic, biocidal and clinical-epidemiologic efficiency, as well as environmental safety. The pulsed ultraviolet devices are highly efficient equipment for instant disinfection air and open surface. This disinfection is very effective against various kinds of micro-flora, including multi-resistant hospital strains (MRSA, VRE, M. tuberculosis, P.aeruginosa). The efficacy of disinfection actions is considerably raised this equipment decreases the time and labor intake. Experience in the use this pulsed ultraviolet equipment in Russia and abroad proved the necessity of its application in medical organizations including Bureaus of forensic examinations.

**Key words:** healthcare-associated infections, pulsed ultraviolet radiation, disinfecting equipment, bureau of forensic medical examination.

### Введение

В настоящее время в медицинских организациях (МО) разрабатываются и внедряются Программы обеспечения эпидемиологической безопасности от инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Важный раздел таких программ – обеспечение микробиологической чистоты воздуха и поверхностей помещений, ведь достаточно большой процент случаев ИСМП вызывается микроорганизмами, включая их полирезистентные формы, передающимися контактно-бытовым, аэрогенным и воздушно-капельным путями.

С 2004 г. в НПП «Мелитта» впервые в мире начато серийное производство импульсных ультрафиолетовых установок для медицины серии «Альфа» (УИКБ-01 «Альфа» – передвижная, «Альфа-05» – переносная и «Альфа-02» – стационарная) именно в России. Установки предназначены для работы в условиях отсутствия людей и используются при плановом и экстренном (экспресс) одномоментном обеззараживании воздуха и открытых поверхностей помещений от всех видов госпитальной микро-

флоры, включая их полирезистентные штаммы (MRSA, VRE, МЛУ- и ШЛУ- штаммы M.tuberculosis и др.). На сегодняшний день в г. Москве и более 60 регионах России в медицинских и научно-исследовательских организациях Минздрава, ФМБА, МЧС, РАН, ФСО эксплуатируются более 1500 установок. Продукция присутствует и на зарубежных рынках (Канада, Израиль, Мексика, ЮАР). В 2011 г., на основании лицензионного соглашения между НПП «Мелитта» и американской компанией «Хепех», начат серийный выпуск передвижных импульсных ультрафиолетовых установок на территории США, которые к настоящему времени успешно эксплуатируются в более чем 300 госпиталей.

*В чем же секрет такой востребованности импульсных ультрафиолетовых установок?* Прежде всего, это особенности самой технологии, доказанные преимущества по эффективности обеззараживания воздуха и поверхностей по сравнению с традиционными ультрафиолетовыми ртутными лампами низкого давления (включая амальгамные), и главное – возможность решения острых задач перед медицинскими организациями задача-



Рис. 1. Спектральные характеристики источников излучения



Рис. 2. Механизмы поликанального действия импульсного УФ излучения сплошного спектра на ДНК и клеточные структуры

Таблица 1.

Показатели	Источники ультрафиолетового излучения	
	Импульсная ксеноновая лампа	Ртутная лампа низкого давления (включая амальгамную)
Спектр излучения, нм	200–400	253,7
Механизм инактивации микроорганизмов	Поликанальный (фотодимеризация, фотогидратация, сшивки с белками, разрывы цепей ДНК, нарушение проницаемости мембран)	Фотодимеризация
Виды микроорганизмов	Пороговые поверхностные дозы D90, Дж/м <sup>2</sup>	
<b>Вирусы:</b>		
Adenovirus	52	350
<b>Плесневые грибы:</b>		
Aspergillus niger spores	260	12 800
Споры бактерий:		
Bacillus subtilis spores	45	160
<b>Бактерии:</b>		
Pseudomonas aeruginosa	18	35
Полирезистентные штаммы бактерий:		
Staphylococcus aureus, (MRSA)	14	26
Enterococcus faecium, шт. 4 (VRE)	17	64
Экологичность оборудования и проводимой обработки	Наличие в излучателе инертного газа-ксенона, отходы V класса опасности – практически не опасные	Наличие в излучателе ртутьсодержащих материалов, отходы 1 класса опасности – чрезвычайно опасные отходы
Специальные требования по утилизации, при разрушении ламп	Отсутствие специальных требований	Необходимость утилизации, необходимость демеркуризации (СП №4607-88)

ми по профилактике ИСМП и повышению эффективности дезинфекционных мероприятий (борьба с госпитальными полирезистентными штаммами микроорганизмов, экспресс-обработка помещений и автоматизация дезинфекционных технологий).

**Технология.** Принцип работы установок основан на импульсной плазменно-оптической технологии одномоментной обработки воздуха и открытых поверхностей высокоинтенсивным ультрафиолетовым излучением

сплошного спектра, вырабатываемым ксеноновой лампой [4, 6, 11, 13]. Обработка контаминированных объектов осуществляется несколькими короткими по длительности (несколько десятков или сотен микросекунд) световыми импульсами очень высокой интенсивности (более 10 кВт/см<sup>2</sup>). Другими словами, ксеноновая плазма при температурах 20000–30000 К генерирует оптическое излучение, характеризующееся сплошным спектром (рис. 1). Такой способ воздействия на живую материю



Рис. 3. Время и режимы обеззараживания установкой УИК6-01-«Альфа» воздуха помещения 100 м³ от микрофлоры с эффективностью 99,9–99,99%



Рис. 4. Обеззараживание поверхностей с помощью установки УИК-01-«Альфа» от госпитальной микрофлоры с эффективностью 99,99% (включая полирезистентные штаммы MRSA, VRE, Clostridium difficile)



Рис. 5. Динамика снижения заболеваемости ИСМП у новорожденных в Перинатальном центре (г. Нижнекамск, Республика Татарстан)

вызывает многоканальное деструктивное воздействие на все жизненно важные структуры клеток (нуклеиновые кислоты, белки, биомембраны и др.) (рис. 2).

Это снижает возможности адаптации живой материи и значительно повышает биоцидную эффективность нового метода.

В отличие от традиционных бактерицидных установок, использующих в качестве источника излучения ртутные лампы низкого давления (включая амальгамные), в импульсных ультрафиолетовых установках в качестве источника излучения используется ксеноновая лампа [2,

3, 5, 7, 10, 14]. В таблице 1 приводятся сравнительные характеристики импульсной ксеноновой лампы и ртутной лампы низкого давления.

На основании многолетних научно-исследовательских работ [6], проведенных на базе аккредитованных лабораторных испытательных центров (НИИ Дезинфектологии, Московский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского, Институт медико-биологических проблем РАН, НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина, НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского, Московский НПЦ борьбы с туберкулезом), было проведено



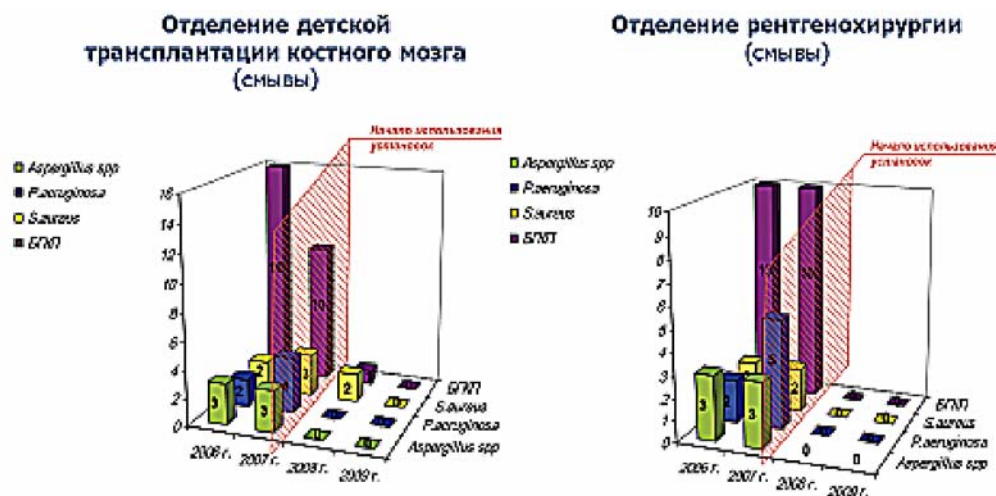


Рис. 6. Мониторинг использования импульсных УФ-установок в Российском Онкологическом научном центре им. Н.Н. Блохина (по данным Лаборатории микробиологической диагностики и лечения инфекций в онкологии)

более 60 исследований, в которых изучены более 100 различных микроорганизмов (часть данных отражена в табл. 1).

Из таблицы 1 видно, что активность импульсного УФ излучения сплошного спектра многократно выше монохроматического УФ излучения, что позволяет инактивировать микроорганизмы за гораздо меньшее время. Эти данные позволили разработать научно-обоснованные плановые и специальные режимы обеззараживания воздуха (рис. 3) и поверхностей (рис. 4) в отношении бактерий, включая микобактерии туберкулеза и их споры, вирусов, грибов, а также полирезистентных музейных и госпитальных штаммов (MRSA, VRE, A.baumannii, МЛУ- и ШЛУ- клинических штаммов микобактерий туберкулеза).

