



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РОССИЙСКИЙ ЦЕНТР СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Труды
ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

**«ВЕХИ ИСТОРИИ РОССИЙСКОГО ЦЕНТРА
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.
К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ ОБРАЗОВАНИЯ»**

21–22 октября 2021 года

Том 1

**Под общей редакцией
доктора медицинских наук, профессора И.Ю. Макарова**

Москва 2021

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РОССИЙСКИЙ ЦЕНТР СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Труды

**ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

**«ВЕХИ ИСТОРИИ РОССИЙСКОГО ЦЕНТРА
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.
К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ ОБРАЗОВАНИЯ»**

21–22 октября 2021 года

Том 1

**Под общей редакцией
доктора медицинских наук, профессора И.Ю. Макарова**

Москва 2021

УДК 340.6 (063)
ББК 58.1
В26

Вехи истории Российского центра судебно-медицинской экспертизы. К 90-летию со дня образования. Труды Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Том 1. 21–22 октября 2021 года, Москва // под общ. ред. д.м.н., проф. И.Ю. Макарова. – Тамбов: ООО фирма «Юлис», 2021. – 536 с.

В сборнике трудов представлены результаты исследований ученых – судебных медиков, судебно-медицинских экспертов и специалистов смежных профессий, посвященных актуальным вопросам организации судебно-медицинской экспертной деятельности в Российской Федерации, подготовке кадров для решения научных и практических задач, повышению квалификации врачей и среднего медицинского персонала, оптимизации межведомственного взаимодействия, результатам научной и экспертной деятельности, случаям из практики, дискуссионным моментам профессиональной деятельности, и многое другое.

Издание предназначено для судебно-медицинских экспертов, судебных экспертов, врачей других специальностей, профессорско-преподавательского состава, судей, следователей, прокуроров, лиц, проводящих дознание, адвокатов, аспирантов, ординаторов и студентов, интересующихся проблемами судебной медицины и судебной экспертизы.

Редакционная коллегия:

главный редактор – доктор медицинских наук, профессор И.Ю. Макаров;
научные редакторы – старший научный сотрудник Н.В. Нарина, кандидат медицинских наук П.В. Минаева, кандидат медицинских наук Л.А. Шмаров, кандидат медицинских наук А.Л. Кочоян.

В тексте издания сохранены содержание, стиль и орфография, использованные авторами научных работ. Издатель не несет ответственности за достоверность приведенной авторами информации, допущенные авторами ошибки и опечатки, а также любые последствия, которые они могут вызвать.

ISBN 978-5-98407-036-2
978-5-98407-037-9

© ФГБУ «РЦСМЭ» Минздрава России, 2021

Обращение к читателям
и.о. директора ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской
экспертизы», главного внештатного специалиста
по судебно-медицинской экспертизе Минздрава России,
доктора медицинских наук, профессора И.Ю. Макарова

Глубокоуважаемые участники конференции!

Глубокоуважаемые коллеги и гости!

21–22 октября 2021 года в Москве пройдет Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Вехи истории Российского центра судебно-медицинской экспертизы. К 90-летию со дня образования».

Конференция проводится Министерством здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Минздрава России и ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России.

В работе Конференции планируется участие до 350 делегатов – представителей российских судебно-медицинских и криминалистических школ; почетных гостей; представителей Министерства здравоохранения Российской Федерации; органов государственной власти Российской Федерации; Генеральной прокуратуры Российской Федерации; Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения Российской Федерации (Росздравнадзора); Следственного комитета Российской Федерации; Министерства юстиции Российской Федерации; Министерства внутренних дел Российской Федерации; Федеральной службы безопасности Российской Федерации; Министерства обороны Российской Федерации; Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий; Федерального медико-биологического агентства Российской Федерации.

На пленарных и секционных заседаниях Конференции будет рассмотрен и обсужден широкий круг вопросов:

- 90 лет на службе страны: вехи истории Российского центра судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Российской Федерации;

- исторические этапы становления и развития судебно-медицинской науки и практики в Российской Федерации и зарубежных странах;



- актуальные сложности и перспективы развития судебно-медицинской экспертной службы (организационные и правовые аспекты): современная модель организации и производства судебно-медицинских экспертиз в Российской Федерации;

- перспективы совершенствования профессиональной подготовки кадров: цели, задачи и пути реализации;

- судебно-медицинская экспертиза трупов и живых лиц: теоретические и практические вопросы прижизненной и посмертной диагностики травм и заболеваний. Пути сохранения безопасных условий труда сотрудников государственных судебно-медицинских экспертных учреждений;

- актуальные вопросы и пути совершенствования медико-криминалистических идентификационных исследований в экспертной практике;

- перспективы молекулярно-генетических методов установления биологического родства и судебно-экспертной идентификации личности;

- модернизация судебно-химических и химико-токсикологических экспертиз: внедрение высокотехнологичных лабораторных и инструментальных методов исследования;

- организационные и правовые аспекты проведения комиссионных судебно-медицинских экспертиз по материалам дела, в том числе по вопросам правильности оказания медицинской помощи;

- оптимизация алгоритма межведомственного взаимодействия при решении актуальных вопросов в ходе проведения комплексных, в том числе ситуалогических судебных экспертиз;

- случаи из экспертной и правовой практики;

- молодые ученые – судебные медики: актуальные направления научного поиска представителей действующих профессиональных экспертных школ и научных сообществ.

Актуальные вопросы организации судебно-медицинской экспертной деятельности в Российской Федерации, подготовка кадров для решения научных и практических задач, повышение квалификации врачей и среднего медицинского персонала, результаты научной и экспертной деятельности, интересные и поучительные случаи из практики, дискуссионные моменты профессиональной деятельности и многое другое нашли отражение в публикациях настоящего сборника.

Желаю всем участникам Конференции, присутствующим на заседаниях и участвующим в ее работе в формате «онлайн», интересной и плодотворной деятельности, успехов в профессиональном труде, здоровья и благополучия!

И.Ю. Макаров

Москва, 21 октября 2021 года

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ.....	9
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЕ СЕВЕРНОЙ ОСЕТИИ 100 ЛЕТ: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ	
<i>А.М. Аккалаев, С.А. Бекоева</i>	<i>9</i>
ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ В АРМЕНИИ В СОСТАВЕ ЦАРСКОЙ РОССИИ	
<i>д.м.н., профессор Ш.А. Варданян.....</i>	<i>16</i>
ВКЛАД ВОЕННЫХ ВРАЧЕЙ В ФОРМИРОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ	
<i>А.А. Джафаров, Э.А. Джафаров, А.А. Задурова</i>	<i>24</i>
СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ	
<i>д.м.н., профессор П.Г. Джувалыков, к.м.н., профессор Г.П. Джувалыков, к.м.н., С.Л. Джувалыков, Т.В. Засыпкина, к.м.н., доц. Ю.В. Збруева</i>	<i>30</i>
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19	
<i>доцент О.Б. Долгова, Т.А. Парыгина, Ю.С. Толчанова</i>	<i>41</i>
ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ МЕГАПОЛИСА)	
<i>д.м.н., профессор В.Д. Исаков, д.м.н., доцент А.П. Божченко</i>	<i>51</i>
К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ в г. ИШИМЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
<i>А.А. Калашников, А.П. Бурматов.....</i>	<i>57</i>
СУДЕБНАЯ ХИМИЯ КАК НАУКА: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ	
<i>Р.А. Калёкин, А.М. Орлова, А.А. Волкова, П.А. Маркин, Н.Е. Москалева, С.А. Апполонова, О.Г. Асташкина</i>	<i>71</i>
УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА. ВОПРОСЫ АККРЕДИТАЦИИ в 2021 году	
<i>И.Ю. Кokoулина, д.м.н., профессор И.Ю. Макаров</i>	<i>77</i>
К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ – ВЗГЛЯД НАЗАД В БУДУЩЕЕ	
<i>д.м.н. И.Е. Лобан.....</i>	<i>87</i>
ОРГАНИЗАЦИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 КАК ОТРАЖЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕГО 30-ЛЕТНЕГО РАЗВИТИЯ	
<i>д.м.н. И.Е. Лобан.....</i>	<i>100</i>
ОБЗОР НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ КАФЕДР СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА ИСТОРИИ	

<i>д.м.н., профессор И.Ю. Макаров, д.м.н. И.А. Гедыгушев, к.м.н. А.Л. Кочоян</i>	112
ПАМЯТИ ОЛЕГА АНТОНОВИЧА ПАНФИЛЕНКО	
<i>д.м.н., профессор И.Ю. Макаров, к.м.н. А.Л. Кочоян</i>	121
УНИКАЛЬНОСТЬ СОВЕТСКОЙ МОДЕЛИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕЕ ПРЕИМУЩЕСТВ ДЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	
<i>д.м.н., профессор В.К. Мамедов</i>	123
ЗНАЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ТРУДОВ Г.С. ЮДИНОЙ ДЛЯ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ И ИММУНОСЕРОЛОГИИ	
<i>д.м.н. И.О. Перепечина</i>	132
МОСКОВСКАЯ НАУЧНАЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ШКОЛА И ОБРАЗОВАНИЕ ИНСТИТУТА СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ	
<i>д.м.н., профессор Ю.И. Пиголкин, к.м.н., доцент Ю.В. Ломакин, д.м.н., доцент Е.Н. Леонова, А.В. Ходулапов</i>	141
ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ В БУ «РЕСПУБЛИКАНСКОЕ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» МИНЗДРАВА ЧУВАШИИ	
<i>к.м.н. С.В. Плюхин, В.Ю. Гавричков, д.м.н. Е.В. Любовцева</i>	147
НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ СУДЕБНО- МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	
<i>д.м.н., проф. В.Л. Попов, к.м.н., доц. О.С. Лаврукова, к.б.н., доц. Н.А. Сидорова, к.м.н. П.В. Минаева, А.Н. Приходько</i>	153
ПРОФЕССОР В.И. АЛИСИЕВИЧ – СТАРШИЙ НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК НИИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ МИНЗДРАВА СССР	
<i>А.В. Смирнов, д.м.н., профессор Е.Х. Баринов, д.м.н., доцент Д.В. Сундуков</i>	159
НАУЧНАЯ ШКОЛА ФБУ РФЦСЭ ПРИ МИНИЮСТЕ РОССИИ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА	
<i>д.ю.н., профессор С.А. Смирнова</i>	166
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ГАУЗ «РБСМЭ МЗ РТ» В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19	
<i>д.м.н., доцент М.И. Тимерзянов, к.м.н., доцент А.М. Хромова</i>	174
ВКЛАД НИЖЕГОРОДСКИХ СУДЕБНЫХ МЕДИКОВ В РАЗРАБОТКУ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	
<i>д.м.н. А.Л. Федоровцев, к.м.н. Е.И. Королева, И.П. Краев, д.м.н., профессор Н.С. Эделев</i>	185
СТАНОВЛЕНИЕ И ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МОСКВЫ	
<i>д.м.н. С.В. Шигеев, д.м.н. О.Г. Асташкина, М.М. Онищенко, О.О. Николаева, к.ф.н. В.А. Панов</i>	193
ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	

<i>д.м.н., профессор О.Д. Ягмуров, к.м.н. О.О. Яковенко, д.м.н. Ю.В. Назаров, д.м.н., профессор В.Д. Исаков</i>	204
2. ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ РЕШЕНИИ АКТУАЛЬНЫХ ВОПРОСОВ В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ	210
ЦЕНТР СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ТОКСИКОЛОГИИ КАК СОСТАВЛЯЮЩЕЕ ЗВЕНО ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
<i>к. фарм. н. С.С. Барсегян, д.м.н., доцент Ю.Е. Морозов</i>	210
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЛЕДСТВЕННОГО КОМИТЕТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РОССИЙСКОГО ЦЕНТРА СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
<i>д.ю.н., профессор А.И. Бастрькин</i>	218
О НЕОБХОДИМОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ВСКРЫТИЯ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН «ОБ ОСНОВАХ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (2011)	
<i>д.м.н., профессор И.Б. Бойко</i>	225
ЗНАЧЕНИЕ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ МЕСТ МАССОВОГО ЗАХОРОНЕНИЯ ГРАЖДАН, В НАПРАВЛЕНИИ ОПТИМИЗАЦИИ ДАЛЬНЕЙШЕГО ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ, НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ОБЪЕМА КОСТНОГО МАТЕРИАЛА	
<i>к.м.н. А.Л. Гукасян, К.Н. Папан, А.Ю. Михальчук, О.А. Суменко, Р.Г. Мартыненко, П.П. Соколанов</i>	232
ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПОРЯДКА ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНО- МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ: ВЗГЛЯД ПРОКУРОРОВ	
<i>К.В. Камчатов</i>	242
К ВОПРОСУ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ТРАВМАТИЗМЕ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	
<i>А.В. Ковалев, В.Ю. Владимиров, Я.Д. Забродский</i>	250
О НЕОБХОДИМОСТИ КОРРЕКТИРОВКИ ЗНАЧЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМИНА «ЯТРОГЕНИЯ»	
<i>д.м.н., профессор Г.П. Лаврентюк, д.м.н., профессор В.Д. Исаков, д.м.н., профессор С.А. Повзун, д.м.н., профессор О.Д. Ягмуров, д.м.н., профессор Е.С. Мишин, д.м.н. Ю.В. Назаров</i>	259
О МЕЖВЕДОМСТВЕННОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ЭКСПЕРТОВ В РАБОТЕ ПО ИДЕНТИФИКАЦИИ НЕОПОЗНАННЫХ ТРУПОВ	
<i>И.А. Лошак, К.В. Зеленин, В.Н. Звягин, Н.В. Нарина, Л.Л. Усачева</i>	265
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЙ ЭКСПЕРТ НА ГРАНИЦАХ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	
<i>Д.Е. Серебrenников, к.с.н. Е.А. Ходжаева</i>	273

**ПРЕДЕЛЫ КОМПЕТЕНЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ УТРАТЫ ТРУДОСПОСОБНОСТИ**

д.м.н., профессор Е.С. Тучик 281

**АНАЛИЗ ПРИЧИН СМЕРТНОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ
КРЫМ ЗА 2018-2020 гг.**

к.м.н., доцент В.С. Уланов, Е.А. Кордовская 287

**ВЛАДИМИРСКОЕ БЮРО СУДМЕДЭКСПЕРТИЗЫ РАСПОЛАГАЕТСЯ В
ЗДАНИИ С БОЛЕЕ ЧЕМ ДВУХВЕКОВОЙ ИСТОРИЕЙ**

к.м.н. М.А. Фурман, А.С. Семенов 293

**ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРИ
ЗАБОЛЕВАНИИ COVID-19 НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*д.м.н., профессор А.Ю. Чудаков, д.м.н., профессор И.Д. Исаков, к.м.н., доцент
Ю.В. Гальцев, к.ю.н., доцент Д.Н. Жидков* 299

**3. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТРУПОВ И ЖИВЫХ ЛИЦ:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРИЖИЗНЕННОЙ И
ПОСМЕРТНОЙ ДИАГНОСТИКИ ТРАВМ И ЗАБОЛЕВАНИЙ. ПУТИ
СОХРАНЕНИЯ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА** 312

**ТРУДНОСТИ ФОРМУЛИРОВКИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ДИАГНОЗОВ И
ЗАКЛЮЧЕНИЙ В СЛУЧАЯХ СМЕРТИ ОТ СТРАНГУЛЯЦИОННОЙ
АСФИКСИИ**

Ю.О. Балтрушевич, Д.В. Воропаев, к.м.н. А.Е. Пастернак 312

**ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ РАНЕНИЕ СЕРДЦА С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ
ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ, ПОДТВЕРЖДЁННЫМ
ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИ**

*д.м.н. Д.В. Богомолов, д.м.н., профессор П.Г. Джувалыков, Т.В. Засыпкина, к.м.н.,
доц. Ю.В. Збруева, Б.Н. Кульбицкий* 317

**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА МОЛДИНГА (КОНФИГУРАЦИИ) У
ПЛОДОВ И НОВОРОЖДЕННЫХ**

д.м.н. В.В. Власюк, д.м.н., доцент А.П. Божченко, д.м.н., профессор И.А. Толмачев 323

**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛАЦЕНТЫ
ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДАХ БЕРЕМЕННОСТИ**

О.В. Воронова, Д.А. Дейнеко, Д.В. Шатов 330

**ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ОБЛУЧЕНИЕ КАК ОСНОВНОЙ И ЕДИНСТВЕННЫЙ
ФАКТОР В МЕХАНИЗМЕ ПРИЧИНЕНИЯ ПОТЕРПЕВШЕМУ ОТКРЫТОЙ
ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ**

к.м.н. А.Г. Глазунов, А.С. Белоус 336

БОЛЕЗНЬ ГАЛЛЕРВОРДЕНА – ШПАТЦА (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