**Технологическая эффективность.** Импульсные ультрафиолетовые установки обладают ультракоротким временем обработки воздуха и открытых поверхностей помещения. Это особенно важно в следующих случаях: необходимость экстренной (экспресс) подготовки помещения в соответствии с их классами чистоты; минимальный промежуток времени между медицинскими оперативными вмешательствами, процедурами, имеющими высокий риск возникновения ИСМП. Процесс работы установок максимально автоматизирован (минимизация ошибок обслуживающего персонала, гарантия проведения процесса дезинфекции с заданной эффективностью – непрерывный контроль за процессом обеззараживания, пульт дистанционного управления, мгновенная готовность к работе в широком интервале температур).

**Клинико-эпидемиологическая эффективность.** Одной микробиологической эффективности, полученной в лабораторных условиях, никогда не бывает достаточно,

чтобы судить о действительной, реальной эффективности дезинфекционного оборудования. “Вершиной” доказательной базы для такого вида оборудования являются данные, полученные в ходе проведения клинических апробаций и целевых исследований по микробиологической и эпидемиологической эффективности, а также в результате дальнейшего их мониторинга.

Практическая эффективность импульсных ультрафиолетовых установок подтверждена [1, 8, 9, 11, 12] многолетним успешным опытом их эксплуатации в ведущих МО различного профиля (Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина, НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, ЦНИИ травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова, НЦ акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова, ЦНИИ туберкулеза, Московский НПЦ борьбы с туберкулезом и др.) При взятии микробиологических проб воздуха и смывов с поверхностей из помещений разных классов чистоты и риска возникновения ИСМП (операционные, предоперационные, родильные залы, манипуляционные, реанимационные палаты, стоматологические кабинеты, палаты для больных, кабинеты бактериологической лаборатории, секционные залы и др.) получены результаты, подтверждающие микробиологическую эффективность импульсных ультрафиолетовых установок в отношении госпитальных штаммов микроорганизмов. Клиническими эпидемиологами отмечалось также существенное снижение процента ИСМП у пациентов при включении установок в традиционный комплекс дезинфекционных мероприятий, по сравнению с периодом без их применения (рис. 5, 6).

**Рекомендации по применению установок в медицинских организациях.** Импульсные ультрафиолетовые уста-

новки в практическом здравоохранении могут быть рекомендованы для проведения всех видов профилактической и очаговой дезинфекции. Установки незаменимы при проведении дезинфекционных мероприятий в помещениях высокого риска возникновения ИСМП (помещения классов чистоты А и Б, при выполнении медицинских инвазивных операций и манипуляций, при проведении генеральных уборок, в помещениях, в которых высеваются высокоустойчивые микроорганизмы (споры бактерий, грибы, вирусы), полирезистентные госпитальные штаммы). Наибольшая эффективность обеззараживания воздуха и поверхностей помещений достигается при применении установок после выполнения всех традиционных уборочных и дезинфекционных мероприятий.

Отдельно хотелось бы остановиться на опыте применения установок для эффективного поддержания инфекционной безопасности в патологоанатомических отделениях МО и Бюро СМЭ, и, в частности, работающего там персонала. Например, заболеваемость туберкулезом работников бюро судебно-медицинской экспертизы (БСМЭ) в 50 раз выше показателей заболеваемости населения РФ (82 на 100 тыс. населения в 1998–2003 гг.), что в основном обусловлено низким материально-техническим состоянием учреждений патологоанатомического профиля и явными проблемами в комплексе мер индивидуальной защиты. Исследования, проведенные в 2008 г. в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, подтвердили высокую эффективность импульсных ультрафиолетовых установок, использованных в патологоанатомическом отделении. При использовании режима работы установки УИКБ-01-“Альфа” с заданной эффективностью 99,9% в помещении морга объемом 80 м<sup>3</sup> за 2 мин обработки в воздухе снизилось общее число колоний микроорганизмов с 811 до 165 КОЕ /м<sup>3</sup>, количество плесневых и дрожжевых грибов – с 8 до 4 КОЕ/м<sup>3</sup>. Надо отметить, что первоначальное количество микроорганизмов в морге в 16–40 раз превышало значения КОЕ по сравнению с такими обрабатываемыми помещениями, как экстренная операционная, операционная отделения токсикореанимации, перевязочная ожогового отделения, рабочие комнаты для посевов. Кроме того, излучение, генерируемое импульсными УФ установками обладает выраженным дезодорирующим эффектом за счет деструктивного фотохимического разложения органических молекул веществ, обладающих запахом, крайне важным для комфортной и безопасной работы сотрудников патологоанатомических отделений и бюро СМЭ.

*Новое в нормативной базе.* 13.04.2015 г. Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций, связанном с оказанием медицинской помощи, возглавляемая главным внештатным специалистом-эпидемиологом Минздрава РФ академиком РАН Н.И. Брико, утвердила Федеральные клинические рекомендации “Применение импульсных ультрафиолетовых установок в эпидемиологическом обеспечении медицинских организаций”.

26.05.2015 г. главным государственным санитарным

врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой утверждены Методические рекомендации МР 3.5.1.0100-15 “Применение установок импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра в медицинских организациях”. Установки рекомендованы как эффективное средство дезинфекции на транспорте – МР 3.1.2.0078-13. 3.1.2. “Рекомендации по организации мероприятий по профилактике распространения туберкулеза при перевозке (депортации) иностранных граждан, больных туберкулезом” (утверждены главным государственным санитарным врачом РФ 26.08.2013).

Также импульсные ультрафиолетовые установки включены в Табель оснащения амбулаторно-поликлинических учреждений (пр. МЗ РФ №753 от 01.12.2005 г.).

*Экологичность и безопасность.* Установки полностью соответствуют современным требованиям экологической чистоты и безопасности. Установки серии “Альфа” в процессе эксплуатации не нарабатывают вредных веществ (не нарабатываются окислы азота, отсутствует ионизирующая компонента электромагнитного излучения), а содержание озона в рабочей зоне помещения составляет не более 30% от ПДК озона в атмосферном воздухе (Протоколы №0011.1.006 от 26.05.2006 г., №0012.1.006 от 26.05.2006 г. замера концентраций озона в воздушной среде изолированного помещения при облучении воздуха импульсным УФ излучением сплошного спектра, выполненные в испытательном лабораторном Центре НИИ ФХМ МЗ РФ). Это достигается за счет применения в установке оригинальной запатентованной противоозонной защиты, т.е. не требуется проветривания помещений после окончания цикла его обработки.

Импульсные ксеноновые лампы не содержат ртути и других токсичных химических веществ и являются экологически чистыми устройствами. Все типы установок полностью соответствуют существующим нормам по электробезопасности и электромагнитной совместимости (ГОСТ Р 51522.1-2011 (МЭК 61326-1:2005, Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования и методы испытания).

Установки прошли полный цикл сертификационных испытаний как в России, так и за рубежом (INTERTEK, США) и полностью безопасны для окружающей среды и приборов.

## Заключение

Приведенные в настоящей статье данные показали, что импульсные ультрафиолетовые установки являются высокоэффективным оборудованием для одномоментного обеззараживания воздуха и открытых поверхностей от различных видов микрофлоры, включая полирезистентные госпитальные штаммы (MRSA, VRE, M. tuberculosis, P.aeruginosa). Использование импульсных ультрафиолетовых установок за счет сокращения времени и трудоемкости значительно повышает эффективность дезинфекционных мероприятий. Опыт эксплуатации установок в России и за рубежом показал устойчи-

вую динамику снижения ИСМП. Это имеет важное значение для практической медицины при рациональном выборе технологий и оборудования для обеззараживания воздуха и поверхностей помещений, а также при их внедрении в Программу эпидемиологической безопасности медицинских организаций и Бюро судебно-медицинской экспертизы.

### Литература

1. Анисимова С.Ю., Анисимов С.И., Новак И.В. и др. Мобильная офтальмологическая помощь нетранспортабельным больным // Офтальмохирургия. – 2002. – № 4.
2. Владимиров Ю.А. Физико-химические основы фотобиологических процессов. – М.: Дрофа, 2006.
3. Владимиров Ю.А., Рощупкин Д.И., Потапенко А.Я. и др. Биофизика. – М.: Медицина, 1983.
4. Жестяников В.Д., Самойлова К.А., Завильгельский Г.Б. Повреждение и репарация клетки при действии коротковолнового и длинноволнового УФ излучения // Ультрафиолетовое излучение и его применение в биологии: материалы 10-го Всесоюзного совещания. – Пушино-на-Оке, 1973. – С. 7–9.
5. Конев С.В., Волотовский И.Д. Фотобиология. – Минск: БГУ, 1979.
6. Исследования, апробации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.melitta-uv.ru/main/isslaprob/research>.
7. Рубин А.Б. Биофизика. – В 2 т. – М.: Изд-во МГУ, 2004. – Т.2.: Биофизика клеточных процессов.
8. Савенко С.М., Гольдштейн Я.А., Шашковский С.Г. Новые технологии обеззараживания воздуха в лечебно-профилактических учреждениях // Стерилизация и госпитальные инфекции. – 2006. – № 2.
9. Савенко С.М. Санэпидрежим в ЛПУ. Современные технологии обеззараживания воздуха в лечебно-профилактических учреждениях // Заместитель главного врача. – 2009. – № 9.
10. Самойлова К.А. Действие ультрафиолетовой радиации на клетку. – Л.: Наука, 1967.
11. Шашковский С.Г., Калинин Т.А., Поликарпов Н.А. и др. Оборудование для обеззараживания помещений в ЛПУ на основе импульсной ультрафиолетовой технологии // Поликлиника. – 2009. – №3.
12. Акимкин В., Тутельян А. Современные аспекты борьбы с инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи населению // Медицинская газета. – 2014. – № 28 от 16 апреля.
13. Chan-Ick Cheigh, Mi-Hyun Park, Myong-Soo Chung et al. Comparison of intense pulsed light- and ultraviolet (UVC)-induced cell damage in *Listeria monocytogenes* and *Escherichia coli* O157:H7 // Food Control. – 2012. – Vol. 25, No. 2. – P. 654–659.
14. Kowalski W. Ultraviolet germicidal irradiation handbook. UVGI for air and surface disinfection. – New York: Springer, 2009.

Поступила 16.01.2016

### Сведения об авторах

**Гольдштейн Яков Абраммерович**, академик Российской академии медико-технических наук, генеральный директор ООО “НПП “Мелитта”.

Адрес: г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 16/10.

E-mail: aag.melitta@ gmail.com.

**Голубцов Александр Анатольевич**, д.м.н., советник генерального директора ООО “НПП “Мелитта”, научный редактор журнала “Менеджер здравоохранения”.

Адрес: г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 16/10.

E-mail: aag.melitta@ gmail.com.

**Шашковский Сергей Геннадьевич**, к.н.т., генеральный конструктор ООО “НПП “Мелитта”.

Адрес: г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 16/10.

E-mail: aag.melitta@ gmail.com.

## МИХАИЛ ИВАНОВИЧ АВДЕЕВ – КРУПНЫЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ УЧЕНЫЙ, СУДЕБНЫЙ МЕДИК, ОРГАНИЗАТОР ВОЕННОЙ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ (К 115-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

Ю.В. Коновалов, Д.А. Кошляк

ФГКУ «111 ГЦСМикЭ» МО, Филиал № 3

E-mail: 97gcsmke-nsk@mail.ru

## MIKHAIL I. AVDEEV – LEADING DOMESTIC SCIENTISTS, FORENSIC EXPERT, ORGANIZER OF MILITARY FORENSIC EXAMINATION (TO 115<sup>th</sup> ANNIVERSARY)

Yu.V. Kononov, D.A. Koschlyak

111 The Chief State Center of Forensic Medicine of the Russian Federation Ministry of Defence, Branch No. 3

В 2016 г. исполняется 115 лет со дня рождения крупного ученого, организатора военной судебно-медицинской экспертизы, член-корреспондента АМН СССР, заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора медицинских наук, профессора, полковника медицинской службы Михаила Ивановича Авдеева.

М.И. Авдеев родился 16 ноября 1901 г. в г. Вязьма, Смоленской губернии в семье служащего. В семье было шесть детей. В 1917 г. семья Михаила Ивановича в поисках заработка выехала в Крым, а оттуда в 1920 г. в США. Оставшись в г. Москве, Михаил Иванович закончил гимназию в 1918 г. и поступил на медицинский факультет Московского государственного университета (Первый МГМУ им. И.М. Сеченова). В связи с отсутствием материальной поддержки со стороны семьи учебу в университете он совмещал с работой братом милосердия в Ермаковском («сыпнотифозном») госпитале. В годы учебы в университете М.И. Авдеев проявил большой интерес к судебной медицине. В то время кафедрой судебной медицины руководил видный ученый, педагог и общественный деятель – профессор Петр Андреевич Минаков. После окончания в 1923 г. медицинского факультета, решив посвятить себя судебной медицине, Михаил Иванович был оставлен сверхштатным научным сотрудником на кафедре Московского государственного университета.

В 1924 г. М.И. Авдеев был призван в Красную Армию младшим врачом стрелкового полка и направлен на Туркестанский фронт. После демобилизации в декабре 1925 г. Михаил Иванович вернулся на кафедру судебной медицины Московского государственного университета. С 1926 по 1929 гг. Михаил Иванович, был аспирантом, а позже до 1931 г. – сверхштатным ассистентом этой кафедры. В 1931 г. М.И. Авдеев перешел на работу ассистентом кафедры патологической анатомии 1-го Московского медицинского университета, где под руководством выдающегося ученого, профессора, действительного члена АМН СССР А.И. Абрикосова проработал до 1940 г. В 1934 г. Михаил Иванович под руководством А.И. Абрикосова и П.А. Минакова защитил кандидатскую диссертацию, а в 1938 г. – докторскую диссертацию на

тему «Патологическая анатомия и патогенез фрагментации миокарда». После того, как осенью 1937 г. профессор Н.В. Попов оставил должность заведующего кафедрой судебной медицины 1-го Московского государственного медицинского института, исполняющим обязанности заведующего кафедрой был назначен М.И. Авдеев, которой он руководил до февраля 1939 г. В тот же год Михаилу Ивановичу Авдееву было присвоено звание профессора.

Примечательно, что все эти годы после окончания медицинского факультета и до 1941 г. активную научную и преподавательскую деятельность на кафедре М.И. Авдеев совмещал с работой городским судебно-медицинским экспертом в Московской городской судебно-медицинской экспертизе. Михаил Иванович неоднократно выступал с научными сообщениями на заседаниях Московского общества судебных медиков, занимался изучением огнестрельной травмы, вопросами младенческой смертности и многими другими. С 1930 г. Михаил Иванович начал читать самостоятельный курс лекций по судебной медицине в Московском юридическом институте, а позже в Военно-юридической академии РККА, став здесь в 1944 г. начальником кафедры криминалистики и судебной медицины.

В 1941 г. М.И. Авдеев вновь был призван в армию. Во время Великой Отечественной войны в апреле 1942 г. военврач 1-го ранга Михаил Иванович Авдеев назначен помощником начальника Центральной патологоанато-



М.И. Авдеев



мической лаборатории (ЦПАЛ) при Главном военно-санитарном управлении Красной Армии (ГВСУ КА). В первые годы войны в полной мере проявился талант организатора М.И. Авдеева. Михаил Иванович проявил инициативу, настойчивость и убедительно обосновал необходимость организации военной судебно-медицинской экспертизы в Красной Армии. К периоду создания самостоятельной судебно-медицинской экспертизы, не связанной с системой ПАЛ, М.И. Авдеев подошел уже сложившимся ученым, судебным медиком с хорошей теоретической и научно-практической подготовкой, за плечами был большой опыт педагогической работы, имелся опыт военной службы. Необходимость создания такой службы была обусловлена известными особенностями производства судебно-медицинских экспертиз военного времени в связи с резко возросшими случаями членовредительства и других способов уклонения от исполнения обязанностей военной службы. Выполняемые в первые годы войны экспертизы и исследования, прежде всего, нештатными экспертами не удовлетворяли потребностям органов военной юстиции и контрразведки "СМЕРШ". Михаилом Ивановичем было подготовлено несколько "Докладных записок" командованию, организовано и проведено 30–31 декабря 1942 г. Всеармейское совещание помощников начальников фронтовых ПАЛ – судебно-медицинских экспертов, на котором присутствовали также представители Главной военной прокуратуры и ГВСУ КА. Благодаря колоссальной организационной работе Михаила Ивановича Авдеева была организована военная судебно-медицинская экспертиза в Красной Армии. Первый штат Центральной судебно-медицинской лаборатории (ЦСМЛ) был утвержден Директивой Генерального Штаба КА 26 марта 1943 г. (№ орг/6/133213), судебно-медицинские эксперты были выведены из штата ЦПАЛ и ПАЛ. Приказом начальника ГВСУ КА № 089 от 1 апреля 1943 г. помощник начальника ЦПАЛ М.И. Авдеев был назначен начальником ЦСМЛ – Главным судебно-медицинским экспертом КА.

С этого момента началась активная работа Михаила Ивановича по укомплектованию штатов, разработке различных форм экспертных документов, подготовке правового положения о военной судебно-медицинской экспертизе. В короткий срок были организованы и проведены 2-месячные курсы специализации по судебной медицине на базе ЦСМЛ. В дальнейшем, также на базе ЦСМЛ, были проведены 3-месячные курсы для общевойсковых врачей, изъявивших желание стать судебно-медицинскими экспертами. Михаилом Ивановичем был организован и проведен ряд совещаний фронтовых судебно-медицинских экспертов и врачей-экспертов с представителями органов военной юстиции для обмена опытом и обсуждения текущих задач. Большое внимание М.И. Авдеевым уделялось обучению, организации и контролю работы нештатных экспертов, выполняющих экспертизы и исследования в отдаленных и труднодоступных гарнизонах. Благодаря М.И. Авдееву в годы войны была создана военная судебно-медицинская экспертиза, которая за это время окрепла, с успехом спра-

вилась с возложенными на нее задачами и накопила колоссальный научно-практический опыт производства экспертиз военного времени.

В последние месяцы войны М.И. Авдеевым были подведены итоги работы военной судебно-медицинской экспертизы за годы Великой Отечественной войны, и благодаря организаторской прозорливости им были предложены конкретные рекомендации по организации и работе военной судебно-медицинской экспертизы в мирное время. Была решена важная задача – сохранить, а в дальнейшем развивать и совершенствовать военную судебно-медицинскую экспертизу в условиях мирного времени. В связи с чем после окончания Великой Отечественной войны в 1945 г. начали создаваться судебно-медицинские лаборатории военных округов, а в 1947 г. и флотов, начальниками которых в большинстве своем стали главные судебно-медицинские эксперты фронтов.