П.В. Головина 343

**ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПОЛОВЫХ
СОСТОЯНИЙ МУЖЧИН (ПО МАТЕРИАЛАМ СПб ГБУЗ «БСМЭ»)**

к.м.н. Д.Г. Гончар, к.м.н. О.О. Яковенко, д.м.н., профессор В.Д. Исаков 350

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОМОРФОЛОГИИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ НАРКОТИКАМИ И СОЧЕТАННЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ЭТАНОЛОМ С НАРКОТИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

И.А. Грехов, О.Б. Долгова, П.В. Шульских 360

ЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ПОДХОДА ПРИ РЕШЕНИИ ВОПРОСА О БЕРЕМЕННОСТИ В ПУБЕРТАТНОМ ВОЗРАСТЕ

д.м.н., профессор О.А. Дмитриева, к.м.н. А.В. Голубева, Д.В. Гончаренко, к.м.н. Г.Г. Дирлам, И.Б. Баканович, В.Г. Романова 365

СТАТУС ПСИХИЧЕСКОГО РАССТРОЙСТВА ПРИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ: ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ

к.м.н. О.Ю. Злобина, д.м.н. Ю.В. Солодун, Т.В. Пискарева, О.Г. Артола, к.м.н. А.П. Зайцев 374

ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ С ДИФFUЗНЫМ АКСОНАЛЬНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ МОЗГА

О.В. Зориков, д.м.н. Е.С. Тучик, к.м.н. Е.М. Колударова 385

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ ПРИ ДЕЙСТВИИ ФИТОТОКСИНОВ

Н.А. Калинина, к.м.н. А.С. Лоренц 390

АВТОМОБИЛЬНАЯ ТРАВМА В СТРУКТУРЕ НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А.В. Ковалев, Я.Д. Забродский 398

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛКОВЫХ МАРКЕРОВ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИЖИЗНЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ ЛЕГКИХ ЧМТ

Н.А. Ковтун, М.И. Савельева, А.В. Трофименко, В.В. Бояринцев 410

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ МОЗОЛИСТОГО ТЕЛА В ДИАГНОСТИКЕ ДИФFUЗНОГО АКСОНАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МОЗГА

к.м.н. Е.М. Колударова, д.м.н. Е.С. Тучик 417

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ СКОРОПОСТИЖНАЯ СМЕРТЬ. ПОСТМОРТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА COVID-19 И МАКРО-, МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГКИХ

М.Ш. Мукашев, А.Э. Турганбаев, у.Б. Токтосун, Т.М. Мукашев, А.Б. Ибраимов 423

НЕДИАГНОСТИРОВАННАЯ ВРОЖДЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ КАК ПРИЧИНА СМЕРТИ РЕБЕНКА

М.Ш. Мукашев, А.Э. Турганбаев, у.Б. Токтосун, Т.М. Мукашев, А.Б. Ибраимов 433

ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНАЯ ПАТОЛОГИЯ У МОЛОДЫХ ЛИЦ КАК ПРИЧИНА ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ (экспертный случай)

М.Ш. Мукашев, А.Э. Турганбаев, у.Б. Токтосун, Т.М. Мукашев, А.Б. Ибраимов 437

«ОСЬМИНКИНА ПРИЗНАКИ» (этапы исследований)

С. В. Осминкин 443

СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ В РАМКАХ НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ

д.м.н., проф. В.Л. Попов, к.м.н., доц. Г.Н. Зарафьянц, к.м.н. П.В. Минаева, к.м.н. А.А. Андреев, д.м.н., проф. О.М. Фандеева, А.З. Тебоева 454

РОЛЬ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА И МИОКАРДА В СЛУЧАЯХ СКОРОПОСТИЖНОЙ СМЕРТИ ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ

к.м.н. А.Е. Сафрай, Д.Г. Коробова, А.А. Рукавишникова, д.м.н., профессор О.Д. Ягмуров, д.м.н., профессор В.Д. Исаков² 459

К ПРОБЛЕМЕ СУИЦИДОВ

Р.В. Скребов, П.В. Мисников, Д.Е. Кузьмичев, И.М. Вильцев 466

УСТАНОВЛЕНИЕ ПРИЧИНЫ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ ДЕТЕЙ И ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЕ

к.м.н, доцент Ю.А. Солохин, д.м.н., профессор Л.М. Макаров, д.м.н., профессор В.Н. Комолятова 469

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В СЛУЧАЯХ СМЕРТИ ОТ ХОЛОДОВОЙ ТРАВМЫ НА ФОНЕ ЭТАНОЛЭМИИ

к.м.н. Ю.С. Степанян, В.П. Гаранин 477

ОСТРЫЙ НЕКРОЗ ПИЩЕВОДА В ПРАКТИКЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ЭКСПЕРТА

А.П. Столяров, Т.В. Молчанова 485

СОЗДАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ПРОТОКОЛА ИССЛЕДОВАНИЯ ПОСЛЕДА В ГАУЗ «РЕСМЭ МЗ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

д.м.н., доцент М.И. Тимерзянов, к.м.н., доцент А.М. Хромова 491

АСПЕКТЫ МОДЕЛИ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Д.Н. Услонцев, к.м.н. А.В. Сашин, к.м.н. А.П. Швальб 500

ПЕРСПЕКТИВЫ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО МЕТОДА ДИАГНОСТИКИ ПРИЖИЗНЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

д.м.н. М.В. Федулова, Д.Д. Куприянов 507

ПЕРСПЕКТИВЫ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ОТРАВЛЕНИЯ АЛКОГОЛЕМ

д.м.н. М.В. Федулова 516

К ВОПРОСУ О РЕДКИХ СЛУЧАЯХ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТРАВМЫ – УДАРНЫХ НАЕЗДАХ ЗЕРКАЛАМИ ЗАДНЕГО ВИДА

к.м.н. М.А. Фурман 522

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ (случаи из практики)

к.м.н. Ю.П. Шакирьянова, д.м.н., профессор С.В. Леонов, к.м.н. О.В. Сажаяева 528

1. ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЕ СЕВЕРНОЙ ОСЕТИИ 100 ЛЕТ: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ

А.М. Аккалаев, С.А. Бекоева

Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, Владикавказ

Аннотация: Статья приурочена к 100-летию юбилею ГБУЗ «РБСМЭ» МЗ РСО-Алания. В статье представлен анализ архивных документов, значимые события в истории создания судебно-медицинской службы Республики Северная Осетия.

Ключевые слова: история судебной медицины, 100 лет судебно-медицинской службе Северной Осетии, судебно-медицинская экспертиза Республики Северная Осетия.

FORENSIC MEDICAL SERVICE NORTH OSSETIA 100 YEARS: THE PAST AND THE PRESENT

A.M. Akkalaev, S.A. Bekoeva

Republican Bureau of Forensic Medicine, Vladikavkaz

Summary: The article is timed to the 100-year jubilee of SBIM «Republican Bureau of FME» of the Ministry of Health of the Republic of North Ossetia-Alania. The article presents an analysis of archival documents, significant events in the history of the creation of the forensic medical service in the Republic of North Ossetia.

Keywords: history of forensic medicine, 100 years of the forensic medical service of North Ossetia, forensic medical examination of the Republic of North Ossetia.

Актуальность изучения возникновения и развития судебно-медицинской службы в Северной Осетии определяется недостаточной информативностью. В настоящей статье представлены значимые даты, факты и люди, внесшие весомый вклад в историю судебной медицины Северной Осетии от истоков создания ГБУЗ «РБСМЭ» МЗ РСО – Алания до настоящего времени.

Цель исследования

На основе анализа архивных документов и литературных источников выделить ключевые этапы развития судебно-медицинской службы в Терской области, в состав которой входила Северная Осетия.

Материал и методы

Материалом для исследования послужили архивные документы ГБУЗ «РБСМЭ» МЗ РСО – Алания, опубликованные литературные источники.

Результаты и обсуждение

Истоки судебной медицины в Терской области, в состав которой входила Северная Осетия, ведут к 1871 г. С тех пор имеется информация о судебно-медицинских исследованиях трупов и освидетельствованиях потерпевших живых лиц, производимых старшими и младшими врачами (они же – ассесоры, коллежские и надворные советники).

Проанализировав оформленные документы, можно понять, что в то время повреждения тела наносились «злоумышленниками» в основном колюще-режущим орудием (кинжал, нож, топор), а позднее - огнестрельным оружием. Вскрытие трупов проводилось в войсковых больницах Терского казачьего войска или на месте происшествия (в доме, в лесу, поле, берегу реки и т.п.).

Свидетельство о смерти именовалось «Скорбным билетом». В актах судебно-медицинских исследований подробно (рукописно) отмечались обстоятельства дела, место, где произошло событие, данные предварительных сведений, внешнего осмотра трупа и внутреннего исследования. Акт заканчивался заключительной частью – «Мнения и заключения». Далее следовали подписи: врача, производившего исследование, «судебного» следователя и понятых. В 1869 г. во Владикавказе открыт военный госпиталь на 325 коек, а в 1899 г. по «указанию» начальника Терской области наказного атамана Терского казачьего войска генерал-лейтенанта Смекалова Владикавказская дума начала строительство городской больницы барачного типа и в 1901 г. на ее базе – прозекторской из 3 комнат – для производства вскрытия трупов, приема и выдачи умерших и кабинета врача. Прозекторская была совмещенной – одновременно исследовались трупы, подлежащие как патологоанатомическому, так и судебно-медицинскому исследованию, причем одними и теми же лицами,

среди которых отмечаются организаторские и профессиональные способности, это Виклейня В.С., Морозова В.И., Краснова В.Д., Сарап А.Н., Дзантиева А.Б., Тхапсаева К.А., которые имели опыт работы в различных областях России, положили основу научно-практическому направлению и развитию судебно-медицинской экспертизы в республике. Первым врачом-патологоанатомом был Хетагуров Александр Леванович, он сыграл большую наставническую роль в организации патологоанатомической и судебно-медицинской службы. Хетагуров А.Л. - выпускник Петербургской медико-хирургической академии в 1883 году. В 1887 году он сдал экзамен на степень доктора судебной медицины, стал профессором. В 1891 г. издал монографию «Патологоанатомические изменения крови при брюшном тифе», автор трудов по морфологическим изменениям крови больных холерой. После Великой Октябрьской социалистической революции обязанности судебно-медицинского эксперта исполнял Тхапсаев Константин Асланбекович. Он исполнял обязанности судебно-медицинского эксперта Осетинского Владикавказского округа вплоть до 1919 г.

Судебно-медицинская служба начала свое самостоятельное существование как единая организационная и специализированная служба в системе здравоохранения Горской Республики с 1921 г. В декабре 1922 г. были утверждены штаты: окружного судебно-медицинского эксперта - 1, служителя - 1, лаборантов - 2.

1 августа 1924 г. приказом по горздраву Морозов Василий Иванович утвержден городским революционным комитетом Ведущим (в современном понятии - Главным) судебно-медицинским экспертом и одновременно работал прозектором 1-й городской Осетинской Советской больницы (ныне - 1-я городская клиническая больница, КБ СОГМА).

Крупным событием в жизни Северной Осетии было открытие медицинского факультета при Горском политехническом институте 14 ноября 1921 г. Однако 24 июня 1924 г. факультет был закрыт из-за отсутствия необходимого количества научных кадров - профессорско-

преподавательского состава, студенты были переведены для дальнейшего обучения в различные регионы, в основном – в Краснодарский Государственный медицинский институт.

В дальнейшем по ходатайству обкома ВКП и Совнаркома республики от 4 января 1939 г., Советом народных комиссаров РСФСР и Наркоматом здравоохранения РСФСР 10 июля 1939 г. в г. Орджоникидзе было решено открыть Северо-Осетинский государственный медицинский институт для одновременной подготовки кадров для Чечено-Ингушской и Кабардино-Балкарской АССР.

В течение 1936-1939 гг. помещение прозектуры было расширено, организован музей макропрепаратов, в 1947 г. пристроены учебная комната, помещения для врачей, лаборатории, заведующего отделением; отделено секционное помещение от основного здания. Вплоть до 1949 г. судмедэксперты и патологоанатомы размещались в одном здании. В 1953 г. здание расширено, организованы судебно-биологическая и судебно-химическая лаборатории.

В 1942 г. открыта кафедра судебной медицины, наладилась работа по подготовке научных кадров для СОАССР, ЧИАССР, КБАССР.

Начальниками Бюро со времени организации самостоятельной службы были: Морозов Василий Иванович - первый Губернский судмедэксперт (1924–1930 гг.), Гурциев Николай Сосланович (1938–1966 гг.), Тхапсаев Георгий Константинович (1967–1973 гг.), Карпова Антонина Ивановна (1973–1980 гг.), Гуцаев Юрий Петрович (1980–2006 гг.), Сабанова Людмила Султановна (2006–2008 гг.), Гобеев Тамерлан Феликсович (2008–2018 гг.).

На протяжении всего периода существования судебно-медицинской службы в Северной Осетии ее подчиненность, виды отчетности и проводимых экспертиз, структура, характер руководства и другие соответствовали единым организационно-методическим и руководящим материалам и указаниям, существующим на территории Российской Федерации.

К несчастью, сотрудники нашего Бюро сталкиваются и с многочисленными человеческими жертвами. Только в Северной Осетии – Алании произошли:

- взрыв на Центральном рынке 19 марта 1999 года;
- сход ледника Колка в Кармадонском ущелье, где захоронены десятки людей, в том числе съёмочная группа Бодрова и конно-аттракционная группа артистов «Нарты»;
- взрыв военного госпиталя в Моздоке;
- взрыв автобуса с военнослужащими в Моздоке;
- сходы снежных лавин по Транскавказской автомагистрали;
- захват школы № 41 в г. Владикавказе;
- захват детской поликлиники №1 в г. Владикавказе;
- взрывы на товарном дворе железнодорожной станции Владикавказ, в нескольких домах военного городка «Хольцман» и многие другие теракты или угрозы на их совершение на территории РСО-А.

Тогда мы еще не знали, какая страшная, бесчеловечная, невероятная по форме и невразумительная по существу и разуму трагедия может случиться - захват школы №1 в г. Беслане. Один из самых жестоких актов терроризма, не оставивший равнодушной всю мировую общественность, произошедший 1-3 сентября 2004 года в средней школе № 1 в г. Беслане, РСО – Алания. Он унес жизни 334 человек. Весь коллектив БСМЭ приступил к круглосуточной работе. Сотрудники судебно-медицинской экспертизы РСО – Алания в то трагическое время предприняли все возможные действия для выполнения своих обязанностей. Всего в Бюро СМЭ МЗ РСО – Алания было исследовано 329 трупов погибших в результате террористического акта. Тогда пострадало около 900 человек. Лица, оставшиеся в живых, получили различные виды травм, и особое место среди них занимает психическая травма, сопровождающая почти каждого ребенка и большое количество взрослых, не только находившихся в заложниках, но и тех, кто был вблизи от места трагических событий. Всего было освидетельствовано 856 человек, в том

числе 512 детей. Повторно освидетельствовано 150 человек, среди них 111 детей. В это время Владимир Александрович Клевно руководил бригадой экспертов Минздравсоцразвития России по производству судебно-медицинских экспертиз погибших и пострадавших в результате террористического акта. Владимир Александрович оказал большую практическую и теоретическую помощь в организации и производстве данных экспертиз. Он скоординировал действия сотрудников правоохранительных органов и судебных медиков, наладив определенный алгоритм работы. Это помогло упорядочить ситуацию и позволило частично исправить ошибки, допущенные на предыдущих этапах. Та трагедия навсегда останется в памяти народа Осетии и, конечно, сотрудников РБСМЭ МЗ РСО – Алания [1, 2].

Прошло несколько лет, и народ Осетии подвергся агрессии со стороны Грузии в августе 2008 года. В период с 11 по 15 августа 2008 года рабочая группа Минздравсоцразвития России, в состав которой были включены прибывшие в город Владикавказ бригады быстрого реагирования Бюро судебно-медицинской экспертизы Ростовской области, Ставропольского края, Кабардино-Балкарской Республики, Республики Северная Осетия – Алания, общим числом 38 человек, включая врачей – судебно-медицинских экспертов, лаборантов, санитаров и водителей, работала в зоне грузино-югоосетинского конфликта [3, 4].

Основной состав БСМЭ РСО – Алания находился в резерве и осуществлял производство судебно-медицинских экспертиз трупов, поступавших в г. Владикавказ. Судебно-медицинские эксперты в составе оперативно-следственных групп осматривали места происшествия и трупы в местах их обнаружения, как в самом Цхинвале, так и в населенных пунктах Республики Южная Осетия, подвергшихся наибольшему обстрелу со стороны грузинской армии. Выполнен большой объем экспертной работы по судебно-медицинскому обеспечению ликвидации последствий ЧС в зоне грузино-югоосетинского конфликта и производству судебно-медицинских

экспертиз, собраны и систематизированы вещественные доказательства, имеющие криминалистическое значение для расследования преступлений, совершенных военнослужащими грузинской армии как против российских миротворцев, так и против российских граждан, проживающих в Республике Южная Осетия [5].