М.И. Авдеев всегда говорил о необходимости постоянного повышения квалификации врача-эксперта. С этой целью в 1948 г. были организованы 6-месячные курсы специализации для молодых судебно-медицинских экспертов и экспертов-криминалистов, а позже такая подготовка военных экспертов стала осуществляться и на кафедре судебной медицины Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, что позволило на долгие годы решить кадровый вопрос. Михаил Иванович придавал большое значение изучению судебно-медицинскими экспертами смежных дисциплин, таких как патологическая анатомия, криминалистика, судебная химия, судебная психиатрия. В связи с чем дальновидным и впоследствии оправданным было решение М.И. Авдеева готовить судебных медиков криминалистическим методом исследования (баллистические, почерковедческие, трасологические и т.д.). Эта потребность была обусловлена спецификой военной службы, а также отдаленностью военных гарнизонов от гражданских экспертных учреждений. При непосредственном участии М.И. Авдеева в 1945 г. были введены регламентирующие работу военной судебно-медицинской экспертизы "Положение об органах судебно-медицинской экспертизы Красной Армии" и "Правила производства судебно-медицинской экспертизы в Красной Армии".

В послевоенные годы М.И. Авдеев участвовал в составе комиссии по расследованию злодеяний немецко-фашистских захватчиков в ряде польских городов. За проделанную работу Михаил Иванович был награжден орденом "Золотой Крест Заслуги" Польской Народной Республикой.

Особого внимания заслуживает большая научно-исследовательская и учебно-методическая работа М.И. Авдеева, направленная на развитие и совершенствование военной судебно-медицинской экспертизы. Одной из важных научно-методических работ военного времени была изданная в 1942 г. монография "Членовредительство", имеющая большое методическое значение при производстве судебно-медицинских экспертиз в случаях членовредительства и других видах уклонения от исполнения обязанностей военной службы. В сравнитель-

но небольшой по объему монографии Михаилом Ивановичем были изложены практически все виды членовредительства, а самое главное приведены способы их распознавания. В 1943 г. издано “Пособие по судебной медицине”, написанное Михаилом Ивановичем для военных юристов и военных врачей, в котором подробно освещены вопросы производства судебно-медицинских экспертиз по поводу симуляции, аггравации, членовредительства.

Михаил Иванович Авдеев много времени посвящал работе над учебниками, руководствами. В его трудах много внимания уделялось теоретическим и практическим вопросам экспертизы, глубоко анализировалась отечественная и зарубежная литература. Написанные им учебники и руководства имели фундаментальное значение в судебной медицине и сразу становились настольными книгами судебных медиков. В 1948 г. вышел один из первых его учебников “Судебная медицина”, написанный для военных юристов на основе многолетнего опыта чтения курса лекций по судебной медицине в юридических учебных заведениях. Следует особо отметить вышедшее в 1959 г. на 712 страницах фундаментальное руководство – “Курс судебной медицины”, в многочисленных разделах которого подробно освещены практически все вопросы судебной медицины. При непосредственном участии М.И. Авдеева в 1961 г. вышли “Правила определения степени тяжести телесных повреждений”, имеющие огромное практическое значение при производстве судебно-медицинских экспертиз и исследований. Важным событием среди судебных медиков был выход в 1968 г. в издательстве “Медицина” руководства “Судебно-медицинская экспертиза живых лиц”. В нем М.И. Авдеев детально изложил вопросы производства этого вида экспертиз. Уникальным по объему и содержанию является вышедшее также в издательстве “Медицина” в 1976 г. руководство М.И. Авдеева “Судебно-медицинская экспертиза трупа”. В руководстве подробно были изложены не только основные виды судебно-медицинской экспертизы трупа, но и процессуальные вопросы, методики исследования при экспертизе трупа, а также отражены наиболее значимые достижения в вопросах диагностики причины смерти, определения степени тяжести телесных повреждений и проблемы причинной связи их со смертью.

Многочисленные выступления М.И. Авдеева на съездах и научных конференциях всегда были содержательны, научно обоснованы и вызвали неподдельный интерес среди судебных медиков и юристов. Михаил Иванович выступал с докладами не только по актуальным разделам судебной медицины, но и глубоко анализировал правовое положение экспертизы, вопросы компетенции судебно-медицинского эксперта. Михаил Иванович говорил: “...Чем эрудированнее юрист, тем ограниченнее компетенция эксперта. Если юрист квалифицирован – заключение эксперта носит только медицинский характер. Если же юрист недостаточно квалифицирован, то он заставляет эксперта решать те задачи, которые он обязан разрешить сам...”.

Многочисленные научные труды М.И. Авдеева всегда

имели большое значение в развитии судебной медицины, и в 1957 г. общим собранием Академии наук СССР М.И. Авдеев был избран член-корреспондентом АМН СССР. Михаил Иванович Авдеев – первый из отечественных судебных медиков кто был удостоен этой высокой чести. В 1962 г. М.И. Авдееву было присвоено почетное звание “Заслуженного научного деятеля науки РСФСР”. Под научным руководством М.И. Авдеева на актуальные темы в области судебной медицины было успешно защищено более 60 диссертаций, в том числе 12 – докторских.

Являясь Главным судебно-медицинским экспертом КА Михаил Иванович вел большую общественную и просветительную работу. Он неоднократно выезжал в войска и выступал перед военнослужащими с докладами на темы по предупреждению чрезвычайных происшествий в войсках, с их анализом по материалам проведенных судебно-медицинских экспертиз. Для врачей воинских частей Михаил Иванович неоднократно читал лекции “О скоропостижной смерти в молодом возрасте”. М.И. Авдеев активно участвовал во Всесоюзных съездах, научных конференциях, заседаниях научных обществ судебных медиков.

После увольнения с военной службы в 1970 г. М.И. Авдеев продолжил свою научную работу по актуальным вопросам судебной медицины, юриспруденции старшим научным сотрудником Института государственного права АН СССР.

Михаил Иванович Авдеев отличался высоким чувством юмора, он часто разыгрывал своих друзей, имея внешнее сходство со знаменитым оперным певцом Ф.И. Шаляпиным. Нельзя не отметить порядочность и высокие человеческие качества Михаила Ивановича. Свежи воспоминания одного из авторов статьи (Ю.В. Коновалов) о его первой встрече с Михаилом Ивановичем в 1970 г. “Будучи молодым лейтенантом медицинской службы, врачом-экспертом (криминалистом), призванным “двухгодичником” на военную службу в 131-ю окружную судебно-медицинскую лабораторию СибВО, я был направлен в служебную командировку в ЦСМЛ г. Москвы. В то время я уже был заочно знаком с Михаилом Ивановичем через его многочисленные научные труды, но мне предстояло встретиться с ним лично. Зная о том, что М.И. Авдеев не только полковник медицинской службы, начальник Центральной судебно-медицинской лаборатории – Главный судебно-медицинский эксперт Советской Армии, член-корреспондент АМН СССР, заслуженный деятель науки РСФСР, доктор медицинских наук, профессор, но и очень строгий человек, я сильно волновался. И вот настал тот волнительный момент, когда я был приглашен к Михаилу Ивановичу в кабинет. Войдя в кабинет, я доложил по форме. Его огромный кабинет напоминал библиотеку, а сам Михаил Иванович сидел за письменным столом и работал с документами. Он встал и вышел ко мне на встречу из-за стола, поприветствовал крепким рукопожатием. Я сразу ощутил на себе и никогда не забуду его строгий и внимательный взгляд. Я рассказал о себе, о проблемах, которые есть в военной судебно-медицинской службе вдали от Центра, глу-

бину и значимость которых, может быть, сам еще до конца не понимая. Михаил Иванович с большим интересом выслушал меня и в конце разговора напутствовал на дальнейшую службу и обозначил перспективы в научной работе. Сегодня, спустя много лет после встречи с Михаилом Ивановичем Авдеевым, я в полной мере осознаю ценность и важность того события в моей жизни. Личное знакомство с Михаилом Ивановичем, на заре моей экспертной практики, во многом определило мою дальнейшую судьбу и, уже почти полвека я посвятил себя и всю свою жизнь судебно-медицинской экспертизе”.

В представленной авторами статье изложены основные моменты жизни М.И. Авдеева и приведена только часть его научно-методической, преподавательской и организаторской деятельности. Память о Михаиле Ивановиче Авдееве, столь много сделавшего для развития судебной медицины, навсегда останется в умах не только военных судебных медиков, но и всей судебно-медицинской общественности.

#### Литература

1. Ермоленко Э.Н. Авдеев Михаил Иванович – выдающийся отечественный ученый судебный медик – организатор судебно-медицинской экспертизы в Вооруженных Силах СССР : автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2002. – 22 с.
2. История, современность и перспективы судебно-медицинской экспертизы в Вооруженных Силах Российской Феде-

рации : сборник трудов ЦСМЛ МО РФ к 100-летию М.И. Авдеева) / под ред. В.В. Колкутина. – М. : ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, 2001, – 160 с.

3. Колкутин В.В., Авдеев А.М., Соседко Ю.И. М.И. Авдеев – выдающийся ученый и организатор судебно-медицинской экспертизы. – М. : Медицина для всех, 2001. – 128 с.
4. Проблемы судебно-медицинской экспертизы в условиях реформирования Вооруженных Сил Российской Федерации и Генеральной прокуратуры Российской Федерации : материалы науч.-практ. конф., посвященной 65-летию образованию органов суд.-мед. экспертизы ВС РФ / под общ. ред. засл. врача РФ проф. В.В. Колкутина и д.м.н. М.В. Федуловой. – М. : ГВКГ им. Бурденко, 2008, – 332 с.