Приказом Минздравсоцразвития № 1501-н от 02.10.2008 за активную работу по судебно-медицинскому обеспечению ликвидации последствий в зоне грузино-югоосетинского конфликта были награждены нагрудным знаком «Отличник здравоохранения»: Дулаев Г.О., Аккалаев А.М., Техов И.В., Сабанова Л.С.

Еще одним значимым событием за последний год в жизни Бюро стало награждение Указом Президента РФ от 21 июня 2020 года № 407, за большой вклад в борьбу с коронавирусной инфекцией (COVID-19), самоотверженность и высокий профессионализм, проявленные при исполнении врачебного долга, орденом Пирогова заведующей танатологического отдела, врача - судебно-медицинского эксперта Л.В. Безбородовой. В 2020 году Указом Главы РСО - Алания за плодотворную деятельность в системе здравоохранения РСО - Алания были награждены Почетными Грамотами Республики Северная Осетия - Алания А.В. Борискин, Т.П. Бзыкова, И.И. Пантелеева, А.Г. Юрченко.

Таким образом, одно из крупнейших на Северном Кавказе учреждение ГБУЗ «РБСМЭ» МЗ РСО – Алания наследует и развивает судебно-медицинскую службу в ее лучших традициях, приумножает богатый опыт, начатый век назад.

Литература

1. Клевно В.А., Ткаченко А.А., Яковлева Е.Ю., Аккалаев А.М. О необходимости разработки специального перечня медицинских критериев к квалифицирующему признаку «психическое расстройство». Судебно-медицинская экспертиза. 2008; 51(6): 3-8.
2. Пресс-релиз РЦСМЭ от 17.08.2008 г.
3. Гуцаев Ю.П. О некоторых сведениях по организации производства и проведения судебно-медицинских экспертиз трупов и живых лиц – жертв террористических актов и

стихийных бедствия в РСО – Алания [Текст] / Гуцаев Ю.П., Сабанова Л.С., Олейник Н.Г., Аккалаев А.М. – Ростов, 2005 г.

4. Хисамов А.И., Владимир Клевно. Судьба моя – судебка. – Москва: Издатель Альберт Хисамов, 2017. – 480 с., ил.

5. Сабанова Л.С., Последствия нечеловеческой жестокости... [Текст] / Сабанова Л.С., Аккалаев А.М., Бициева Р.// Медицинская газета. - 2007. - №67.

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ В АРМЕНИИ В СОСТАВЕ ЦАРСКОЙ РОССИИ

д.м.н., профессор Ш.А. Варданыан

Ереванский Государственный медицинский университет имени Мхитара Гераци, Ереван

Аннотация: Мы имеем все данные, чтобы доказать, что в ранней и средневековой Армении проводились судебно-медицинские исследования, однако с 1375 по 1827 год Армения потеряла свою государственность.

Целью нашей работы было выяснить, каково было состояние судебной медицины в указанном периоде - существовала ли судебная медицина и какова была ее структура. Изучаемый материал основывался на архивных рукописях армянских историков, сохранившихся в Матенадаране, и на основе исторической литературы, посвященной развитию медицины Армении. Из сохраненного материала становится ясно, что до 1827 г. нет фактического материала по судебной медицине Армении. Формирование и развитие судебно-медицинской службы в Армении были осуществлены после того, как Армения вошла в состав царской России.

Таким образом, формирование и развитие трехступенчатой судебно-медицинской службы Армении были осуществлены с 1827 года, когда Армения вошла в состав царской России.

Ключевые слова: архив, манускрипты, Киликийское, Тифлис, Эривань, иго, губернский врач, инстанции, судебный врач.

FORMATION AND DEVELOPMENT OF FORENSIC MEDICAL SERVICE IN ARMENIA WHEN IT JOINED TSARIST RUSSIA

Sh.A. Vardanyan

Yerevan State Medical University after M.Heratsi, Yerevan

Summary: We have all the necessary data to prove, that in early and medieval Armenia there were forensic medical examinations, but from 1375 till 1827 Armenia lost the statehood.

The goal of our work was to find out what was the condition of forensic medicine during that period and whether there was forensic medicine and what was its structure. The examining material was based on Armenian historians' archive manuscripts, which were preserved in Matenadaran and it was also based on historical material devoted to the development of medicine in Armenia. From the preserved material it was clear, that up to 1827 there was no any factual material about forensic medicine in Armenia. The formation and development of forensic

medical service in Armenia was implemented only when Armenia joined Tsarist Russia.

In this way, formation and development of three-stage service in Armenia was realized from 1827, when Armenia was a part of Tsarist Russia.

Keywords: *archive, manuscript, Cilician, Tiflis, Erivan, yoke, provincial medic, instance, forensic medic.*

После падения царства династии Багратидов (1045 г.), потерявшая свою независимость, Армения подвергается варварским нашествиям византийцев, турков-сельджуков и других народов. Истребляются и разрушаются армянские города. Но армянский народ не был покорен. За пределами Армении создается армянское Киликийское государство, которое существовало до 1375 года. Его окончательно разрушили египетские мамлюки. После этого территория Армении стала «яблоком раздора» и превратилась в арену бесконечных войн между Египтом, Персией и Турцией. Каждый из иноземных захватчиков грабил и физически уничтожал армянский народ, уничтожал всю многовековую культуру, разрушал и сжигал цветущие города (Ани, Арин, Ван, Нахичеван и др.) и села. Были уничтожены созданные народом в течение многих веков замечательные памятники архитектуры, живописи, манускриптной литературы.

Не раз армянский народ поднимал вооруженное восстание против чужеземных захватчиков - сельджуков, монголов, персов и турков, борясь за свою независимость. Однако освободиться от чужеземного ига собственными силами Армения не могла. Не помогли ей западно-европейские «христианские» государства.

Потерявшие надежду на освобождение армяне стали большими группами эмигрировать в страны Европы, Азии, Америки. Неудивительно, что в таких условиях и замерла культурная жизнь народа. Эти условия тяготили армянский народ на протяжении 4 веков [1].

Озабоченные судьбой своей родины, прогрессивные мыслители-армяне единственным выходом в деле освобождения от персидского ига считали переход под покровительство Российского государства. Эти стремления были осуществлены 1 октября 1827 года, когда русские войска освободили крепость Эривань, и этот день стал днем освобождения Восточной Армении

от персидского ига.

Этот факт стал для армянского народа событием большого исторического значения, началом возрождения армянского народа. С помощью русских войск освободился от ирано-турецкого ига и грабительских войн не только армянский народ, но и все кавказские народы, связавшие свою судьбу с Россией.

Армянский народ имеет крепкие экономические, политические и культурные связи с Россией. На Армению благотворно влияет русская передовая культура и образование. В Армении появляются врачи с высшим образованием, получившие свою специальность и усовершенствование в таких культурных центрах, как Москва, Санкт-Петербург, Харьков, Казань, Юрьев, Вильно.

Правда, проведенные царской администрацией мероприятия по здравоохранению в Армении не удовлетворяли нужды населения, но и то, что делалось в этой области, было прогрессивным.

Вместе с возрождением и постепенным развитием медицинской и других наук стала развиваться также и судебная медицина, которая с самого начала испытывала на себе влияние уже имевшей определенные традиции русской судебной медицины.

Исследования архивных документов подтверждают, что с приходом русских войск в Армению создаются условия для развития судебной медицины. Появляются отдельные решения и инструкции о необходимости обязательного вскрытия и исследования. Согласно многочисленным архивным материалам, организационная структура судебно-медицинской службы Армении до 1849 г. слагалась: из первой инстанции, в которую входили Эриванский городской и уездные судебные врачи, и второй инстанции – врачебной управы, канцелярии и наместника царя (в Тифлисе). После реорганизации Армянской области в 1849 году в Эриванскую губернию, имевшую уездные подразделения, судебно-медицинская служба состояла: из первой инстанции, в которую входили эриванский городской и

уездные судебные врачи, второй инстанции – эриваньского губернского судебного врача, и третьей инстанции – врачебных управ, канцелярии и наместника царя (в Тифлисе). Эти судебно-медицинские инстанции действовали при соответствующих судебно-следственных органах. Дела об уголовном преследовании не возбуждались, пока эти свидетельства или акты не подтверждались соответствующими вышестоящими инстанциями, губернским врачом, а затем эти уголовные дела возбуждались только после того, как подтверждались правильность и обоснованность судебно-медицинских документов со стороны врачебной управы.

Необходимо также упомянуть то, что в большинстве случаев вскрытия не производились. Заключение составлялось по наружному осмотру трупов, особенно в тех случаях, когда имелись открытые повреждения головы. При составлении заключения учитывался также вопрос об условности или безусловности смертельных повреждений.

Практическая деятельность судебно-медицинских врачей в Армении в рассматриваемый период направлялась и регулировалась в основном изданным в 1824 году И.В. Буяльским «Руководством врачам к правильному осмотру мертвых тел для указания причин смерти, особенно при судебных исследованиях». Это наставление сыграло большую роль в повышении квалификации судебных врачей и развитии судебной медицины в Армении. Нам удалось обнаружить инструкцию И.В. Буяльского в архивах Матенадарана (хранилище древних рукописей).

Найденная инструкция имела следующее содержание: «А. Высочайше утвержденным 19 декабря 1828 г. наставлением врачам при судебном осмотре и вскрытии мертвых тел повелено:

§3. Судебный осмотр тела производится не иначе, как по формальному от присутственного места требованию, в котором должны быть обозначены: предметы исследования, место и время, когда оно имеет быть произведено, с поименованием членов полиции, долженствующих при этом находиться. Случаи же, в которых осмотр тела нужен большею частью суть

следующее:

а. Если кто умер вскоре после наружного, механического насилия от ушибов, от раны, от падения с значительной высоты и т.п.

г. Если найдено мертвое тело с знаками наружных насилий или без оных.

е. Если по видимому здоровый человек умер скоропостижно, от неизвестной причины.

§5. Во всех случаях в коих (§3) определено производить судебный осмотр тела, не должно предпринимать никакого предварительного над онымъ исследования, могущего воспрепятствовать формальному свидетельству, и потом, должно стараться, чтобы тело как предмет судебного исследования, оставалось, если возможно, в томъ же месте и в томъ же положении, в котором человек умеръ.

§30. Прежде, нежели Врачъ приступитъ къ Судебному вскрытию тела, должно обстоятельно рассмотреть, нетъ ли причинъ, по которым оно предпринимать не следуетъ. А именно вскрытие тел производить не должен.

1-ое, при малейшем сомнении въ действительной смерти, къ которому подасть поводъ отсутствие известных признаков истинной смерти. Само собою разумеется, что въ таком случае подлежит употреблять возможным средства къ оживлению тела.

2-ое, при совершенной гнилости тела, производящий существенный въ состоянии оною изменения и делающий самые наблюдения при вскрытии ненадежными. Но, если судебное место непременно осмотра тела требует и если имеется подозрение объ отравлении, или когда дело идетъ о распознавании повреждения костей, то никакая степень гнилости не должна служить препятствиемъ къ вскрытию мертвого тела.

3-е, при большей или меньшей степени разрушения тела отъ действия огня, растерзания тела дикими зверями и т.п. въ таковых случаях невозможно сделать никакого основательного заключения. Но если требуется разрешение вопроса: действительно ли тело находится въ такомъ состоянии

органического разрушения и в какой именно степени: то в семь случаев производится судебный его осмотр».

Обнаруженные архивные документы, касающиеся последующего периода, явно вытекающие из вышеупомянутого циркуляра, указывают, что в 19 веке как гражданские, так и военные врачи Армении производили эксгумацию и вскрытие трупов для определения причины смерти, производили освидетельствование живых лиц, участвовали в судебных заседаниях.

Судебно-медицинская экспертиза была обязательной во всех случаях насильственной и скоропостижной смерти, нанесения телесных повреждений, гомосексуализма, изнасилования, аборта, а также при установлении возраста. Все уголовные дела этого характера подлежали ведению царской администрации, и без заключения судебного врача их не рассматривали.

Как свидетельствуют архивные материалы, категорически запрещалось захоронение найденных трупов без исследования их судебными врачами для выяснения причины смерти. В случае нарушения указанных требований при захоронении трупов, по распоряжению администрации они эксгумировались и подвергались судебно-медицинскому исследованию. Но часто заключения составлялись на основании данных внешнего осмотра трупа без его вскрытия, особенно когда обнаруживались повреждения черепа и головного мозга.

Несмотря на то, что судебно-медицинская служба не была оснащена какой-либо научной аппаратурой, не было криминалистических лабораторий, тем не менее одежда с пятнами, похожими на кровь, и другие вещественные доказательства изымались, вносились в акт и представлялись соответствующему начальству для приобщения к следственным делам. Оценка этих вещественных доказательств производилась осмотром и могла, конечно, привести к неправильным выводам. При освидетельствовании живых лиц в заключениях указывалась степень тяжести телесных

повреждений в момент их нанесения, независимо от продолжительности лечения потерпевшего, и не учитывалось, насколько возможно восстановление здоровья после лечения. Повреждения, доходящие до костей, расценивались как проникающие. Давность нанесения телесных повреждений не определялась. По делам об изнасиловании заключение судебно-медицинского эксперта требовалось только в том случае, если потерпевшая была девственницей. Члены суда, наряду с выяснением обстоятельства дела, обращали внимание на телосложение и физическую силу как обвиняемого, так и потерпевшей, и, если приходили к выводу, что последняя могла оказать сопротивление, обвиняемый оправдывался.

Судебно-медицинские врачи занимались также исследованием живых лиц для определения их способности к половой жизни, состояния девственной плевы и т.д. При этом конкретно исследовалось физическое состояние мужчины и женщины, их половые органы, проводилось стационарное наблюдение, а также проводились психиатрические экспертизы. Эти исследования проводились по требованию Эчмиадзинского Синода, ведавшего рассмотрением дел по вопросам семьи и развода.

Расторжение брака разрешалось только через духовный суд, по просьбе одного из супругов, в письменном виде. Решения духовных советов из всех районов Армении, а также России направлялись в распоряжение Эчмиадзинского Синода для окончательного заключения. В подобных случаях Эчмиадзинский Синод в обязательном порядке направлял супругов на медицинский осмотр для установления половой способности или психического состояния.

Все медицинские освидетельствования по уголовным делам и в случае смерти по неизвестным причинам производились по предписаниям городских, уездных и губернских начальников. Исследование обязательно проводилось в присутствии следователя и понятых. Результаты исследования оформлялись соответствующим актом, содержащим следующие части: введение, описательная часть и заключение. Заключение обобщалось

присягой: «Что свидетельство сие составлено мною по сущей справедливости, но сообразно правилам науки и по долгу службы и присяги в том собственноручным подписям и приложением казенной печати удостоверяю».

Следует отметить, что судебные врачи, наряду с выполнением своих непосредственных обязанностей, проводили также большую работу по общемедицинскому обслуживанию населения. В архивах сохранилось большое количество материалов, свидетельствующих о плодотворной деятельности судебно-медицинских врачей: Геворга Карапетяна (Карапетова), который был первым городским врачом Эриваньского уезда, Симона Лору-Меликяна, В.К. Лункевича, Бастамова, Ионесяна, Якубовского, Миллера, Даниель-Бека и других. Из документов предполагается, что эти врачи приглашались судебно-следственными органами не только в качестве экспертов по гражданским делам, но и выступали как военные эсперты.

Основным законом, с которым приходилось иметь дело при уголовных и гражданских делах, являлся «Свод законов Российской Империи» (как действующего законоположения). Однако, кроме этого, применялись соответствующие статьи «Армянских церковных канонов». Несмотря на то, что в Армении не было ни одного высшего учебного заведения, ни одного научно-исследовательского учреждения, армянскими врачами 19 века написан ряд ценных трудов, в которых затрагиваются и судебно-медицинские вопросы. Особого интереса заслуживает работа Маркара Арустамяна «О природе рыбного яда». Обследование рыбных скелетов, бактериологический анализ различных органов людей, умерших вследствие отравления рыбными продуктами, дали возможность Арустамяну высказать мнение о существовании рыбного яда. В экспериментах на животных микробы, взятые из рыб и трупов, по наблюдениям Арустамяна, вызывали первичную клиническую картину отравления. Таким образом, Арустамяном было доказано существование токсинов, выделяемых микроорганизмами и являющихся источником отравления. Консультировали работы

М.О. Арустамяна профессор М.И. Афанасьев и И.И. Мечников. Труды М.О. Арустамяна получили мировое значение [2 – 4].

Необходимо отметить, что все судебно-медицинские эксперты, работавшие в Армении, учились в Москве и Санкт-Петербурге.