Поступила 17.01.2016

#### Сведения об авторах

**Кошляк Дмитрий Алексеевич**, к.м.н., заведующий отделением судебно-медицинской экспертизы, Филиал № 3 ФГКУ “111 ГЦСМикЭ” МО.

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

E-mail: 97gcsmkе-nsk@mail.ru.

**Коновалов Юрий Васильевич**, врач – судебно-медицинский эксперт отделения судебно-медицинской экспертизы, Филиал № 3 ФГКУ “111 ГЦСМикЭ” МО.

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

E-mail: 97gcsmkе-nsk@mail.ru.

## ЕВГЕНИЙ ХРИСТОФОРОВИЧ БАРИНОВ (К 55-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ) EUGENE HRISTOFOROVICH BARINOV (TO THE 55<sup>th</sup> ANNIVERSARY)



Е.Х. Баринов

28 января 2016 г. исполнилось 55 лет со дня рождения Евгения Христофоровича Баринова – доктора медицинских наук, профессора кафедры судебной медицины и медицинского права Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова.

Е.Х. Баринов родился в г. Москве в семье служащих. После окончания

средней школы поступил в медицинское училище № 16 при ГКБ им. С.П. Боткина, которое закончил с отличием по специальности “фельдшер-лаборант”. Работал фельдшером-лаборантом в автоматизированной биохимической лаборатории клиник ММА им. И.М. Сеченова.

После окончания дневного лечебного факультета ММСИ им. Н.А. Семашко (ныне МГМСУ им. А.И. Евдокимова) в 1986 г. был зачислен в клиническую ординатуру по судебной медицине на базе Бюро судебно-медицинской экспертизы ДЗ г. Москвы. После окончания ординатуры с 1988 по 1991 гг. работал в должности врача – судебно-медицинского эксперта, заведующего танатологическим отделением в Бюро судебно-медицинской экспертизы ДЗ Москвы, дежурил в составе оперативно-следственной группы ГУВД г. Москвы. В 1991 г. был принят в порядке перевода на должность врача – судебно-медицинского эксперта Кемеровского областного Бюро судебно-медицинской экспертизы, где прошел путь от врача – судебно-медицинского эксперта, межрайонного и зонального эксперта до заведующего отделом городских и районных отделений, исполнял обязанности заместителя начальника Кемеровского областного Бюро судебно-медицинской экспертизы по экспертной работе. В данной должности работал до 1996 г. и одновременно в качестве ассистента-почасовика преподавал на кафедре судебной медицины Кемеровской ГМА.

С 1990 по 1993 гг. обучался в заочной аспирантуре на кафедре судебной медицины ММСИ им. Н.А. Семашко, в 1993 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук на тему “Установление прижизненности и давности механических повреждений по изменению морфологической картины вилочковой железы в

детском возрасте” под руководством профессора Г.А. Пашиняна.

С 1996 по 2001 гг. работал в должности врача – судебно-медицинского эксперта, заведующего отделением экспертизы тяжести телесных повреждений в Бюро судебно-медицинской экспертизы ДЗ г. Москвы. Экспертный труд Е.Х. Баринова отмечен множественными благодарностями в приказе и почетными грамотами.

С 2000 г. начал работать в должности доцента на 0,5 ставки на кафедре судебной медицины Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова. С 2001 по 2006 гг. являлся доцентом кафедры судебной медицины ММА им. И.М. Сеченова, заведующим учебной частью. В 2005 г. Е.Х. Баринову присвоено ученое звание доцента.

С 18 сентября 2006 г. перешел на работу в должности доцента на кафедру судебной медицины и медицинского права МГМСУ им. А.И. Евдокимова. С 2010 г. является заведующим учебной частью кафедры судебной медицины и медицинского права. Сочетает большую научно-исследовательскую работу с преподавательской деятельностью, читает лекции и проводит практические занятия студентам лечебного и стоматологического факультетов, проводит систематические занятия с клиническими ординаторами и врачами-интернами.

В 2015 г. им была успешно защищена диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук на тему: “Судебно-медицинская экспертиза в гражданском процессе по медицинским делам”, научные консультанты: профессор П.О. Ромодановский и д.м.н., к.ю.н. А.В. Тихомиров.

Многие годы работу на кафедре судебной медицины и медицинского права МГМСУ им. А.И. Евдокимова Е.Х. Баринов совмещает с работой на кафедре судебной медицины Российского университета дружбы народов.

Е.Х. Баринов является инициативным, хорошо подготовленным специалистом в области судебно-медицинской экспертизы, опытным педагогом, имеет высшую квалификационную категорию по судебно-медицинской экспертизе, избран на должность профессора кафедры.

Юбиляр активно занимается научной работой, является автором свыше 1250 научных работ, автором и соавтором 37 монографий, 62 учебных пособий для студентов медицинских и юридических вузов, 6 учебников для студентов медицинских и юридических вузов и имеющих гриф УМО, и ФИРО, 4 руководств для врачей.

Е.Х. Бариновым оформлено 55 рационализаторских предложений, в том числе и отраслевого значения.

Под руководством Е.Х. Баринова защищены 4 диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук и готовятся к защите еще 3 диссертационные работы.



Е.Х. Баринов избран профессором РАЕ, действительным членом Международной коллегии ученых МАН Сан-Марино, действительным членом Международной академии естествознания, действительным членом Международной ассоциации по идентификации. Ему присвоено почетное звание “Заслуженный работник науки и образования РАЕ”.

Е.Х. Баринов постоянный участник международных конгрессов, где были сделаны доклады в следующих городах: Франкфурт, Фрайбург, Саарбрюккен, Лейпциг (Германия). Он является действительным членом “Osteuropa-Verein Rechtsmedizin e.V.” (“Союза Восточной Европы по судебной медицине”).

Юбилеаром ведется большая общественная работа. Он многие годы являлся членом правления Московского общества судебных медиков, отвечал за проведение научно-практических конференций и издание сборников научных трудов. Эту работу он продолжает и в настоящее время.

Много сил и энергии Е.Х. Баринов отдает изданию научных журналов для врачей и юристов, много времени уделяет научной журналистике. Он является заместителем главного редактора журналов, входящих в перечень изданий рецензируемых ВАК РФ, “Медицинская экспертиза и право” и “Главный врач: хозяйство и право”, секретарем экспертного совета журнала “Суды и судьбы”. Под редакцией профессора Е.Х. Баринова издано 18 сборников научных трудов и материалов научно-практических конференций.

Евгений Христофорович Баринов человек увлеченный и творческий. Он является членом Союза журналистов России и членом Союза журналистов г. Москвы, специальным корреспондентом газеты ГУ МВД РФ по г. Москве “Петровка, 38”, членом редколлегии данной газеты. Свыше 400 публицистических работ по истории судебной медицины и криминалистики были опубликованы им в газетах “Кузнецкий край”, “Медик Кузбасса”, “Фемида”, “Кемерово”, “Петровка, 38”, в журналах “Чудеса и приключения”, “Техника молодежи”, “Журнал любителей

детектива”, “Жеглов, Шарапов и К”, “Суды и судьбы”, “Scieso kaj kulturo”, в литературных сборниках “Вопросительные знаки над могилами”, “Великие тайны великих людей”, “Огонь на поражение”, “Читая чудеса и приключения”.

Е.Х. Баринов в совершенстве владеет методами экспертизы трупов, судебно-гистологическими, медико-криминалистическими методами исследования, методами экспертизы живых лиц и осмотра трупа на месте его обнаружения, постоянно проводит расширенные консультации сотрудникам правоохранительных органов, суда и адвокатуры.

Труд Е.Х. Баринова отмечен медалью “В память 850-летия Москвы”, рядом памятных нагрудных знаков и медалей МВД РФ, в том числе медалью “За верность журналистике. 90 лет газете Петровка, 38”, а также орденами и медалями РАЕ. Он также награжден высшей наградой Всероссийского общества судебных медиков – нагрудным знаком “За заслуги”. В 2010 г. Е.Х. Баринов награжден Почетной грамотой МЗ РФ, а в 2014 г. нагрудным знаком “Отличник здравоохранения”. Неоднократно награждался почетными грамотами МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Помимо того Е.Х. Баринов является ветераном труда.

Е.Х. Баринов доброжелателен, пользуется заслуженным уважением в коллективе, коллег по профессии, а также среди сотрудников правоохранительных органов, суда, адвокатуры.

Друзья и коллеги сердечно поздравляют Евгения Христофоровича Баринова с юбилеем и желают крепкого здоровья, успехов во всех начинаниях, новых научных, экспертных и творческих побед!

*Редакционные советы и редакционные коллегии журналов “Медицинская экспертиза и право”, “Главный врач: хозяйство и право”, “Вестник судебной медицины” присоединяются к этим поздравлениям*

■ УДК 340.6

## НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ “АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ И ПРОБЛЕМЫ ТОКСИКОЛОГИИ”

О.Б. Долгова<sup>1</sup>, Д.Л. Кондрашов<sup>2</sup>, А.А. Колчина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО “Уральский государственный медицинский университет” Минздрава России, г. Екатеринбург

<sup>2</sup> ГБУЗ Свердловской области “Бюро судебно-медицинской экспертизы”, г. Екатеринбург

E-mail: obdolgova@gmail.com

## SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE “TOPICAL ISSUES OF FORENSIC MEDICINE AND PROBLEMS OF TOXICOLOGY”

O.B. Dolgova<sup>1</sup>, D.L. Kondrashov<sup>2</sup>, A.A. Kolchina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> The Ural State Medical University

<sup>2</sup> The Sverdlovsk Regional Bureau of Forensic Medicine

В статье представлена информация о научно-практической конференции, дано краткое содержание докладов.