Литература

1. Даврижеци А. История вардапета. Вагаршапат. 1896, 326-329.
2. Авакян Н.М. Макарян Е.А., Торосян А.С. Очерки истории медицины. Ереван, 1970, 77-90.
3. Оганесян Л.А. История медицины в Армении. 1947. Ереван. 65-80.
4. Самвелян Х. История древнеармянского права. Т.1. Ереван, 1937, 7–8 (на арм. языке)

ВКЛАД ВОЕННЫХ ВРАЧЕЙ В ФОРМИРОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ

А.А. Джафаров¹, Э.А. Джафаров², А.А. Задурова²

¹Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

²Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург

Аннотация: При раскрытии каких-либо дел постоянно возникают вопросы, решение которых невозможно без использования специальных знаний, умений и навыков, которые приобретаются в результате целенаправленной профессиональной подготовки и опыта работы – судебно-экспертной деятельности. Судебно-медицинская экспертиза по материалам дел, в том числе по качеству оказания медицинской помощи, является неотъемлемой частью современной судебной практики. В статье рассмотрены основные этапы становления и развития судебно-медицинской науки и практики в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова с момента основания и до наших дней. Представлены важнейшие события, имена, труды и направления деятельности в области судебно-медицинской экспертизы, а также вклад военных врачей Академии в общее развитие судебной медицины России.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, токсикология, огнестрельная травма, взрывная травма, судебная медицина, экспертиза огнестрельных повреждений.

CONTRIBUTION OF MILITARY DOCTORS TO THE FORMATION OF DOMESTIC FORENSIC MEDICINE

A.A. Dzhaifarov¹, E.A. Dzhaifarov², A.A. Zadurova²

¹S. M. Kirov Military Medical Academy, Saint-Petersburg

²Saint-Petersburg university of State Fire Service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg

***Summary:** When solving any cases, questions constantly arise, the solution of which is impossible without the use of special knowledge, skills and abilities that are acquired as a result of targeted professional training and work experience – forensic expertise. Forensic medical examination of case materials, including the quality of medical care, is an integral part of modern judicial practice. The article deals with the main stages of the formation and development of forensic science and practice in the Military Medical Academy named after S. M. Kirov from the moment of its foundation to the present day. The most important events, names, works and activities in the field of forensic medical examination, as well as the contribution of military doctors of the Academy to the overall development of forensic medicine in Russia are presented.*

***Keywords:** forensic medical examination, toxicology, gunshot injury, explosive trauma, forensic medicine, examination of gunshot injuries.*

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова является первым в России высшим медицинским учреждением для подготовки классных чинов военного ведомства и военнослужащих медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации. Одним из направлений деятельности академии является судебно-медицинская экспертиза, которая осуществляется на кафедре судебной медицины и медицинского права.

Кафедра судебной медицины – ровесница Военно-медицинской (Медико-хирургической) академии. Официальной датой создания Медико-хирургической академии считается 18 декабря 1798 года, когда Павел I подписал указ о строительстве помещений для учебных театров (аудиторий) врачебного училища и для общежития его учеников. Дата подписания указа считается днём основания Медико-хирургической академии. Становление, развитие, направления исследовательской и преподавательской работы кафедры судебной медицины были тесно связаны с историей развития Академии, формированием входящих в ее состав кафедр и общими преобразованиями в учебной и научной деятельности Академии, а также с развитием судебной медицины России в целом.

Первым начальником кафедры «материи медики и судной врачебной науки» был Карл Рингебройг — профессор Санкт-Петербургской Медико-Хирургической Академии, доктор медицины, надворный советник, почетный член Медицинской коллегии, первый председательствующий в Конференции Академии. В 1716 году артикулом 154 Воинского устава Петра I было предписано обязательное вскрытие трупов в случаях насильственной смерти,

а с 1746 г. введено обязательное исследование трупов умерших в случаях скоропостижной смерти, поэтому деятельность Рингебройга и его последователей была направлена главным образом на становление судебной медицины как одной из основополагающих учебных дисциплин, завершающих образование врача.

В 1829 году основным документом, регламентировавшим производство экспертизы, были «Наставления врачам при судебном осмотре и вскрытии мертвых тел», поэтому в 1832 г. профессором кафедры Громовым Сергеем Алексеевичем создан лучший для своего времени и первый русский учебник (руководство) по судебной медицине «Краткое изложение судебной медицины для академического и практического употребления», одновременно ставший своеобразной программой для последующих научных изысканий в данной области.

С середины XIX и до начала XX века трудами профессоров Пелехина Петра Павловича, Пеликана Евгения Венцеславовича, Сорокина Ивана Максимовича и Косоротова Дмитрия Петровича активно развивается судебно-медицинская токсикология. Пеликаном Е.В. впервые в стране положено начало разработке и применению физиолого-токсикологических экспериментов на животных с одновременным изучением судебно-медицинской химии и использованием микроскопического анализа. Под его руководством выполнен целый ряд блестящих диссертационных исследований. Благодаря вкладу в развитие отечественной токсикологии Пеликан Е.В. по праву вошел в историю как «отец русской токсикологии». Итогом научной и практической деятельности кафедры стало издание в 1902 г. «Краткого учебника по токсикологии для студентов», вобравшего в себя лучшие достижения отечественной и мировой токсикологии (автор – Косоротов Д.П.) [1].

В 1895 г. Косоротов Дмитрий Петрович был назначен приват-доцентом в Санкт-Петербургском университете, а позже был прозектором Военно-медицинской академии. С 1898 г. был профессором на кафедре судебной

медицины и токсикологии в Императорской военно-медицинской академии. По мнению доктора медицинских наук Вячеслава Попова, в начале XX века Косоротов Д.П. по праву считался одним из самых высококвалифицированных судебно-медицинских экспертов России.

Во второй половине XIX века на кафедре судебной медицины Императорской военно-медицинской академии работал выдающийся врач-организатор и историк медицины Чистович Яков Алексеевич. По его предложению впервые в процесс преподавания судебной медицины были введены практические занятия, весь судебно-медицинский экспертный материал стал систематизироваться и подвергаться глубокому научному анализу. Будучи председателем Общества русских врачей и начальником академии, Я.А. Чистович всячески способствовал издательской деятельности и распространению медицинской литературы. Своими капитальными трудами: «История первых медицинских школ в России», «Очерки из истории русских медицинских учреждений XVIII столетия» и др. он по праву заслужил славу крупнейшего историка медицины России [2].

В период Великой Отечественной войны, в 1943 г., военная судебная медицина оформилась как самостоятельная служба. С середины XX века в Военно-медицинской академии Красной Армии активно разрабатываются вопросы становившейся все более и более актуальной судебно-медицинской экспертизы огнестрельной и взрывной травмы. Основоположником данного направления является Райский Михаил Иванович – профессор, заслуженный деятель науки РСФСР, автор 100 научных работ, в том числе оригинального «Учебника судебной медицины» (1953), вобравшего в себя почти 40-летний опыт научной и практической деятельности автора и ставшего настольной книгой экспертов страны и учебником для студентов медицинских вузов. Изучение огнестрельной и взрывной травмы в последующие годы активно и плодотворно продолжено его учениками и преемниками профессорами Огарковым Иваном Федоровичем, Деньковским Алексеем Романовичем и др. Под их руководством изучались особенности повреждений, возникающих

при выстрелах из различных образцов оружия отечественного и иностранного производства («СКС», «АК», «АПС», «ПМ», американского пистолета-пулемета Томпсона «А-1» и др.) [1]. Исследовалось влияние различных условий на особенности возникающих повреждений (преграды, автоматической очереди и др.). Были внедрены новые методы и технологии изучения огнестрельных повреждений (высокоскоростной съемки, электрографический метод и др.) [3].

С 1976 по 1994 г. кафедрой судебной медицины Военно-медицинской ордена Ленина Краснознаменной академии руководил талантливый ученый, заслуженный деятель науки РСФСР, заслуженный врач РФ, выдающийся педагог и организатор Попов Вячеслав Леонидович. Благодаря созданной им нештатной судебно-исследовательской судебно-баллистической лаборатории, оснащенной современным оборудованием для регистрации быстропротекающих процессов, стали активно изучаться вопросы по определению скорости ранящего снаряда и расстояния выстрела с неблизкой дистанции по объему причиненного им повреждения. В эти же годы кафедра судебной медицины Академии была определена как ведущая организация в стране по проблеме судебно-медицинской экспертизы огнестрельной травмы. В сферу научных интересов В.Л. Попова входили также черепно-мозговая травма, правовые вопросы организации судебно-медицинской экспертизы. При нем на кафедру пришли и стали работать, развивая новые научные направления, профессора Ефим Анатольевич Дыскин (анатомо-физиологические аспекты огнестрельной травмы), Анатолий Никифорович Белых (экспертиза повреждений от действий невооруженного человека) и др. Созданная В.Л. Поповым научно-педагогическая школа является одной из крупнейших в стране.

С 1994 г. начальником кафедры судебной медицины становится ученик В.Л. Попова профессор Исаков Владимир Дмитриевич (1994-2004). Под его руководством продолжают развиваться такие направления научной и экспертной деятельности кафедры, как изучение механизмов огнестрельной

и взрывной травмы, изучение поражающего действия новых образцов стрелкового оружия, испытание средств индивидуальной бронезащиты, имитаторов биологических тканей и др.

В настоящее время кроме судебно-медицинской баллистики в Военно-медицинской академии активно изучаются и разрабатываются организационные, социально-правовые и экспертные вопросы идентификации личности, оценки качества медицинских услуг [4], оказываемых медицинскими работниками населению, и др. Кафедра судебной медицины Академии входит в число ведущих научно-практических и педагогических центров России [5].

Обладая большими историческими традициями, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова имеет достаточный научный и профессиональный потенциал, позволяющий успешно решать судебно-медицинские задачи, стоящие перед военными медиками.

Литература

1. Судебная медицина: учебник для медицинских вузов / В.Л. Попов, А.В. Ковалев, О.Д. Ягмуров, И.А. Толмачев. – СПб.: Юридический центр, 2016. – 512 с.
2. Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза : национальное руководство / В.В. Альшевский, А.П. Божченко, А.Н. Белых, И.А. Толмачев и др.; под ред. Ю.И. Пиголкина. – М.: Издательство «ГЭОТАР-Медиа», 2014. – 728 с.
3. Хрусталева Ю.А. Причинно-следственные связи в судебной медицине: содержание, способы выявления и их значение при экспертной оценке механической травмы: монография [Текст] / Ю.А. Хрусталева. – М.: Издательство НП ИЦ «ЮрИнфорЗдрав», 2013. – 254 с.
4. Белых А.Н., Божченко А.П., Хрусталева Ю.А., Семенов С.Л. и др. Судебная медицина: Электронное учебное пособие; под редакцией Толмачева И.А. – СПб.: ВМедА., 2016.
5. Белых А.Н., Божченко А.П., Хрусталева Ю.А., Семенов С.Л. и др. Судебно-медицинская экспертиза: Электронное учебное пособие; под редакцией Толмачева И.А. – СПб.: ВМедА., 2016.

СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

д.м.н., профессор П.Г. Джувалыков¹, к.м.н., профессор Г.П. Джувалыков²,
к.м.н. С.Л. Джувалыков³, Засыпкина Т.В.³, к.м.н., доц. Ю.В. Збруева²

¹ФГБНУ НИИ морфологии человека, г. Москва

²ФГБУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Астрахань

³ГБУЗ АО «Бюро судебно-медицинской экспертизы», г. Астрахань

Аннотация: История организации, становления и развития бюро судебно-медицинской экспертизы неотделима от истории кафедры судебной медицины Астраханского государственного медицинского университета. В 1950 году, используя опыт и базу кафедры судебной медицины Астраханского государственного медицинского института, в Астраханской области организовали Бюро судебно-медицинской экспертизы.

Ключевые слова: бюро судебно-медицинской экспертизы, кафедра судебной медицины, Астраханский государственный медицинский университет, Астраханская область.

FORENSIC MEDICINE IN ASTRAKHAN REGION

P.G. Dzhuvalyakov¹, Ph.D., G.P. Dzhuvalyakov², S.L. Dzhuvalyakov³,
T.V. Zasypkina³, Yu.V. Zbrueva²

¹FGBNU Research Institute of Human Morphology, Moscow

²FGBU VO «Astrakhan State Medical University» of the Ministry of Health of Russia,
Astrakhan

³GBUZ JSC «Bureau of Forensic Medicine», Astrakhan

Summary: The history of the organization, formation and development of the bureau of forensic medical examination is inseparable from the history of the department of forensic medicine of the Astrakhan State Medical University. In 1950, using the experience and base of the Department of Forensic Medicine of the Astrakhan State Medical Institute, the Bureau of Forensic Medicine was organized in the Astrakhan Region.

Key words: bureau of forensic medical examination, department of forensic medicine, Astrakhan State Medical University, Astrakhan Region.

Два года, а именно 2019-й и 2020-й, для астраханских судебных медиков являются особенными, юбилейными. Ровно 95 лет назад (1924 г.) была основана самостоятельная кафедра судебной медицины Астраханского государственного медицинского института, и ровно 70 лет назад (1950 г.) было организовано Бюро судебно-медицинской экспертизы Астраханской области. Эти два поистине знаковых события определили на многие годы вперед особенности становления и развития судебно-медицинской службы в Нижнем Поволжье.

Мысль о создании в г. Астрахани высшего медицинского учебного заведения давно возникала у передовых общественников-астраханцев. С одной стороны, вызывалась она эпидемической нестабильностью города и края, а с другой – необходимостью подготовки медицинских кадров. В первых числах марта 1918 г., т.е. менее чем через месяц после установления советской власти, в г. Астрахани была образована комиссия по подготовке мероприятий по организации Народного Университета. Торжественное открытие Университета состоялось 9 ноября 1918 года. В 1922 году университет был преобразован в государственный медицинский институт, и в 1924 году в институте была образована самостоятельная кафедра судебной медицины.

Организации Бюро судебно-медицинской экспертизы предшествовало появление приказа Министерства здравоохранения СССР № 870 от 21 ноября 1949 г. «О сети и номенклатуре учреждений здравоохранения», в котором впервые в перечне учреждений здравоохранения было узаконено название «Бюро судебно-медицинской экспертизы» – как самостоятельного учреждения здравоохранения.

Во исполнение приказа Министерства здравоохранения СССР был издан приказ № 27 от 2 марта 1950 года по Астраханскому Облздравотделу об организации Бюро судебно-медицинской экспертизы, в состав которого были включены (существовавшие до этого как самостоятельные учреждения) областная судебно-медицинская лаборатория, городская и районные судебно-медицинские экспертизы.

Первым начальником Бюро судебно-медицинской экспертизы области был утвержден городской судебно-медицинский эксперт Б.П. Филяков.

В ряде последующих приказов министра здравоохранения СССР (№ 643 от 14 июля 1951 года, № 667 от 23 июля 1951 года, № 115 от 29 января 1953 года) была проведена реорганизация судебно-медицинской экспертизы и утверждены штатные нормативы медицинского персонала; утверждено «Положение о Бюро судебно-медицинской экспертизы и

номенклатура экспертных должностей в судебно-медицинских учреждениях» и т.д. Подобные организационные мероприятия проводились и в последующие годы, не только со стороны Министерств здравоохранения СССР и РСФСР, но и Главного судебно-медицинского эксперта СССР. Все это, несомненно, способствовало организационному укреплению судебно-медицинской службы в стране и поднятию ее научно-методического потенциала.

Советская власть в Астраханской области была установлена 7-9 февраля 1918 года. В числе мероприятий по восстановлению народного хозяйства была и реорганизация здравоохранения, в том числе и судебно-медицинской службы.

В 1918 году при Наркомздраве РСФСР учреждается подотдел медицинской экспертизы. В 1919 году издается «Положение о правах и обязанностях государственных судебно-медицинских экспертов». В том же году издаются «Правила» о порядке вскрытия трупов, о лаборатории и т.д.

В 1924 году организуются первые судебно-медицинские лаборатории в крупных городах страны. В том же году при Наркомздраве РСФСР утверждается должность Главного судебно-медицинского эксперта. Естественно, проводимые в стране мероприятия по реорганизации здравоохранения отразились и на здравоохранении Астраханской области.

В истории становления и развития судебно-медицинской службы в Астраханской области можно выделить несколько этапов:

1918-1924 годы – организация кабинета судебной медицины при Губернском отделе здравоохранения. Открытие кафедры судебной медицины Астраханского государственного медицинского института.

1924-1941 годы – предвоенный период. Некоторая стабилизация работы службы. Укрепление материальной базы кафедры и экспертизы.

1941-1945 годы – период Великой Отечественной войны. Эвакуация и реэвакуация Астраханского государственного медицинского института и кафедры судебной медицины.

1945-1972 годы – послевоенный период. Организация областной судебно-медицинской лаборатории. Организация Бюро судебно-медицинской экспертизы Астраханского облздравотдела. Укрепление материально-технической базы службы [1].

1988–2000 годы – работа судебно-медицинской экспертной службы в годы перестройки.

1999 год – 75 лет со дня основания самостоятельной кафедры судебной медицины Астраханской государственной медицинской академии.

2000 год – 50 лет со дня организации Бюро судебно-медицинской экспертизы Астраханской области. Судебная медицина в XXI веке.

2019 год – 95 лет кафедре судебной медицины Астраханского государственного медицинского университета.

2020 год – 70 лет со дня организации Бюро судебно-медицинской экспертизы Астраханской области.

В 1924 году была организована кафедра судебной медицины, и преподавание велось на материале городской судебно-медицинской экспертизы и научно-технической лаборатории уголовного розыска. По инициативе Курдюмова А.П. были получены учебно-производственные помещения в здании бывшего ломбарда, где в те годы размещался анатомический институт. Важным в деятельности профессора Курдюмова А.П. явилось укрепление практической судебно-медицинской службы Астраханской области. В 1925 году он занял должность Государственного судебно-медицинского эксперта Астраханской губернии (заведующий горсудмедэкспертизой).

В 1932 году заведующим кафедрой судебной медицины стал профессор Иван Васильевич Слепышков (1899-1953). Основным направлением научных исследований профессора Слепышкова И.В. являлось изучение актуальных вопросов судебно-медицинской травматологии. Профессор И.В. Слепышков использовал материалы городской судебно-медицинской экспертизы как для научных исследований, так и для педагогических целей.

В дальнейшем в работе Слепышкова И.В. были затронуты аспекты изучения асфиксии и скоропостижной смерти. Профессор Слепышков И.В., возглавлявший кафедру судебной медицины и совмещавший свою деятельность с должностью городского судебно-медицинского эксперта, широко использовал материалы городского бюро судебно-медицинской экспертизы как для научных исследований, так и для преподавания дисциплины. Под его непосредственным руководством учебным процессом формировался опыт организационной, методической и учебно-воспитательной работы, постепенно появились и апробировались новые и традиционные методы преподавания.

С 1932 по 1933 год Слепышков И.В., будучи доцентом, исполнял обязанности помощника директора института по научно-учебной части. В 1937-1940 годах профессор Слепышков И.В. был проректором по научно-учебной работе института.

Великая Отечественная война внесла свои коррективы в деятельность учебно-педагогического процесса на кафедре судебной медицины. Эвакуация в Барнаул и возвращение кафедры в Астрахань были весьма сложными. Кафедра находилась в помещении старого здания института и не соответствовала требованию кафедр морфологического профиля, отсутствовали наглядные пособия, инструментарий, лабораторные приборы. Студенты получали знания в зависимости от опыта и эрудиции преподавателя.

В 1946 году заведовать кафедрой стал доцент Береза Михаил Григорьевич (1909–1984), который демобилизовался из рядов Советской Армии. В 1947 году по его инициативе при кафедре была организована Областная судебно-медицинская лаборатория, которая включала в себя гистологическое, бактериологическое, судебно-химическое и биологическое отделения, которые использовались как для преподавания, так и для научных исследований. Приказ по Астраханскому облздравотделу № 306 от 20 августа 1947 года официально узаконил организацию лаборатории и назначение на

должность заведующего лабораторией доцента М.Г. Березы. Были также утверждены штаты сотрудников лаборатории в количестве 7 человек. После открытия областной судебно-медицинской лаборатории остро встал вопрос о выделении соответствующего помещения для размещения судебно-медицинской службы области и кафедры судебной медицины. По инициативе доцента М.Г. Березы и старшего горсудмедэксперта З.И. Журавлевой было выделено здание по адресу ул. Ф. Энгельса, дом 10 [2].

Приказом Облздравотдела № 302 от 12.11.1951 года начальником Бюро судебно-медицинской экспертизы была назначена З.И. Журавлева. Постепенно укреплялась материально-техническая база службы, решались кадровые вопросы, увеличился штат до 20 единиц, из них 12 составляли врачебные должности.

В 1961 году на должность начальника бюро судебно-медицинской экспертизы области был назначен по совместительству доцент В.А. Сундуков.

За небольшой по времени период был составлен план первоочередных и перспективных мероприятий по укреплению и развитию судебно-медицинской службы области, в котором предусматривалось расширение и укрепление материально-технической базы службы, увеличение штатов, улучшение снабжения приборами, аппаратурой, реактивами, активизация методической работы, повышение контроля за качеством экспертной работы. Фактически началась плановая и глубокая перестройка всей судебно-медицинской службы области, которая была рассчитана на длительную перспективу. Указанный план работы был одобрен и утвержден Облздравотделом, и сразу же началась его реализация.

Важным событием в жизни Бюро СМЭ была организация в 1961 году научного общества судебных медиков. Не менее важным было открытие в 1961 году клинической ординатуры при кафедре судебной медицины, что позволило в последующие годы значительно улучшить профессиональную подготовку судебно-медицинских экспертов.

Однако, в связи с избранием в апреле 1962 года доцента В.А. Сундукова деканом лечебного факультета Астраханского медицинского института и по его личному заявлению, он был освобожден от исполнения обязанностей начальника Бюро СМЭ. Начальником Бюро СМЭ согласно приказу Астраханского отдела здравоохранения № 128 от 3 апреля 1962 года был назначен городской судебно-медицинский эксперт, участник Великой Отечественной войны К.В. Егоров, который в течение длительного периода времени активно, профессионально и добросовестно руководил судебно-медицинской службой области.

Продолжая выполнение намеченных ранее мероприятий по укреплению и развитию судебно-медицинской службы области, К.В. Егоров в сентябре 1962 года издает приказ об организации Научно-методического совета при Бюро СМЭ, в функции которого входит организация и осуществление научно-методической и экспертной работы на современном уровне. Председателем совета был назначен заведующий кафедрой судебной медицины доцент В.А. Сундуков, заместителем председателя – начальник Бюро СМЭ К.В. Егоров.

С конца 1965 года правление Астраханского научного общества судебных медиков и Научно-методического совета стали организовывать и проводить научно-практические конференции в лечебных учреждениях города и районах области по актуальным вопросам здравоохранения и экспертной практики (врачебные ошибки, автотранспортный травматизм, качество медицинской документации и другие). Стали осуществляться выездные заседания научного общества в районах области.

С 1 декабря 1972 года по согласованному решению Областного отдела здравоохранения и ректората Астраханского медицинского института на должность начальника Бюро судебно-медицинской экспертизы был рекомендован заведующий кафедрой судебной медицины доцент В.А. Сундуков.

В 1975 году осуществлено строительство первого 2-этажного пристроя

к старому зданию Бюро. Была разрешена сложная ситуация с размещением всех отделений судебно-медицинской лаборатории, судебно-медицинской амбулатории, музея, кафедры судебной медицины.

В сентябре 1977 года в Астрахани впервые состоялось Всероссийское координационное совещание судебных медиков. На совещании обсуждались две актуальные проблемы: 1. Состояние судебно-медицинской службы РСФСР и задачи ее дальнейшего совершенствования; 2. Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы автомобильной травмы. В работе совещания принимали участие Главный судебно-медицинский эксперт Советской Армии, член-корреспондент АМН СССР, профессор М.И. Авдеев, заместитель директора Всесоюзного научно-исследовательского института судебной медицины, профессор А.В. Капустин, Главный судебно-медицинский эксперт МЗ РСФСР, заслуженный врач РСФСР В.К. Дербоглав и другие видные ученые – судебные медики.

В 1988 году начальником Бюро СМЭ был назначен доцент Г.П. Джуваляков. В 1975 году Г.П. Джуваляковым защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему «Исследование возрастных особенностей лобной кости человека в судебно-медицинском отношении» в Московском ордена Трудового Красного Знамени медицинском стоматологическом институте. Впоследствии научные разработки и приемы, которые Г.П. Джуваляковым были изложены в диссертации, применялись в практических экспертных исследованиях при проведении идентификационных исследований костных останков.

Практическую судебно-медицинскую деятельность Г.П. Джувалякова всегда отличали высокий профессионализм, объективность, доказательность и информативность. Результаты проведенных им судебно-медицинских экспертиз в случаях неочевидных обстоятельств причинения повреждений или вызвавших широкий общественный резонанс преступлений позволяли работникам следствия не только доказать вину преступников, но и оправдать невиновного. Впервые в практике Астраханского бюро судебно-медицинской

экспертизы Г.П. Джуваляковым стали проводиться так называемые ситуационные экспертизы реконструкции событий, идентификационные исследования по ультраструктуре костной ткани [3].

В декабре 1988 года в Армении произошло разрушительное землетрясение с многочисленными человеческими жертвами. Был сформирован отряд астраханских медиков в количестве 36 человек, который возглавил начальник Бюро Г.П. Джуваляков. С 8 по 17 декабря астраханские медики работали в зоне землетрясения Спитак – Кировокан. В основном работа экспертов заключалась в организации опознания трупов, их регистрации и выдаче свидетельства о смерти. На совещании начальников Бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ РСФСР, проходившем в г. Нальчике 24–26 июня 1988 года, Астраханскому Бюро СМЭ было поручено разработать программу работы судебно-медицинской службы и ее структурных подразделений в случаях массовой гибели людей. Такая программа была разработана и успешно апробирована в Спитаке – Кировокане.

Под его руководством и непосредственном участии проводились работы по реконструкции и строительству нового здания бюро судебно-медицинской экспертизы, оснащению учреждения современным медицинским и криминалистическим оборудованием, совершенствованию образования судебно-медицинских экспертов, внедрению компьютерных технологий [4].

В августе 2000 года в Астрахани был проведен 5-й Всероссийский съезд судебных медиков.

В феврале 2005 года на должность начальника Бюро СМЭ был назначен к.м.н., доцент П.Г. Джуваляков. В августе 2007 года состоялась научно-практическая конференция ученых и практиков Ассоциации учреждений судебно-медицинской экспертизы Южного федерального округа, посвященная «Критериям оценки черепно-мозговой травмы у живых лиц». Межрегиональная конференция прошла с участием ученых и

практиков, преподавателей кафедр судебной медицины вузов и судебно-медицинских экспертов бюро судебно-медицинской экспертизы Южного федерального округа.

В 2010 году в ГБУЗ АО «БСМЭ» была развернута молекулярно-генетическая лаборатория, на двух рабочих местах которой возможно проведение исследований для определения и последующей идентификации на основе ДНК-профиля.

В 2011 году приобретен аппаратно-программный комплекс для идентификации токсинов, в том числе синтетических наркотических средств и психоактивных веществ, – хроматомасс-спектрометр с газовым хроматографом модели Agilent Technologies 5979 (США) на основе электронных библиотек, а также современное медицинское оборудование для отделений судебно-медицинской лаборатории.

В сентябре 2010 года по настоящее время заведование кафедрой судебной медицины осуществляет д.м.н., профессор П.Г. Джувалыков, его основными научными направлениями являются исследования организации судебно-медицинских экспертиз и исследований при массовых инфекционных заболеваниях и мер обеспечения биологической безопасности сотрудников государственных судебно-медицинских экспертных учреждений Российской Федерации. Широко известны исследования П.Г. Джувалыкова по изучению морфологических маркеров различных типов танатогенеза повреждений и заболеваний, а также организации экспертной работы по установлению личности неопознанных погибших военнослужащих и лиц, погибших в условиях чрезвычайных ситуаций «мирного времени», большое внимание уделяется вопросу качества оказания медицинской помощи.

В 2013 году в Астрахани состоялась научно-практическая конференция ученых и практиков Ассоциации учреждений судебно-медицинской экспертизы Южного федерального округа и Северо-Кавказского федерального округа, посвященная «Актуальным вопросам судебной

медицины и ее роли в современном праве» [5].

С 2014 по 2021 год начальником Бюро СМЭ являлся Царев Александр Николаевич. Особое внимание уделялось проблеме ненадлежащего оказания медицинской помощи, работе молекулярно-генетической лаборатории, изучению морфологических маркеров различных типов танатогенеза повреждений и заболеваний.

С 2021 года Бюро судебно-медицинской экспертизы возглавляет к.м.н. С.Л. Джувалыков. В 2019 году С.Л. Джувалыковым была защищена кандидатская диссертация по теме «Судебно-медицинская характеристика огнестрельных повреждений после пробития преграды (экспериментально-морфологическое исследование)». С.Л. Джувалыков активно совмещает работу с преподавательской деятельностью на кафедре судебной медицины Астраханского государственного медицинского университета.

Продолжается разработка и апробация новых форм организационной и методической работы по всем отделам и отделениям, проводятся традиционные тактические и секционные конференции, обсуждение и оперативное решение многих вопросов прямо «на рабочем месте». Проводится систематический анализ секционного материала по различным видам насильственной и ненасильственной смерти.

Литература

1. Збруева Ю.В., Джувалыков П.Г., Джувалыков Г.П., Вакуленко И.В. История кафедры судебной медицины Астраханского медицинского университета. В сборнике: Декабрьские чтения по судебной медицине. Сборник материалов научно-практической конференции с международным участием. Российский университет дружбы народов; под ред. Д. В. Сундукова. 2018; 48-50.
2. Збруева Ю.В., Джувалыков П.Г., Джувалыков Г.П., Вакуленко И.В. Вклад профессора В.А. Сундукова в развитие кафедры судебной медицины Астраханского государственного медицинского университета. В сборнике: Декабрьские чтения по судебной медицине в РУДН: актуальные вопросы судебной медицины и общей патологии. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Российский университет дружбы народов. 2019. 34-37.
3. Мирошников В.М., Попова Л.Ф., Войнова Ю.С., Чепурко Л.И. Доктора наук, профессора Астраханского государственного медицинского университета (второе биографическое издание под редакцией профессора В.М. Мирошникова): 100-летию

ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России посвящается. - Астрахань: Леон, 2018; 448.

4. Джувалыков П.Г., Збруева Ю.В., Джувалыков П.Г., Вакуленко И.В. К 95-летию кафедры судебной медицины Астраханского государственного медицинского университета. Вестник судебной медицины. 2019; 8(3): 72-74.

5. Сундуков В.А., Джувалыков Г.П. Судебная медицина в Астраханском крае (люди, годы, события). Астрахань. Из-во АГМА, 2000. 109 с.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

доцент О.Б. Долгова, Т.А. Парыгина, Ю.С. Толчанова

ФГБУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург

Аннотация: В условиях пандемии COVID-19 реализация образовательных программ высшего образования по дисциплине «Судебная медицина» для студентов всех факультетов медицинского университета осуществлялась в дистанционном формате с использованием образовательных платформ. Для оценки эффективности дистанционного образовательного процесса выполнен анализ успеваемости студентов и сравнение показателей успеваемости дистанционного и традиционного очного формата обучения. Средний аттестационный балл на всех факультетах выше в варианте дистанционного обучения. Результаты опроса студентов показали преимущества дистанционного образования в индивидуальности образовательной траектории, использовании современных компьютерных технологий и низком риске инфекционного заражения. Педагоги в качестве проблем дистанционных занятий отметили несвоевременность выполнения студентами заданий, большое количество времени на проверку заданий и текстовые комментарии, невозможность оперативно отвечать на вопросы студентов и контролировать посещение занятий.

Ключевые слова: судебная медицина, обучение студентов, пандемия COVID-19, дистанционный формат, очная форма обучения.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF DISTANCE LEARNING OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS IN THE COVID-19 PANDEMIC

*O.B. Dolgova, T.A. Parygina, Y.S. Tolchanova
The Ural State Medical University, Ekaterinburg*

Summary: Training in forensic medicine for students of all faculties at the medical university took place in a remote format on educational platforms during the COVID-19 pandemic. The analysis of students' academic performance and the comparison of indicators in the distance and full-time learning format is carried out to assess the effectiveness of the distance educational process. The average certification score at all faculties is higher for distance learning. Students present the advantages of distance education: an individual

educational trajectory, the use of modern computer technologies, a low risk of infectious infection. Teachers identified the problems of distance learning: the untimely completion of tasks for students, a lot of time for checking tasks and text comments, the inability to quickly answer questions and monitor attendance at classes.

Keywords: *forensic medicine, student training, COVID-19 pandemic, distance format, full-time training.*

В 2020-2021 году с целью предупреждения распространения инфекции в период пандемии COVID-19 клинические кафедры Уральского государственного медицинского университета осуществляли реализацию образовательных программ высшего образования в дистанционном формате с использованием электронных образовательных ресурсов - образовательных платформ университета. В указанный период обучение по дисциплине «Судебная медицина» прошли студенты 6-го курса лечебно-профилактического, педиатрического, медико-профилактического факультетов и 5-го курса стоматологического факультета, общее количество студентов – 626. Подготовка и переход от традиционной очной формы образования к дистанционной осуществлен в кратчайшие сроки, в течение нескольких дней; по дисциплине для каждого факультета сформированы электронные образовательные модули, включающие в себя блоки лекций, компьютерные программы полного объема тестовых контрольных заданий - промежуточные, рубежные модульные и итоговый тест, методические рекомендации для выполнения практических заданий и непосредственно практические задания индивидуально для каждого студента на каждое практическое занятие. Процесс адаптации студентов и преподавателей к новому формату обучения прошел, по нашему мнению, за период одного учебного семестра 2021 г., при работе со студентами трех факультетов - педиатрического, медико-профилактического и стоматологического. Опыт работы образовательной организации в период пандемии COVID-19 с использованием образовательных порталов показал способность профессорско-преподавательского состава и студентов медицинского университета максимально быстро менять образовательные технологии, выявил преимущества и проблемы нового формата обучения, позволил

сделать вывод о возможном объеме использования электронных образовательных ресурсов для традиционного очного формата работы со студентами – выпускниками медицинского вуза.