**Ключевые слова:** доклад, конференция, судебная медицина, токсикология.

This article presents information on the Scientific and practical Conference and brief content of the report.

**Key words:** report, conference, forensic medicine, toxicology.

3–4 декабря 2015 г. в г. Екатеринбурге состоялась научно-практическая конференция “Актуальные вопросы судебной медицины и проблемы токсикологии” в рамках проводимых юбилейных мероприятий в связи с 90-летием судебно-медицинской службы Свердловской области и 80-летия кафедры судебной медицины Уральского государственного медицинского университета.

Организаторами конференции стали Министерство здравоохранения Свердловской области, ГБУЗ Свердловской области “Бюро судебно-медицинской экспертизы”, ГБОУ ВПО “Уральский государственный медицинский университет” МЗ РФ и НП “Приволжско-Уральская Ассоциация судебно-медицинских экспертов”.

Модераторами юбилейной конференции выступили доцент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО УГМУ МЗ РФ, к.м.н, врач-судебно-медицинский эксперт ГБУЗ СО “БСМЭ” О.Б. Долгова и доцент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО УГМУ МЗ РФ, к.м.н, врач-судебно-медицинский эксперт ГБУЗ СО “БСМЭ” С.Л. Соколова.

Конференция прошла под председательством ректора ГБОУ ВПО “Уральский государственный медицинский университет” МЗ РФ, проф. С.М. Кутепова, начальника ГБУЗ Свердловской области “Бюро судебно-медицинской экспертизы” Д.Л. Кондрашова, заведующего кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО “Уральский государственный медицинский университет” МЗ РФ Г.А. Вишневого, главного специалиста-токсиколога Уральского федерального округа, профессора кафедры анестезиологии-реаниматологии и клинической токсикологии ГБОУ ВПО “Уральский государственный медицинский университет” МЗ РФ В.Г. Сенцова.

Тематику конференции во многом определили прочно сложившиеся добрые традиции взаимодействия судеб-

но-медицинской и токсикологической службы в рамках реализации задачи диагностики и профилактики отравлений населения Свердловской области и Уральского Федерального округа в целом, многолетняя совместная научная и методическая работа.

В работе конференции приняли участие руководители судебно-медицинской службы регионов Российской Федерации, главный специалист судебно-медицинский эксперт Уральского федерального округа, заведующие кафедрами медицинских университетов нашей страны, профессорско-преподавательский состав кафедр университетов РФ, врачи-судебно-медицинские эксперты ГБУЗ Свердловской области “Бюро судебно-медицинской экспертизы” и бюро судебно-медицинской экспертизы субъектов Российской Федерации, главные специалисты-токсикологи Уральского Федерального округа, Департамента здравоохранения ХМАО-Югры, врачи-токсикологи специализированных токсикологических центров. Участники конференции представили большое количество регионов России: Уральский Федеральный округ, в том числе Свердловскую область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ханты-Мансийский автономный округ, Тюменская область, Челябинская область, г. Москва, Курганская область, Приморский край, Пермский край, Республика Татарстан, Республика Коми, Кировская область, Самарская область, Саратовская область, Республика Чувашия, Краснодарский край.

Открыл конференцию начальник ГБУЗ Свердловской области “Бюро судебно-медицинской экспертизы” Д.Л. Кондрашов. В своем докладе Д.Л. Кондрашов представил анализ основных показателей деятельности судебно-медицинской службы Свердловской области в 2010–2014 гг.

С приветственным словом к участникам конференции

выступил руководитель Департамента административных органов Губернатора Свердловской области, руководители структурных подразделений Следственного управления Следственного комитета по Уральскому Федеральному округу, представители Федеральной службы РФ по контролю за оборотом наркотиков Управления по Свердловской области, руководители структурных подразделений ГУ МВД России по Свердловской области, проректор по лечебной работе ГБОУ ВПО “Уральский государственный медицинский университет” МЗ РФ.

С докладом о диагностике острых смертельных отравлений в г. Екатеринбурге и Свердловской области выступила доцент кафедры судебной медицины УГМУ О.Б. Долгова, определив основные статистические показатели работы медицинской организации по указанному разделу работы, уделив внимание проблемам судебно-медицинской диагностики смертельных отравлений и предлагая пути решения проблем, в том числе и организационного характера.

Вопросы эпидемиологии острых отравлений в Уральском Федеральном округе были освещены в докладе главного специалиста-токсиколога Уральского федерального округа, профессора В.Г. Сенцова, особо подчеркнута необходимость наличия во всех без исключения субъектах РФ токсикологических центров и отделений в связи со сложившейся эпидемиологической обстановкой.

Особенностям клинической картины актуальных сегодня отравлений психотропными веществами был посвящен доклад заведующего Свердловским областным Центром лечения острых отравлений Чекмарева Андрея Владимировича.

Следует особо отметить участие в работе конференции в качестве докладчиков врачей судебно-медицинских экспертов бюро судебно-медицинской экспертизы. Несмотря на большой объем практической экспертной работы, один из самых опытных врачей отдела судебно-медицинской экспертизы трупов ГБУЗ СО “БСМЭ” И.В. Карасев представил результаты своей научно-исследовательской работы по анализу смертельных случаев по г. Екатеринбургу с выявлением синтетических психоактивных веществ при судебно-химическом исследовании в ГБУЗ СО “БСМЭ”. Доклад о случаях обнаружения и отравления наркотическими средствами и психотропными веществами в г. Ханты-Мансийске и Ханты-Мансийском районе за период 2013–2015 гг. сделал врач судебно-медицинский эксперт межрайонного отделения КУ БСМЭ ХМАО-Югры г. Ханты-Мансийск А.А. Ершук.

Большой интерес вызвал доклад о причинах смертельных исходов острых отравлений в ХМАО-Югре 2007–2015 гг. главного специалиста-токсиколога Департамента здравоохранения Югры, проректора по дополнительному профессиональному образованию, заведующего кафедрой анестезиологии-реаниматологии, скорой медицинской помощи и клинической токсикологии БУ ВО ХМАО-Югры “ХМГМА”, к.м.н., доцента Б.Б. Яцинюка.

Метод экстракционного вымораживания в качестве нового подхода к развитию методов пробоподготовки в судебно-химической экспертизе представлен в докладе профессора кафедры инженерной экологии ФГБОУ ВО “Сочинский государственный университет”, эксперта – химика ГБУЗ “Бюро судебно-медицинской экспертизы № 2” (г. Сочи) Министерства здравоохранения Краснодарского края, доктора химических наук В.Н. Бехтерева.

Главный специалист по судебно-медицинской экспертизе МЗ РТ, заведующий кафедрой судебной медицины Казанского государственного медицинского университета, заместитель начальника ГАУЗ “Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы” МЗ Республики Татарстан, В.А. Спиридонов представил доклад о значении судебной медицины для археологии.

Опытом работы судебно-медицинских экспертов Краснодарского края в подготовке и во время проведения XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 г. в городе Сочи поделился заместитель начальника ГБУЗ “Бюро судебно-медицинской экспертизы № 2” (г. Сочи) МЗ Краснодарского края И.Н. Шипанов.

Интересные результаты научной работы были представлены в докладе о дефектах акушерско-гинекологической помощи и их судебно-медицинском значении доцентом, заведующим курсом судебной медицины кафедры морфологии Сургутского государственного университета Д.В. Тягуновым.

С заключительным словом при подведении итогов конференции выступил заведующий кафедрой судебной медицины Уральского государственного медицинского университета Г.А. Вишневский, в котором показал результаты учебной, методической, научной и практической работы кафедры за пятилетний период, определив перспективы в направлениях деятельности кафедры судебной медицины, особо подчеркнув важность взаимодействия по всем направлениям работы кафедры судебной медицины Уральского государственного медицинского университета и судебно-медицинской службы Свердловской области.

Материалы научно-практической конференции вошли в сборник научных работ, авторами которых стали врачи судебно-медицинские эксперты, токсикологи, патологоанатомы, травматологи, в том числе и коллеги токсикологи Республики Казахстан.

#### Сведения об авторах

**Долгова Оксана Борисовна**, к.м.н., доцент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО “Уральский государственный медицинский университет” МЗ РФ.

Адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. С. Дерябиной, 41.

E-mail: obdolgova@gmail.com.

**Кондрашов Дмитрий Львович**, к.м.н., начальник ГБУЗ Свердловской области “Бюро судебно-медицинской экспертизы”.

Адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. С. Дерябиной, 41

E-mail: kdl@uralsudmed.ru.

**Колчина Анна Анатольевна**, к.м.н., врач судебно-медицинский эксперт ГБУЗ Свердловской области “Бюро судебно-медицинской экспертизы”.

Адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. С. Дерябиной, 41

E-mail: KolchinaAnna76@yandex.ru.



## АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ЖУРНАЛА "ВЕСТНИК СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ" ЗА 2015 Г.