Целью исследования стал сравнительный анализ эффективности применения дистанционных образовательных технологий в период пандемии COVID-19 и традиционного образования в очной форме при работе со студентами в Уральском государственном медицинском университете на занятиях по судебной медицине.

Исследование включало сравнение оценки знаний студентов лечебно-профилактического, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов 2019–2020 и 2020–2021 годов обучения на основании итогового рейтингового балла. Определены 2 исследуемые группы: I группа включала 629 студентов, обучение которых проходило с использованием традиционных технологий; II группа – 626 студентов, обучение которых проходило в дистанционном формате. Возможность сравнения обусловил цикловой вариант занятий – студенты всех факультетов в 2019-2020 году проходили обучение в традиционном формате, студенты в 2020-2021 году обучались исключительно дистанционно. Группы сопоставимы по полу и возрасту. Критерии включения: студенты 5-го курса стоматологического факультета, студенты 6-го курса лечебно-профилактического, педиатрического и медико-профилактического факультетов. Критерии исключения: студенты других курсов.

Основу обучения студентов по традиционной методике составляют контактные лекции и практические занятия; при этом дополнительно 50% лекционного материала для закрепления знаний представлено на образовательном портале в формате видеозаписи и презентаций. Практические занятия проводятся на клинической базе университета в бюро судебно-медицинской экспертизы Свердловской области, что позволяет использовать возможности лабораторного подразделения медицинской организации – медико-криминалистического отделения – для освоения

практических навыков: студенты описывают и выполняют дифференциальную диагностику повреждений костей при различных видах травмы, исследуют и описывают макропрепараты с повреждениями и признаками заболеваний внутренних органов, описывают и определяют соответствие повреждений острыми предметами на коже трупа (макропрепараты влажного архива) представленным острым предметам, которыми были нанесены повреждения в эксперименте. В качестве наглядных пособий преподаватель демонстрирует макеты и муляжи с повреждениями. В варианте дистанционного образования студенты были лишены возможности работать с препаратами, макетами и муляжами. Оценка текущих знаний в очном формате обучения основывается на результатах ежедневного опроса преподавателем каждого студента, а также результатах решения тестовых заданий и ситуационных задач. Самостоятельная работа студентов включает подготовку к практическим занятиям, в том числе тематические рефераты и доклады в варианте презентаций. Очно педагог имеет возможность воспитательной работы с целью развития этико-деонтологических навыков взаимоотношения медицинских работников, медицинских работников и пациентов. Студенты учатся применять знания правовых и медицинских аспектов констатации факта смерти человека во врачебной практике, отрабатывать алгоритмы развернутого клинического и судебно-медицинского диагноза, не только выполняя индивидуальную самостоятельную работу, но и участвуя в обсуждении работы коллег-студентов.

Итоговый рейтинг студента формируется на основе балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений по дисциплине «Судебная медицина». В соответствии с положениями о балльно-рейтинговой системе преподаватели кафедры оценивают знания студентов на каждом этапе практического занятия. Учебная дисциплина включает в себя 2 модуля по специальностям «Медико-профилактическое дело» и «Стоматология» и 3 модуля по специальностям «Лечебное дело» и

«Педиатрия». Каждый дисциплинарный модуль заканчивается проведением рубежного контроля в виде тестового задания. Студент, выполнивший обязательный учебный план и набравший с учетом всех видов деятельности не менее 40 баллов, допускается к итоговому зачету (итоговому тестовому контролю). Студент, имеющий рейтинг по дисциплине не менее 50 баллов, приобретает право на сдачу итогового зачета в формате «автомат». Итоговый рейтинг студента определяется суммированием баллов, набранных в течение цикла и полученных по результатам зачета. Обучающиеся, набравшие итоговый рейтинговый балл менее 50, получают аттестационную оценку по дисциплине «неудовлетворительно» и имеют академическую задолженность. Студенты с итоговым рейтинговым баллом 50–69 получают аттестационную оценку «удовлетворительно», с баллом 70–84 – «хорошо», с баллом 85 и выше – «отлично».

В связи с угрозой распространения инфекции COVID-19 с 19 марта 2020 года учебные занятия в Уральском медицинском университете по образовательным программам высшего образования были переведены в электронный формат с применением дистанционных образовательных технологий на период один год, до 1 апреля 2021 года [1]. Указанный формат обучения обязал преподавателя сформировать для каждого студента индивидуальную образовательную траекторию с выполнением тестовых заданий, решением ситуационных задач, выполнением реферативных работ по теме каждого занятия и расширенными письменными ответами на вопросы с использованием дополнительной научной и методической судебно-медицинской литературы. Студентам был доступен полный формат лекционного контента в текущем времени. Каждое занятие включало в себя видеоконференцию с группой студентов с использованием программного обеспечения (Zoom, MS Teams) [2, 3]. Следует отметить, что работа на платформах определила абсолютную прозрачность учебного процесса, объективизировала общение педагога со студентом, поскольку на любом этапе занятия учебно-методическое управление университета, управление

образовательных технологий и руководство университета имели возможность контролировать, видеть и читать весь блок работы педагога и обучающегося, педагога и студенческой группы в целом. Итоговый рейтинг студента формировался в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценивания учебных достижений. Опыт работы в дистанционном формате резко увеличил рабочее время преподавателя, определил работу со студентами круглосуточным режимом, поскольку только таким образом можно было выполнить учебный план по индивидуальным образовательным траекториям. Вышесказанное было обусловлено тем, что каждый студент выпускного курса медицинского университета в период пандемии работал в отделениях медицинских организаций, перепрофилированных под работу с больными коронавирусной инфекцией, в сменах по 12–24 часа с индивидуальным графиком работы, одновременно всем студентам в одной группе посещать онлайн-занятия не представлялось возможным. По итогам работы со студентами в дистанционном формате следует отметить, что студенты всех факультетов были аттестованы по дисциплине «Судебная медицина».

С целью оценки эффективности образовательного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий, сравнения дистанционного и очного образования, выяснения мнения о возможности оптимизации обучения студентов в университете было проведено анкетирование студентов и преподавателей кафедры патологической анатомии и судебной медицины.

Результаты и их обсуждение

Проанализирована успеваемость студентов лечебно-профилактического (ЛПФ), педиатрического (ПФ), стоматологического (СФ) и медико-профилактического (МПФ) факультетов за периоды обучения 2019–2020 и 2020–2021 гг.

При сравнении успеваемости обучающихся выявлен более высокий показатель среднего балла у студентов, получивших образование с

использованием дистанционных образовательных технологий (Рис. 1).



Рис. 1. Средний балл, распределение по факультетам

Вышесказанное связано преимущественно с большим количеством заданий, выполненных в дистанционном формате, чем в традиционном.

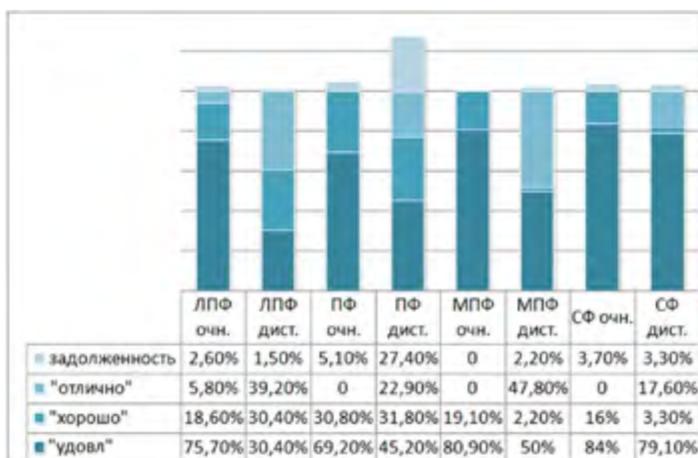


Рис. 2. Аттестационные оценки студентов, распределение по факультетам (в процентах)

Резко увеличились в дистанционном формате образования показатели среднего балла (Рис. 2). Количество аттестационных оценок «удовлетворительно» на дистанционном обучении уменьшилось в 1,8 раза (с 75,5% до 42,8%), оценок «хорошо» – увеличилось в 1,2 раза (с 21,3% до

24,8%), количество оценок «отлично» увеличилось в 10,2 раза (с 3,2% до 32,6%) по сравнению с очным форматом. В то же время увеличилось количество студентов, имеющих задолженности по дисциплине к моменту окончания цикла в 2,6 раза (с 3,2% до 8,3%).

Студентам и преподавателям было предложено пройти анкетирование по оценке эффективности дистанционного обучения – в опросе приняли участие 16 педагогов и 273 студента. Анкета включала в себя вопросы об удовлетворенности обучением, сравнении форматов образования, оценке предложений по усовершенствованию процесса дистанционного образования. Большинство студентов полностью удовлетворено дистанционной формой обучения - 82% опрошенных. Остальные обучающиеся выбрали вариант ответа «скорее нет, чем да» (12%) и «затрудняюсь ответить» (6%). Более половины преподавателей (56%) не удовлетворены проведением занятий в формате дистанционного обучения, а другая часть (44%) выбрала ответ «скорее да, чем нет».



Рис. 3. Положительные составляющие дистанционного обучения

Преподаватели и студенты представили преимущества и недостатки дистанционного формата обучения (Рис. 3, 4).

Большое количество студентов отметили возможность сочетания обоих форматов образования (смешанный или очно-дистанционный формат): лекции и часть тем занятий, не требующих совершенствования практических навыков по судебной медицине, перевести в формат дистанции. Со стороны преподавателей предложения касались четкой организации и построения рабочего процесса (уменьшение унифицированных форм проверки знаний – тесты, увеличение заданий с поиском решений и необходимостью творческого подхода, автоматизация формирования кейсов заданий и их оценивания). Также было предложено выбрать для себя предпочтительный формат обучения.



Рис. 4. Отрицательные составляющие дистанционного обучения

Голоса студентов разделились между дистанционным (35,2%) и смешанным (35,8%) форматом, меньшее количество проголосовало за очный формат (29%). Большинство преподавателей предпочло очно-дистанционный

формат обучения (44,4%), остальные выбрали очный (33,3%) или дистанционный (22,3%) формат.

Заключение

Анализ успеваемости студентов показал улучшение результатов обучения с использованием дистанционных образовательных технологий. Это связано с большим количеством выполненных заданий, возможностью студентов использовать различные источники информации при отсутствии контроля со стороны преподавателя, неограниченный временной интервал для решения заданий.

Резкий переход на дистанционный формат в начале обучения показал недостаточную подготовку платформ университета, поскольку в образовательном процессе требовалась быстрая, четкая, бесперебойная сеть «Интернет», которая в нашем случае периодически представляла проблему. Успешная работа системы дистанционного образования требует решения следующих задач: улучшение эффективности взаимодействия преподавателя и обучающегося, усовершенствование уровня знаний по информационным технологиям, автоматизация форм контроля и оценивания.

Несмотря на успешно завершённые циклы дистанционного обучения с использованием современных информационных технологий, необходимы традиционные учебные занятия по специальности «Судебная медицина» с непосредственным общением преподавателя и студентов.

Литература

1. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14 марта 2020 г. № 397 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации».
2. Яшина Л. И. Дистанционное обучение в вузе: содержание и технологии. Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2019; 1: 142–147.
3. Марухно В. М. Дистанционное обучение в медицине. Международный журнал экспериментального образования. 2012; 42: 154–156.

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ МЕГАПОЛИСА)

д.м.н., профессор В.Д. Исаков¹, д.м.н., доцент А.П. Божченко²

¹СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

²Кафедра судебной медицины и медицинского права Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург

Аннотация: В условиях распространения новой коронавирусной инфекции и связанного с этим ограничения на труд и перемещение граждан меняется структура совершаемых преступлений и несчастных случаев, что влечет перестройку в работе правоохранительных органов и судебно-медицинской службы. Цель – изучить изменение структуры насильственной смерти в условиях новой коронавирусной инфекции на примере крупного города. Материал исследования: годовые отчеты бюро судебно-медицинской экспертизы г. Санкт-Петербурга за 2019 и 2020 годы. Результаты. Установлено, что общее количество случаев насильственной смерти значимо не изменилось, однако изменилась структура насильственной смерти. Уменьшились показатели, касающиеся доли погибших детей, случаев рельсовой, огнестрельной травмы, утопления, отравления лекарственными средствами и обнаружения алкоголя в биологических средах погибших. Наряду с этим увеличились показатели, касающиеся случаев падения с высоты и утопления. Фоновая заболеваемость новой коронавирусной инфекцией составила около 3,2%. Среди погибших с подтвержденным диагнозом новой коронавирусной инфекции повышена доля случаев падения с высоты и термических ожогов. При этом лиц, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, существенно меньше. Имело место возрастание доли несчастных случаев при снижении самоубийств.

Ключевые слова: насильственная смерть, новая коронавирусная инфекция, пандемия, род смерти, судебно-медицинская экспертиза.

CHANGING THE STRUCTURE OF VIOLENT DEATH IN THE CONTEXT OF A NEW CORONAVIRUS INFECTION (ON THE EXAMPLE OF A MEGAPOLIS)

V.D. Isacov¹, A.P. Bozhchenko²

¹Saint-Petersburg Bureau of Forensic Medical Expertis, St.-Petersburg

²Department of Forensic Medicine and Medical Law of the Military Medical Academy, Forensic Medicine Department, St. Petersburg

Summary: In the context of the spread of a new coronavirus infection and the associated restrictions on the work and movement of citizens, the structure of crimes and accidents is changing, which entails a restructuring in the work of law enforcement agencies and the forensic medical service. The aim is to study the change in the structure of violent death in the conditions of a new coronavirus infection on the example of a large city. Research material: annual reports of the Bureau of forensic medical examination of St. Petersburg for 2019 and 2020. Results. It was found that the total number of cases of violent death has not changed significantly, but the structure of violent death has changed. The indicators related to the proportion of dead children, cases of rail, gunshot injuries, drowning, drug poisoning and alcohol detection in the biological environments of the victims have decreased. Along with this, the indicators concerning cases of

falling from a height and strangulation have increased. The background incidence of a new coronavirus infection was about 3.2%. Among the dead with a confirmed diagnosis of a new coronavirus infection, the proportion of cases of falling from a height and thermal burns has increased. At the same time, there are significantly fewer people who are intoxicated. There was an increase in the share of accidents with a decrease in suicides.

Keywords: *violent death, new coronavirus infection, pandemic, type of death, forensic medical examination.*

Актуальность. Структура судебно-медицинского экспертного материала в известной степени является индикатором социального благополучия [1-3]. В условиях всеохватывающего распространения новой коронавирусной инфекции и связанного с этим ограничения на привычные виды деятельности и перемещение граждан меняется структура совершаемых преступлений и несчастных случаев, что влечет перестройку в работе правоохранительных органов и судебно-медицинской службы [4, 5]. Изучение этих процессов представляет научный и практический интерес.

Цель настоящего исследования – изучить изменение структуры насильственной смерти в условиях новой коронавирусной инфекции на примере крупного города.

Материал исследования

Годовые отчеты бюро судебно-медицинской экспертизы г. Санкт-Петербурга за 2019 год (без случаев новой коронавирусной инфекции) и за 2020 год (со случаями новой коронавирусной инфекции). *Использованные методы:* выделение информации, группировка данных, описательная статистика, сравнение, индуктивное обобщение.

Результаты исследования.

1. Общая характеристика случаев насильственной смерти. В 2019 году исследовано 3404 трупа с признаками насильственной смерти, в 2020 году – 3504. При этом численность населения города составляла соответственно 5383968 и 5398064 человека. Частота насильственной смерти составила, таким образом, 0,063 и 0,065% соответственно. Небольшое увеличение абсолютного и относительного количества трупов является статистически не значимым ($p > 0,05$).

Количество детей (в возрасте до 14 лет), погибших в сравнимые годы, уменьшилось с 0,91 до 0,68%. Это различие статистически значимо на невысоком уровне ($p < 0,32$). Кроме того, можно отметить уменьшение в анализируемый период количества случаев обнаружения алкоголя в биологических средах организма погибших, которое при минимальных значениях разницы (уменьшение всего с 41,5 до 39,2%) оказывается тем не менее статистически значимым ($p < 0,05$).

Количество погибших с наличием новой коронавирусной инфекции среди случаев насильственной смерти составило в 2020 году 112, или 3,2%. Поскольку такая выборка является случайной по отношению к генеральной совокупности (населению Санкт-Петербурга), 3,2% можно считать показателем фоновой заболеваемости новой коронавирусной инфекцией на исследуемый период. Еще в 587 случаях данное заболевание было основной причиной смерти и учитывалось в категории ненасильственной смерти. Тем самым общее количество умерших и погибших, у которых были обнаружены признаки новой коронавирусной инфекции, составило на судебно-медицинском материале 699.