### Оригинальные исследования

*Бабенко А.И., Новоселов В.П., Никифоров Д.Б., Бабенко Е.А.* Распространенность патологических поражений и патологических процессов у взрослого населения Новосибирской области (по материалам бюро судебно-медицинской экспертизы), 1; 12.

*Баринов Е.Х., Ромодановский П.О., Михеева Н.А.* Оценка судом результатов судебно-медицинской экспертизы по гражданским делам, связанным с оказанием медицинских услуг, 3; 11.

*Бачинский В.Т., Ванчуляк О.Я.* Лазерно-поляриметрические методы исследования биологических тканей в судебной медицине – перспективы, реалии и будущее, 1; 19.

*Бачинский В.Т., Ванчуляк О.Я., Гараздук М.С.* Исследование ликвора в судебно-медицинской практике определения давности наступления смерти, 4; 8.

*Богза М.В., Сорокина В.В., Конев В.П., Голошубина В.В.* Морфологические критерии патологии миокарда при хронической алкогольной интоксикации, 2; 30.

*Дмитриев В.В., Конев В.П., Московский С.Н., Сулимов А.Ф.* Регенерация при переломах нижней челюсти на фоне дисплазии соединительной ткани, судебно-медицинская оценка, 3; 14.

*Кокорина Н.О.* Перспективные направления в судебно-химических исследованиях, 2; 38.

*Конев В.П., Шестель И.Л., Московский С.Н.* Современные возможности использования атомно-силовой микроскопии в исследованиях плотных тканей человека, 2; 17.

*Кошляк Д.А., Порвин А.Н.* Судебно-медицинская диагностика ушиба сердца в экспертной практике, 2; 24.

*Михеева Н.А., Баринов Е.Х., Ромодановский П.О.* Конфликты в практике пластических хирургов при оказании медицинских услуг, 3; 18.

*Новоселов В.П.* Анализ деятельности судебно-медицинской службы СФО за период 2011–2014 гг., 2; 5.

*Новоселов В.П., Савченко С.В., Порвин А.Н., Кошляк Д.А.* Нарушения трансэндотелиального переноса веществ при экспериментальном ушибе сердца, 1; 16.

*Пиголкин Ю.И., Должанский О.В., Коростылев С.А., Пальцева Е.М., Федоров Д.Н., Насырова Э.И.* Проблемы использования парафиновых блоков со злокачественными опухолями для определения тождества тканей, 3; 4.

*Пиголкин Ю.И., Леонова Е.Н., Нагорнов М.Н.* Выбор модели с целью экспериментального изучения образования следов крови в судебной медицине, 1; 28.

*Пиголкин Ю.И., Сквородников С.В., Ремизова А.С., Дубровин И.А.* Морфологические особенности теплового повреждающего действия технического электричества, 2; 14.

*Пиголкин Ю.И., Юрченко М.А., Золотенкова Г.В., Гончарова Н.Н., Мосоян А.С.* Оценка биологического возраста человека по рентгенологическим признакам костей кисти, 2; 27.

*Савченко С.В.* Патоморфологические исследования в судебно-медицинской практике на современном этапе, 2; 21.

*Савченко С.В., Новоселов В.П., Порвин А.Н., Кошляк Д.А.* Экспертная оценка ультраструктуры миокарда при ушибе сердца, 4; 4.

*Саковчук О.А.* Экспертная оценка повреждений паренхиматозных органов живота при травме тупыми предметами, 2; 34.

*Саркисян Б.А.* Современные возможности диагностики острой травмы, 2; 11.

*Саркисян Б.А., Азаров П.А.* Морфологические особенности костных опилок, произведенных столярными пилами, 3; 8.

*Саркисян Б.А., Азаров П.А.* Сходства в морфологии распилов бедренных костей, причиненных столярными пилами, с разной конструкцией зубцов при одинаковых условиях травмирования, 1; 8.

*Солодун Ю.В., Воронцова М.В.* Морфологические проявления туберкулезной инфекции у ВИЧ-инфицированных больных наркоманией, 1; 24.

*Юрченко М.А., Пиголкин Ю.И.* Метод определения возраста взрослого человека по маркерам старения костей кисти, 1; 5.

### Точка зрения

*Власюк И.В., Верхушина Н.С.* История развития норм уголовного законодательства России об ответственности за заражение венерической болезнью и ВИЧ-инфекцией, 3; 23.

*Каменева К.Ю., Баринов Е.Х., Ромодановский П.О.* Вопросы относимости, допустимости и достоверности заключения судебно-медицинского эксперта по врачебным делам, 2; 40.

*Попов В.Л.* Об основном приоритете в судебно-медицинской экспертизе, 3; 21.

### Судебная психиатрия

*Простяков А.И., Овчинников А.А., Дресвянников В.Л.* Трудности экспертного, правового и медицинского регулирования вопросов применения принудительных мер медицинского характера в отношении лиц, употребляющих синтетические психоактивные вещества, 4; 12.

### В помощь практическому эксперту

*Агафонов В.А., Юрасов В.В.* К вопросу о характеристике повреждений одежды при падениях с высоты, 4; 16.

Голуб Т.Н., Бергман Е.В., Шахматова М.Х., Исаев Ю.С. К вопросу о доказательной значимости в уголовном процессе судебно-биологического исследования ногтей человека, 4; 21.

Делиева Т.Ю. Определение групповой и половой принадлежности изолированных зубов, 1; 34.

Зиганшин И.А., Стрельникова Е.С. Определение наркотических средств и психотропных веществ при проведении химико-токсикологического исследования, 2; 43.

Карпов Д.А., Барышников И.Н. Особенности распределения некоторых факторов выстрела по ходу раневого канала, 1; 36.

Романюк Т.В. Установление наличия слюны собаки в области повреждений на одежде, 2; 46.

Солодун Ю.В., Алексеев И.В. К вопросу об идентификации орудия травмы при множественных колото-резаных ранениях со смертельным исходом, 3; 28.

Шадымов А.Б., Колесников А.О., Белькова Л.Ю., Науменко А.Н. Возможности установления водителя и пассажира мотороллера, 1; 31.

Шадымов А.Б., Шадымов М.А., Шулбаев А.А. Проблемы качества проведения судебно-медицинских экспертиз новорожденных, 3; 33.

#### Случаи из экспертной практики

Кузнецов Ю.В., Чупина М.В., Акулова С.М. Обнаружение на пуле, извлеченной из преграды, следов крови при огнестрельных повреждениях, 1; 40.

Лобан И.Е., Исаков В.Д., Назаров Ю.В., Рылов А.Ю. Случай выявления скрытого дефекта оказания медицинской помощи, 3; 35.

Старикова И.Д., Савченко С.В., Новоселов В.П. Случай смерти ребенка при врожденной диафрагмальной грыже, 4; 24.

#### Обзор

Конотопцева Ю.В. Медико-психологические аспекты семейного насилия в отношении женщин, 4; 27.

#### Вопросы истории

Надеев А.П. Кафедре патологической анатомии Новосибирского государственного медицинского университета 80 лет, 4; 33.

Посвящение учителю (к 85-летию со дня рождения профессора В.Н. Крюкова), 4; 32.

#### История судебной медицины

Юрасов В.В., Кошляк Д.А., Коновалов Ю.В., Крашенинников С.Н., Матюшкина Л.П. Страницы истории отделе-

ния судебно-медицинской экспертизы (г. Новосибирск) филиала № 3 ФГКУ "111 Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз" Мо РФ, 1; 43.

#### Юбилей

Александр Сергеевич Семенов (к 60-летию со дня рождения), 3; 40.

Вил Иванович Акопов (к 85-летию со дня рождения), 3; 39.

Владимир Васильевич Жаров (к 75-летию со дня рождения), 2; 48.

Георгий Павлович Джувалыков (к 70-летию со дня рождения), 2; 50.

Евгений Степанович Мишин (к 70-летию со дня рождения), 3; 38.

К 100-летию юбилею судебного медика – доцента Л.С. Федоровцевой, 1; 53.

К 70-летию со дня рождения профессора В.П. Новоселова, 1; 48.

Сундуков Д.В., Баринов Е.Х. К 50-летию со дня образования кафедры судебной медицины Российского университета дружбы народов, 1; 50.

Юрий Иванович Бураго (к 75-летию со дня рождения), 2; 49.

#### Некролог

Памяти Виталия Николаевича Крюкова, 1; 55.

#### Информация

Заседание постоянно действующей рабочей группы и специально приглашенных членов профильной комиссии Экспертного совета в сфере здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности "Судебно-медицинская экспертиза" 11 декабря 2015 года, г. Москва, 4; 37.

Заседание профильной комиссии Экспертного совета в сфере здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности "Судебно-медицинская экспертиза", 3; 42.

Межрегиональная конференция с международным участием "Современные достижения науки и возможности их использования в судебно-медицинской практике" (Новосибирск, 21–22 мая 2015 г.), 2; 52.

Михеева Н.А., Баринов Е.Х., Сундуков Д.В. Научно-практическая конференция с международным участием "Вопросы судебной медицины и медицинского права", посвященная 50-летию кафедры судебной медицины Российского университета дружбы народов, 1; 57.