Среди 112 погибших с новой коронавирусной инфекцией только 1 оказался ребенком в возрасте до 14 лет. Алкогольемия имела место всего в 16 случаях, что составило 14,3% и существенно (почти в три раза) меньше этого же показателя в категории насильственной смерти в целом – 39,2% ($p < 0,01$).

2. Транспортная травма. Отмечается некоторое уменьшение общего количества случаев транспортной травмы – с 13,1% в 2019 году до 12,0% в 2020 году ($p < 0,32$), при этом наиболее заметное (почти трехкратное) уменьшение количества случаев рельсовой травмы – с 1,7 до 0,6% ($p < 0,01$). Положительным является тот факт, что доля лиц, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, среди погибших в условиях дорожно-транспортных происшествий несколько уменьшилась – с 23,5 до 19,3% ($p < 0,32$). Значимого уменьшения количества пострадавших детей в условиях дорожно-транспортных происшествий не произошло.

Среди погибших, имевших в качестве фонового или сопутствующего заболевания новую коронавирусную инфекцию, транспортная травма составила 10,7%, что практически не отличается от этого показателя в категории насильственной смерти в целом (12,0%).

3. Падение с высоты стало встречаться чаще, причем увеличение таких случаев (с 18,8 до 20,4%) является статистически значимым ($p < 0,05$). При этом доля лиц, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, в данной категории погибших оставалась в исследуемые годы практически на неизменном уровне – около 24,5% ($p > 0,05$).

Среди погибших, имевших в качестве фонового или сопутствующего заболевания новую коронавирусную инфекцию, падение с высоты составило 37,5%, что почти в два раза больше, нежели в категории насильственной смерти в целом за этот же 2020 год (20,4%). Различия на уровне $p < 0,01$.

4. Существенно уменьшилось количество случаев огнестрельной травмы. Если в 2019 году зафиксировано 1,6% случаев, то в 2020 году – всего 0,9% ($p < 0,05$). Детальный анализ структуры огнестрельной травмы показывает, что такое изменение произошло, прежде всего, за счет уменьшения количества пулевых и в меньшей степени дробовых ранений. Среди них доля лиц, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, оставалась в исследуемые годы практически на неизменном уровне около 54,0% ($p > 0,05$). Важно отметить, что этот показатель в группе лиц, погибших в результате огнестрельной травмы, является наиболее высоким (для сравнения, среди погибших в результате падения с высоты он составил около 24,5%, а среди погибших в условиях дорожно-транспортного происшествия – около 22,0%).

Не было ни одного погибшего в результате огнестрельной травмы и болевшего при этом новой коронавирусной инфекцией.

5. Механическая асфиксия на протяжении исследуемого периода остается на стабильно высоком уровне около 14,5%. Но при этом можно отметить некоторое изменение ее структуры. Если количество случаев

повешения практически не изменилось, то доля лиц, умерших в результате утопления, снизилась с 3,1 до 2,6% ($p < 0,32$), а количество утоплений увеличилось – с 0,17 до 0,31% ($p < 0,32$). Среди них доля лиц, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, оставалась в исследуемые годы практически на неизменно высоком уровне около 49,0% ($p > 0,05$), что сопоставимо с аналогичным показателем для огнестрельной травмы. Отрадно отметить уменьшение среди погибших в результате механической асфиксии (и прежде всего, в результате утопления) детей в возрасте до 14 лет – с 1,8 до 0,4% ($p < 0,05$).

Отмечен всего один случай смерти от механической асфиксии у человека, имевшего заболевание новой коронавирусной инфекцией, что составило 0,9% в этом массиве данных и в 15 раз меньше по сравнению с этим же показателем в категории насильственной смерти в целом (14,5%). Различия на уровне $p < 0,01$. Поскольку в структуре механической асфиксии большую часть занимает повешение, а оно, как известно, в большинстве случаев связано с самоубийством, можно констатировать (пусть и по косвенным данным) о снижении самоубийств в этой категории погибших. Полученные данные соответствуют результатам исследования [4] о снижении суицидальной активности населения мегаполиса на фоне наиболее строгих мер самоизоляции во время первой волны пандемии.

6. Количество случаев термической травмы в период с 2019 по 2020 год практически не изменилось и составило соответственно 3,6 и 3,2% ($p > 0,05$). Количество лиц в состоянии алкогольного опьянения в данной категории погибших также уменьшилось – с 46,0 до 39,1% ($p < 0,32$).

Среди погибших, имевших в качестве фонового или сопутствующего заболевания новую коронавирусную инфекцию, доля термической травмы составила 8,0%, что почти в два с половиной раза больше, нежели в категории насильственной смерти в целом за этот же 2020 год (3,2%). Различия на уровне $p < 0,05$. Большая часть таких случаев связана с действием высокой температуры (ожоги) – для них соответствующий показатель равен

7,1 и 1,7%, и кратность различия достигает четырех.

7. На долю отравлений стабильно приходилось около трети всех случаев насильственной смерти – в 2019 году 31,7%, в 2020 году 31,3% ($p>0,05$). На долю отравлений этанолом приходилось соответственно 5,7 и 5,4% ($p>0,05$). Практически не изменилось количество отравлений наркотическими веществами, которое оставалось в анализируемые годы на уровне 18,0% ($p>0,05$). Вместе с этим уменьшилось количество отравлений лекарственными средствами – с 1,44 до 0,88% ($p<0,05$).

У умерших в результате отравления (исключая случаи отравления этанолом) почти в половине случаев имело место алкогольное опьянение – соответственно в 46,9 и 43,9% случаев ($p<0,32$). Случаи смерти от отравления детей были единичными и составляли в эти годы по 0,46%.

Среди имевших в качестве фонового или сопутствующего заболевания новую коронавирусную инфекцию доля погибших от отравления составила 15,2%, что почти в два раза меньше в сравнении с категорией насильственной смерти в целом (31,3%). Различия на уровне $p<0,01$.

Заключение. В условиях распространения новой коронавирусной инфекции в крупном городе, каким является Санкт-Петербург, общее количество случаев насильственной смерти за 2019-2020 годы значимо не изменилось, однако изменилась структура насильственной смерти. Уменьшились показатели, касающиеся доли среди погибших детей в возрасте до 14 лет, случаев рельсовой, огнестрельной травмы, утопления, отравления лекарственными средствами и обнаружения алкоголя в биологических средах организма. Наряду с этим увеличилась доля падения с высоты и удавления.

По состоянию на 2020 год фоновая заболеваемость новой коронавирусной инфекцией составила около 3,2%. Среди погибших с подтвержденным диагнозом новой коронавирусной инфекции (не в качестве основного) оказалась повышенной доля случаев падения с высоты и термических ожогов, сниженной – доля смертельных отравлений и смертей в

состоянии алкогольного опьянения. По родам смерти имело место возрастание доли несчастных случаев и снижение самоубийств.

Литература

1. Божченко А.П., Гомон А.А. Некоторые эпидемиологические особенности черепно-мозговой травмы в расово-этническом аспекте (на примере Санкт-Петербурга). Судебная медицина: вопросы, проблемы, экспертная практика. Новосибирск. 2017; 3: 22-26.

2. Божченко А.П., Пильник Н.М. Эпидемиологическая характеристика транспортного травматизма в условиях крупного города (по данным судебно-медицинского исследования умерших в стационарах Санкт-Петербурга). Вестник Российской военной-медицинской академии. 2019; 4: 127-131.

3. Божченко А.П. Профессионально-должностные преступления медицинских работников: статистика и сравнительный анализ. Медицинское право. 2020; 2: 17-23.

4. Розанов В.А., Семенова Н.В., Прокопович Г.А., Исаков В.Д. и др. Снижение суицидальной активности населения мегаполиса на фоне наиболее строгих мер самоизоляции во время первой волны пандемии – чего ждать в дальнейшем? В кн.: Интердисциплинарный подход к коморбидности психических расстройств на пути к интегративному лечению. Сб. тезисов. 2021: 2319-2320.

5. Сабгайда Т.П., Иванова А.Е., Руднев С.Г., Семенова В.Г. Причины смертей москвичей до и в период пандемии Covid-19. Социальные аспекты здоровья населения. 2020; 4: 1.

К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ в г. ИШИМЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

А.А. Калашиников¹, А.П. Бурматов²

¹Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Тюменской области «Областное бюро судебно-медицинской экспертизы», Тюмень

²Ишимское межрайонное отделение Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Тюменской области «Областное бюро судебно-медицинской экспертизы», Ишим

Аннотация: *в статье представлены исторические аспекты становления судебной медицины в одном из старейших городов Тюменской области – Ишиме. На примере М.М. Прокудаева показан быт и рабочие будни врача начала 20 века. В статье приводятся реальные исторические события, ставшие началом зарождения судебно-медицинской службы в целом регионе. Авторами представлены оригинальные фотографии того времени. В архивах отделения сохранились подлинные журналы регистрации трупов, в которых рукописным текстом приведены диагнозы описываемого исторического периода. Особый интерес вызывают формулировки нозологий и патологических состояний, используемые в те годы.*

Ключевые слова: М.М. Прокудаев, исторический очерк, судебно-медицинская экспертиза, Тюменская область, организация здравоохранения.

TO THE QUESTION OF THE HISTORY OF THE ORGANIZATION OF THE FORENSIC MEDICAL SERVICE IN ISHIM, TYUMEN REGION

A.A. Kalashnikov¹, A.P. Burmatov²

¹Tyumen state bureau of Forensic medicine, Tyumen

²Ishim interdistrict department of Tyumen state bureau of Forensic medicine, Tyumen

Summary: the article presents the historical aspects of the formation of forensic medicine in one of the oldest cities of the Tyumen region – Ishim. The example of M.M. Prokudaeв shows the life and working days of a doctor at the beginning of the 20st century. The article presents real historical events that became the beginning of the birth of the forensic medical service in the whole region. The authors present original photographs of that time. In the archives of the department, there are original logs of registration of corpses, in which the diagnoses of the described historical period are given in handwritten text. Of particular interest are the formulations of nosologies and pathological conditions used in those years.

Keywords: M. M. Prokudaeв, historical essay, forensic medical examination, Tobolsk province, health organization.

Часть I (историческая)

В августе 2014 года исполнилось 140 лет со дня рождения замечательного гражданина г. Ишима - М.М. Прокудаева. Он родился 8 августа 1874 года в Калужской губернии в семье учителя и портнихи. Одаренный юноша поступил на медицинский факультет Московского университета. Окончил курс в 1903 году. Во многом судьбы врачей – выпускников 1900-х годов московского и других высших учебных заведений России сходны. Он, так же как и А.П. Чехов, В.В. Вересаев (Смидович), М.А. Булгаков, вышел из небогатой семьи, был разносторонне подготовленным специалистом, великим патриотом Отечества. Как и Вересаев В.В., Прокудаев М.М., принимал участие в боевых действиях в качестве военного врача в русско-японской войне 1904–1905 гг., служил в Варшаве. Об этом периоде жизни свидетельствует фотография начала века: бравый подпоручик в парадном мундире с эполетами, пашкой. На груди ордена и медаль (предположительно, медаль «В память Русско-Японской войны» и ордена Святой Анны 2 и 4 степеней). Этими знаками заслуг награждали особо отличившихся. Любопытно, что на оборотной стороне

медали пророческая цитата из Библии на старославянском языке: «Да вознесет Вас Бог в свое время». Так же как и врач более позднего выпуска Московского университета М.А. Булгаков, Прокудаев М.М. принял участие как военный врач в Первой мировой и Гражданской войнах.

Известно, что в Ишим военные врачи Прокудаев М.М. и Мажбич И.Б. (в 1960–1970-е – профессор, заведующий кафедрой санитарии Омского государственного медицинского института) прибыли в июле 1918 года в составе белой армии во главе с адмиралом А.В. Колчаком. После восстановления советской власти 4 ноября 1919 года эти врачи по каким-то причинам остались в Ишиме.

Вот как описан тот период жизни ишимскими краеведами: «...в Ишиме Прокудаев снял комнату у мещан Филатовых в двухэтажном бревенчатом доме недалеко от Никольской церкви и стал работать в больнице. Сразу проявил себя как незаурядный хирург, однако вскоре выяснилось, что новый доктор имеет разностороннюю подготовку и успешно лечит самые разные недуги. И больные, и коллеги ощутили, какова эрудиция этого врача, как часто он проявляет то, что зовем мы Божьим даром, - какую-то странную интуицию, всегда приводящую к верному результату...» [1]. На Соборной площади в 20-х годах по личному проекту Прокудаева был построен дом (сохранился и поныне) из четырех комнат с «черным» и «парадным» входами. Дом был одновременно и жильем, и кабинетом врача, и «приемным покоем». Любой страждущий в любое время суток прямо с улицы мог зайти через «парадный» вход за помощью. Лечение было платным, но, как человек бескорыстный, денег с неимущих не брал – не глядя бросал в ящик стола то, что ему дают. Прокудаеву М.М. на тот период исполнилось 44 года. В Москве у него остались жена, два сына и дочь.

М.М. Прокудаев не оставался в это бурное время сторонним и безучастным наблюдателем в узком мирке частной врачебной практики. Вместе с коллегами Мажбичем И.Д., Даниэлем К.Д. (1870 г.р., уроженец Калужской губернии, выпускник лечебного факультета Московского

университета 1895 года, «городовой врач» Ишима с 1905 года, коллежский ассессор, заведующий 1-й Советской больницей г. Ишима, умер в 1924 году, похоронен у Богоявленского собора) Михаил Михайлович был одним из создателей здравоохранения в молодой Советской республике. Прокудаев в 1920 году входил в комиссию по борьбе с тифом, принял и до 1924 года возглавлял лечебный отдел уездного здравоохранения. Под его руководством в 20-е годы открыты две больницы: 1-я и 2-я Советские больницы (здание первой больницы сохранилось, в настоящее время в нем размещен кожно-венерологический диспансер). Второй Советской (хирургической) больницей М.М. Прокудаев заведовал (здание снесено). Прокудаев стоял и у истоков создания в 1929 году в Ишиме ФАШ (фельдшерско-акушерской школы, позже - медицинское училище, в настоящее время - медицинский колледж). Училище было размещено в здании бывшей в 20-е годы женской тюрьмы (позже – родильный дом, противотуберкулезный диспансер, снесено в 2016 году). В этом училище врач Прокудаев давал знания, путевку в жизнь будущим коллегам, был одним из лучших преподавателей [2].

С заведующим Ишимским горздравотделом врачом А.Ф. Калининым и одновременно директором фельдшерско-акушерской школы, другими коллегами Прокудаев создал в 1935 году научное медицинское общество. Забегая вперед, можно сказать, что труд создателей и преподавателей этой школы был вознагражден достойно: выпускники разных лет внесли и вносят свой бесценный вклад в дело здравоохранения. Особо следует отметить, что в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. студенты и выпускники ФАШ были сотрудниками военных тыловых госпиталей, размещенных в г. Ишиме, служили во фронтовых госпиталях и других подразделениях вооруженных сил. Приказ о формировании в Ишиме военного тылового госпиталя № 1502 был издан 23.06.1941 года. Госпиталем командовал ишимский врач, майор медицинской службы А. Калинин. Врачами госпиталя были призванные на службу врачи медицинских учреждений города и военные врачи из других регионов страны. Средний и младший медицинский

персонал был укомплектован в основном выпускниками ФАШ г. Ишима. Михаил Михайлович, будучи уже не военнообязанным (57 лет), с первых дней создания госпиталя и до его передислокации на фронт в марте 1943 года работал врачом.

Наиболее ярко талант врача Прокудаева проявился в таких медицинских специальностях, как гинекология и судебная медицина. Судебной медицины в царское время и первые годы советской власти в Сибири практически не было. Судебно-медицинская экспертиза в том виде, как есть сейчас, создавалась молодой республикой на развалинах империи. До 1944 года территория Тюменской области (вместе с Курганской) входила в состав Омской области, образовавшейся в 1935 году. Первым и единственным судебно-медицинским экспертом, возглавлявшим судебно-медицинскую службу огромной по территории области в период с 1935 по 1949 год, был Александр Иванович Законов, ставший впоследствии профессором. В годы Великой Отечественной войны в работе судебно-медицинской службы участвовал профессор 2-го Московского медицинского института, эвакуированного в Омск, Николай Владимирович Попов. После образования самостоятельной Тюменской области в 1944 году судебно-медицинскую службу возглавила Ольга Ивановна Сташкова.