## 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.

### Условия публикации статьи

1. Рассматриваются только оригинальные материалы, ранее не публиковавшиеся и не нарушающие авторские права других лиц. При выявлении идентичных текстов одного и того же автора в других печатных и электронных изданиях договор расторгается и статья снимается с публикации (все статьи проходят проверку в системе «Антиплагиат»). Соблюдение норм научной этики является обязательным требованием для всех авторов.
2. Статьи, претендующие на публикацию, должны быть четко структурированными, актуальными, обладать научной новизной, содержать постановку задач (проблем), описание методики и основных результатов исследования, полученных автором, а также выводы; соответствовать правилам оформления.
3. Текст должен быть вычитан и подписан автором, который несет ответственность за научно-теоретический уровень публикуемого материала.
4. Прием статей в очередной номер журнала заканчивается за 1,5 месяца до его выхода.

### Технические требования к оформлению статьи

#### 1. Текст

- Статья должна быть набрана в формате doc или rtf и представлена в редакцию в виде файла, а также в печатном виде.
- Название файла (папки) должно содержать Ф.И.О. автора и название статьи.
- Объем статьи не должен превышать 15 печатных страниц формата А4, включая иллюстрации. Нумерация страниц обязательна.
- Текст должен быть набран через полтора интервала, шрифт – «Times New Roman», размер шрифта – №12, цвет-авто (черный), масштаб – 100%, смещение и кернинг отсутствуют, анимация не используется.
- Параметры страницы: левое поле – 3 см, правое поле – не менее 1,0 см, верхнее поле – 2 см, нижнее поле – 2 см, выравнивание по ширине страницы.
- Код УДК.
- Аннотация не менее 200 слов (на русском и английском языках).
- Ключевые слова (на русском и английском языках) – не более 5.
- Библиография (на русском и английском языках).

#### 2. Иллюстрации

- При наличии в статье таблиц, рисунков и формул в тексте должны содержаться ссылки на их нумерацию в круглых скобках.
- Таблицы должны иметь заголовки, расположенные над верхней границей, а каждый рисунок – подпись, указание авторства или источник заимствования.
- Все графические изображения (рисунки, графики, схемы, фотографии) именуется как рисунки и имеют сквозную нумерацию.
- Рисунки, таблицы, графики и подписи к ним вставляются в текст. Кроме того, рисунки, изготовленные в любом графическом редакторе, присылаются отдельным файлом в одном из графических форматов: GIF, JPEG, BMP, TIFF.
- Иллюстрации к статье должны быть даны с разрешением 300 dpi или 2000 x 3000 пикселей.
- Таблицы и схемы должны быть хорошо читаемы. Максимальный размер рисунка, таблицы или схемы 170 x 240 мм.

#### 3. Ссылки

- Ссылки в тексте на цитируемую литературу даются в квадратных скобках. В конце статьи приводится библиографический список **в алфавитном порядке**, оформленный по ГОСТу 7.0.5.2008 (<http://protect.gost.ru/>).
- Подстраничные примечания не допускаются.
- 4. *Сведения об авторах (на русском и английском языках)*
  - Фамилия, имя, отчество
  - Ученая степень
  - Ученое звание
  - Место учебы, работы (полностью)
  - Должность
  - Телефон (не публикуется)
  - E-mail.

### Сопроводительные документы к статье

1. Договор на опубликование (высылается после вынесения решения по статье).
2. Авторская справка о каждом из авторов с указанием автора для переписки.

### Порядок представления и рецензирования рукописей

1. К рассмотрению принимаются статьи, оформленные в строгом соответствии с установленными правилами подачи материалов для публикации.
2. Авторы в течение 7 дней получают уведомление о получении статьи. В случае невыполнения требований статья может быть возвращена на доработку.
3. Статьи, поступившие в редакцию, проходят рецензирование. Рецензирование и редактирование рукописей (научное, стилистическое, техническое) осуществляют редколлегия журнала и редакция в соответствии с требованиями ВАК РФ к изданию научной литературы.

4. Редакция оставляет за собой право отклонить статью или вернуть её на доработку. Если статья не удовлетворяет требованиям (по тематике, научному уровню, новизне, глубине исследования, а также формальной стороне), автору направляется мотивированный отказ. Фамилия рецензента может быть сообщена автору лишь с согласия рецензента.
5. Автору отправляется уведомление как в случае положительной, так и в случае отрицательной рецензии.
6. Доработанный вариант статьи направляется рецензенту на повторное рецензирование.
7. Редакция оставляет за собой право производить редакционные изменения, не искажающие основное содержание статьи.
8. Взгляды автора и редакции могут не совпадать, в этом случае может быть сделано подстрочное примечание к статье.
9. Оплата рецензий производится исходя из объема рукописей.
10. Статьи печатаются в порядке очередности их поступления в редакцию. Если статья направляется автору на доработку, то датой поступления статьи считается дата возвращения доработанной статьи.
11. В одном номере журнала не может быть опубликовано более двух статей одного автора.
12. Оригинал статьи с правками редактора и корректура хранятся в архиве редакции не менее года (как официальный документ) с приложенными рецензиями.
13. Рукописи статей и магнитные носители авторам не возвращаются.
14. Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.
15. Публикация статей осуществляется в соответствии с заключенными с авторами договорами.

#### Авторская этика

1. Отделять оригинальные данные и гипотезы от данных и гипотез других авторов, а также ваших собственных ранее опубликованных данных. Пользоваться ссылками. При свободном цитировании и пересказе своими словами ссылаться на источник. При дословном цитировании текста заключать его в кавычки, иначе он будет расцениваться как плагиат.
2. Редакция оставляет за собой право отказать в публикации статьи, если в ней превышен допустимый порог цитирования (в том числе и самоцитирования) – свыше 20% от общего объема материала, а также при нарушении авторских прав других авторов.

#### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СТАТЕЙ

на основе рекомендаций *Европейской ассоциации научных редакторов (EASE)*  
для авторов и переводчиков научных статей

Статья пишется тогда, когда исследование завершено или находится на заключительном этапе, когда можно сделать определенные выводы.

*Название* должно быть лаконичным, адекватно отражать предмет статьи и содержать ключевые понятия исследования.

*Аннотация* является источником информации о содержании статьи и изложенных в ней результатах исследований. Выполняет следующие функции:

- позволяет определить основное содержание статьи и решить, стоит ли обращаться к ее полному тексту;
- используется в информационных, в том числе автоматизированных системах для поиска документов и информации.

Аннотация к статье должна быть:

- информативной (без общих слов, аббревиатур, сложных конструкций, не повторять заглавие статьи, но содержать ключевые слова, чтобы облегчить online поиск вашей статьи);
- оригинальной (указать, в чем новизна статьи);
- содержательной (отражать основные проблемы статьи и результаты исследований);

- компактной (укладываться в объем около 1000 знаков);
- структурированной (следовать логике построения статьи) и включать следующие аспекты: предмет и цель исследования, методику его проведения, результаты и область их применения.

*Ключевые слова* (не более пяти) – важнейшие научные термины статьи. Общие термины не допускаются.

*Структура статьи*: Введение. Методика. Основная часть. Результаты. Обсуждение. Выводы. Необходимость тех или иных разделов остается на усмотрение автора. Обзоры и лекции могут иметь другую структуру.

Введение определяет объект, предмет, цели, задачи и границы исследования, а также научный контекст (избирательный обзор литературы), степень изученности темы, актуальность и проблематику статьи.

Методика описывает фактический материал исследования, пути и методы его получения (композиционный, тезаурусный, историко-генетический анализ, сопоставление, моделирование...) и специфические способы его обработки, что позволяет повторить или проверить результаты другим исследователям.



Основная часть излагает суть исследования в четкой логической последовательности (тематической, хронологической или иной). Содержит аргументацию, доказательства, факты, подтверждающие тезис.

Результаты работы – приводят основные теоретические и экспериментальные результаты описанных выше методик, фактические данные, обнаруженные взаимосвязи и закономерности. Акцентируется внимание на новых результатах, выводах, а также данных, имеющих практическое значение.

Обсуждение (необязательный раздел) содержит анализ значимости и соответствие полученных результатов целям и задачам исследования, подтверждение или отрицание заявленной в начале исследования научной гипотезы, а также сравнение ваших выводов с выводами других исследователей.

Разделы “Основная часть”, “Результаты”, “Обсуждение” для удобства изложения материала могут быть объединены в один, чье название остается на усмотрение автора. Это не отменяет необходимости представить в рукописи суть данных разделов.

Выводы отвечают на поставленные в исследовании вопросы и задачи (по пунктам), могут сопровождаться рекомендациями, оценками, предложениями, гипотезами, описанными в статье.

Благодарности (необязательный раздел). Упоминание о тех, кто внес свой вклад в ваше исследование, но не рассматривается в качестве соавторов (например, организации, финансировавшие исследование). Если вам помогали редактор, переводчик, статистик, сборщики данных и др., то они могут быть упомянуты в целях информационной открытости.

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: nokbsme@nso.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 и CD.  
Ответственность за достоверность сведений в рекламе и объявлениях несет рекламодатель.

Электронная версия (аннотированное содержание) журнала доступна по адресам:

[http://sttonline.com/vsm\\_ar.html](http://sttonline.com/vsm_ar.html)

[http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=33408](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=33408)

**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](mailto:stt@sttonline.com)

*г. Томск*

Россия, 634028, г. Томск, пр. Ленина 15<sup>Б</sup>-1

Тел./факс: (3822) 421-455

E-mail: [stt@sttonline.com](mailto:stt@sttonline.com)



Формат 60x90/8. Тираж 1000 экз.

Отпечатано с электронного файла. Печать цифровая.

Бумага Svetocopy. Гарнитура Pragmatica Cond C, Pragmatica C.