Михаил Михайлович Прокудаев работал в качестве единственного врача-совместителя, ведя работу судебно-медицинского эксперта в Ишиме и многих районах с 1922 года. Штатной должности судебно-медицинского эксперта в то время еще не было. Официально считается, что Тюменское областное Бюро судебно-медицинской экспертизы было основано после выхода приказа №909 от 06.11.1952 за подписью заведующего Тюменским областным отделом здравоохранения Семовских Ю.Н. На период создания Бюро в штате имелось всего 8 врачей – судебно-медицинских экспертов, одним из которых в Ишиме был Прокудаев. В г. Ишиме судебно-медицинское отделение было образовано только в 1963 году. Первым заведующим Ишимским отделением СМЭ был В.Н. Пронин, ставший

впоследствии начальником Тюменского областного Бюро. Михаил Михайлович работал до возраста 82 лет. В общей сложности стаж работы врачом у М.М. Прокудаева в разных должностях в медицине после получения диплома с 1903 по 1956 год составил 53 года. Из них: в г. Ишиме – 38 лет. Стаж работы лишь только в судебно-медицинской экспертизе – более 30 лет.

По словам краеведов, его рабочий день продолжался бесконечно. То он спешил домой к тяжелобольному, то вёл прием в поликлинике, то оперировал женщин, унося потом пациенток на руках в палату, то вызывали его среди ночи «поднимать труп». И так без выходных, в любое время года. Михаил Михайлович, человек скромный, не требующий роскоши, равнодушный к наградам (кроме наград, дарованных царем, у него их и не было!), давал больным деньги на лекарства, помогал материально родственникам, знакомым, регулярно отправлял переводы бывшей жене и детям. А сам тратил оставшийся «капитал» только на книги, пластинки и путешествия [1].

К советской власти он относился весьма «прохладно», с начальством держался независимо, но, как ни странно, его не трогали. Главное в его жизни было лечить людей. Прокудаев не интересовался политикой. При заполнении анкет в автобиографии М.М. Прокудаев даже в самые опасные тридцатые годы неизменно писал, что он анархист-индивидуалист.

В его домашнем кабинете стоял большой стол, перед ним деревянное кресло, спал он на простой железной кровати. Еще тумбочка, два стула, шкаф с книгами – вот и вся обстановка. Атласы, буклеты, тома редких книг по географии и медицине, путеводители, энциклопедия Брокгауза и Ефрона – его небольшая библиотека.

Он видел побережье Белого моря и Кавказ, Урал и Памир, объехал всю Россию. Будучи уже очень старым человеком, он совершил путешествие по Волге до Ростова-на-Дону и далее по побережью Черного моря до Сухуми.

Часть II (судебно-медицинская)

У нас в руках пожелтевший, истрепанный временем журнал «Судебно-медицинская экспертиза», книга шестая, издательства Наркомздрава РСФСР 1927 года под редакцией главного судебно-медицинского эксперта Я.Л. Лейбовича. Журнал выпущен тиражом всего в 1 тысячу экземпляров. На страницах журнала многочисленные карандашные пометки, выполненные рукой Прокудаева. Его интересовали и оригинальные статьи по вопросам патологоанатомической диагностики, и статьи, посвященные отравлениям, симуляции душевных болезней, судебно-медицинские хроники, рефераты многочисленных научных работ по судебной медицине и смежным дисциплинам, материалы с отчётами о съездах и научных заседаниях общества медицинской экспертизы гг. Москвы, Ленинграда, статьи по истории судебно-медицинской экспертизы в дореволюционный период и советское время до 1927 года.

С первых дней создания нового государства была основана и «новая» судебно-медицинская экспертиза, реформированная из существовавшей в Российской империи до революции службы судебно-медицинской экспертизы. Работа судебно-медицинского эксперта даже в период образования после революции и начала первых лет существования Советской России и СССР была регламентирована рамками новых законов государства. Одним из первых основателей судебно-медицинской службы в Сибири А.И. Законовым в 1927 году было издано руководство «Составление судебно-медицинских документов», предназначенное для судебно-медицинских экспертов, врачей, которые были привлечены в качестве совместителей для производства судебно-медицинских экспертиз (мы располагаем только экземпляром переработанного четвертого издания этой книги от 1948 года: А.И. Законов «Составление судебно-медицинских документов»).

Судебно-медицинский эксперт был обязан составлять три вида документов:

Протокол – документ, фиксирующий только фактическую сторону дела, состоящий из введения и описательной части без выводов, заключений

и мнений.

Акт – документ, который фиксирует факт и содержит выводы, состоит из введения, протокольной части, заключения и мнения.

Свидетельство – документ, составленный по поводу освидетельствования живых лиц (повреждения, заболевания, определения возраста, половых экспертиз, опьянения).

Данные документы должны были составляться на месте во время осуществления действий и должны были быть подписанными экспертом, следователем, понятыми. В документах были недопустимы пометки и исправления. Данные документы нельзя было составлять «по памяти». Документы должны были составляться по лучшей рекомендации, правилу «пиши, что и как видишь». Каждый документ исполнялся в двух экземплярах. Документы в обязательном порядке должны были сопровождаться прилагаемыми к ним направлениями, копиями медицинских документов, рентгенограммами, анализами, расписками, запросами и ответами на них, рисункам, схемами. Копии указанных документов, составленные нештатными судебно-медицинскими экспертами, направлялись в краевые или областные отделения судебно-медицинской экспертизы для контроля и оплаты [3].

Чудом сохранились «Книги записи судебно-медицинских трупов» за 1940, 1941, 1945 и 1946 годы. «Книги» представляют собой четыре ученические общие тетради. Данные документы представляют собой аналоги современного журнала регистрации трупов, поступивших на экспертизу в судебно-медицинский морг. Все записи в них выполнены карандашом рукой М.М. Прокудаева. Имеются графы с указанием порядкового номера; даты поступления трупа в морг; даты вскрытия; ФИО и возраста трупа; наименования учреждения или лица, направившего труп; отметки о выдаче трупа и погребении; причины смерти; фамилии эксперта; примечания. В графе «примечание» иногда указано, что имела место производственная травма, убийство, детоубийство, эксгумация.

Все записи выполнены аккуратным разборчивым почерком без исправлений и помарок. Из этих документов следует, что в 1940 году было исследовано 222 трупа, в 1941-м – 275, в 1945-м – 137, в 1946-м – 145. Всего за эти годы произведено 779 экспертиз трупов.

Трупы направлялись чаще всего милицией и прокуратурой города Ишима и районов, сельскими советами населенных пунктов районов, органами НКВД, начальниками эшелонов и воинских частей, руководителями медицинских учреждений. Наибольшее количество трупов направлялось со станции Ишим, так как здесь проходил стратегический магистральный железнодорожный путь огромной страны.

Трупы поступали из медицинских учреждений станции и города Ишима (первая и вторая городские больницы, поликлиники, медпункты, детские сады и ясли, детский дом №29, дом старчества), из Ишимского, Абатского, Бердюжского, Сладковского, Крутинского, Казанского, Маслянского, Сорокинского, Голышмановского районов. Тела умерших исследовались в срок не более трех суток с момента поступления. Количество вскрытий в день нередко превышало три. В единичных случаях трупы исследовались и на выездах в другие районы. Трудно даже представить, сколько же было проведено исследований трупов за все годы его работы, когда он успевал все это делать – ведь это было не основным его занятием.

Наибольшее количество вскрытий было выполнено в 1941 году. После начала войны в первый её период трупы чаще всего поступали со станции Ишим (сняты с поезда-эшелоны 30.09.1941 года 5 трупов; 01.10.1941 – 3 трупа; из медицинских учреждений врачебной службой ст. Ишим в октябре 1941 года направлено 11 трупов). Трупы направлялись начальниками эшелонов, командирами воинских частей, санитарными службами воинских частей, органами НКВД. Диагнозы у трупов лиц, снятых с эшелонов и умерших в медицинских учреждениях станции: колит, дизентерия, воспаление легких, истощение, обострение язвенной болезни, заболевания

сердца.

Нами на основании данных этих журналов исследована структура смертности. Преобладают случаи насильственной смерти, они составили 65% от общего числа вскрытий. Наибольшее число случаев насильственной смерти связано с транспортной травмой, рельсовым и автомобильным транспортом, отравлениями, огнестрельной и взрывной травмой, травмами тупыми твердыми и острыми предметами, асфиксией, действием крайних температур, смертности, связанной с абортами. В структуре ненасильственной смерти на первом месте находятся заболевания сердечно-сосудистой системы, далее по убывающей – заболевания легких, инфекционные заболевания. Отравления случались чаще всего алкоголем, окисью углерода, ядовитыми растениями, сулемой, мышьяком, кислотами. Довольно много случаев детской смертности.

Материнская смертность, смерть, связанная с родами и беременностью, - 17 случаев. Формулировки диагнозов: септическое заражение на почве аборта; смерть в родах, склероз сердца (41 год); эндометрит септический, тромбоз эмболия, дегенерация внутренних органов (смерть в больнице в возрасте 25 лет); кровоизлияние в мозг, роды (35 лет); послеродовое кровотечение; воздушная эмболия (мед. пункт, 25 лет); септический аборт (24 года); эклампсия, мозговое кровоизлияние (роддом, 22 года); перитонит септический после подпольного аборта (больница); эклампсия (20 лет); атония матки послеродовая, кровотечение (25 лет); подпольный аборт, разрыв матки, септический аборт (больница); септический эндометрит после аборта (37 лет, больница); сепсис после криминального аборта; обильная кровопотеря, задержка плаценты (33 года, медпункт), маточное кровотечение (23 года); острое полнокрое, предлежание плаценты.

Дети от 0 до 8 лет - 46 случаев. Диагнозы: нежизнеспособность, недоношенность; асфиксия в родах; асфиксия белая; асфиксия невыясненная; врожденная сердечная слабость; нежизнеспособность, врожденная

физическая слабость; мертворождение, дефект анатомии строения внутренних органов; дифтеритический стеноз гортани; зобно-лимфатическое состояние; тимико-лимфатическое состояние; желтуха новорожденного; мозговая грыжа; новорожденный ребенок-урод, полуголовый мертворожденный; грипп, бронхиолит; скарлатина, гнойный бронхит; истощение на фоне плохого питания; корь, двусторонняя бронхопневмония, гидронефроз обеих почек; двусторонняя бронхопневмония; скарлатина, септическая ангина; диспепсия, хронический колит; язвенный энтероколит, тромбоэмболия; фибринозный ларингит; **гноекровие**, тромбоэмболия; перерождение печени, почек; удушение зерном фасоли; сыпной тиф; дизентерия; менингит, острый катар тонкой кишки, воспаление толстой кишки; **детоубийство**: оставление без помощи новорожденного; переохлаждение новорожденного без помощи; удушение; переломы черепа у новорожденного; повреждения черепа и позвоночника у новорожденного.

Сердечно-сосудистые заболевания: инфаркт сердца; разрыв аневризмы сердца; склероз сердца; миокардит; паралич сердца после физического напряжения; склероз клапанов сердца; паралич дегенеративно измененного сердца; склероз сердца и аорты; тяжелый органический порок сердца; склероз сердца, атеросклероз; кардиосклероз, склероз полулунного клапана; декомпенсация сердца; жировое перерождение сердца, геморрагический перикардит; поражение дегенеративно измененного сердца; паралич перерожденного сердца; кровоизлияние в мозг.

Заболевания легких: крупозное воспаление легких; правосторонний гнойный плеврит; воспаление легких.

Заболевания органов пищеварения: цирроз печени; круглая язва желудка, кровотечение, перитонит; воспаление и изъязвление толстой кишки, перитонит; круглая язва ДПК, кровотечение.

Инфекционные заболевания: туберкулез легких (с вариантами формы и осложнений: милиарный, кровохаркание, легочное кровотечение, истощение, амилоидоз внутренних органов). Тиф, малярия, дизентерия, корь,

дифтерия, скарлатина, рожистое воспаление лица и шеи (флегмона); столбняк.

Онкологические заболевания: рак матки; рак желудка; рак органов живота; саркома простаты; опухоль мозга (глиома).

Механическая травма: рельсовый транспорт, автомобильный, тракторная травма: задавлен (размятие) поездом, раздавлен (размятие) паровозом, задавлен трактором, автомобилем (иногда к этим диагнозам добавления с вариантами «потеря крови», «отрывы ног», «отрыв головы» и пр.); септицемия (после производственной тракторной травмы правой ноги).

Травма тупыми твердыми предметами: переломы черепа, таза, грудной клетки; переломы свода черепа, кровоизлияния на мозге; перелом черепа, кровоизлияния в черепе; сложный перелом черепа и челюсти; сложный перелом грудной клетки; перелом черепа, повреждение мозжечка; перелом черепа, травматический шок; переломы грудной клетки, черепа, рана печени, травматический шок; травма черепа, гнойный менингит; разрыв гортани; размятие черепа и мозга; сложное убийство - перелом черепа, ушибленные раны печени и селезенки; сотрясение головного мозга после побоев.

Травма острыми, режущими, рубящими предметами: рубленые раны шеи, черепа; множественные резаные раны тела, гортани, легких.

Огнестрельная травма: огнестрельная травма лица; огнестрельные ранения полостей груди и живота; сепсис после огнестрельного ранения.

Механическая асфиксия: удушение молоком во время припадка; удушение (чем, не указано); удушение и прижатие тяжестью; удушение и ознобление; удушение петлей; самоповешение; утопление; удушение рвотными массами.

Отравления: алкоголем; метиловым спиртом; углекислым газом; отравление (удушение) угарным газом; отравления солями меди и селитрой; отравление атропином (ядовитое растение); удушение погребными газами; отравление сулемой; пищевое отравление; отравление мышьяком; неустановленное отравление.

Действие крайних температур: сгорание трупа в огне; ожоги 3-й степени; ознобление, бронхопневмония; ознобление в пьяном состоянии; замерзание; замерзание в пьяном состоянии.

Поражение электрическим током: убит молнией; смерть от электрического тока.

Прочие причины смерти: холемия + уремия; психический шок; шок химический (спирт), фибринозная пневмония (смерть в больнице); расстройство функций мозга; гнойник мозга; припадок эпилепсии; нефрит и нефроз двусторонний; септикопиемия, перитонит, флегмона таза; истощение на фоне плохого питания, старческий маразм; причина смерти не установлена; полное разложение трупа; кровотечение из левого легкого; гангрена легких; ущемленная паховая грыжа; острое малокровие после операции (операционный дефект).

В судебно-медицинских диагнозах указаны такие (незнакомые ныне нам) инфекционные заболевания, как тиф, дифтерия, скарлатина, малярия. Необычно для нас выглядят диагнозы «задавлен паровозом», «паралич сердца», «смерть на воде» (как вариант утопления), «истощение», «психический шок».

Как видно из структуры смертности, М.М. Прокудаев был, что называется, «специалистом широкого профиля» – вскрывал трупы и чисто «судебно-медицинские» по направлениям правоохранительных органов, и «патологоанатомические» трупы по направлениям сельских советов населенных пунктов районов, руководителей медицинских учреждений.

Также следует отметить, что первые упоминания о патологоанатомической службе в Ишимском районе датируются лишь 1979 годом, когда было сдано в эксплуатацию здание морга на территории районной больницы. До 1979 года первое (и единственное) приспособленное помещение находилось на территории 1-й городской больницы, совместно с судебно-медицинской экспертизой. Заведующей отделением была Рудзина Вера Ивановна [2]. До нее функции патологоанатома и судебно-

медицинского эксперта успешно выполнял М.М. Прокудаев.

Вот отрывок из письма М.М. Прокудаева Виктории Речицкой, датированного 02.05.1937 г. и опубликованного в книге Н. Елисеева «На всю оставшуюся жизнь»: «...в моей сложной работе с января 1936 года произошло большое прибавление – мне пришлось взять обязанности патологоанатома всех больниц Ишима и стать фактическим контролером лечебной деятельности врачей и их научным руководителем. Обязанности судмедэксперта остались по-прежнему со мной...» [4]. Во втором письме в 1940 году рассказывает, что «...лето 1940 года провел в Средней Азии (гор. Алма-Ата, горы Тянь-Шаня, озеро Иссык-Куль, гор. Фрунзе); в Москву меня не пустили и лишили возможности видеть моих детей; путешествовал по туристической путевке, как обычно в последние годы. В Ишиме работаю на 3-х фронтах: судмедэксперт, прозектор больниц и преподаватель акуш.-фельдшерской школы; частной врачебной практикой с 01.01.1940 года не занимаюсь...» [4].

Прокудаев работал до 82 лет, умер 13 февраля 1964 года, когда ему было девяносто лет. Потомков в Ишиме не оставил.

«...Когда в морозный день 1964 года из этого дома провожали доктора в последний путь, шествие было похоже на демонстрацию. Множество людей пришло проститься с тем, кто вернул им здоровье, спас от смерти...» [1].

«...Похоронен на центральной аллее кладбища Ишима. Могила со скромным памятником. На небольшом портрете – прекрасное лицо русского интеллигента. Умерли родственники, друзья, состарились благодарные пациенты – прийти сюда уже некому. Положите цветы на могилу доктора Прокудаева» [1] – так закончена статья краеведа Л.А. Сарафанниковой в альманахе «Коркина слобода» за 2004 год. И правда, по сей день скромная могила доктора выглядит ухоженной, а в стенах Ишимского медицинского колледжа создан музей истории медицины с личными вещами М.М. Прокудаева. А это значит, что он не умер, ведь человек умирает

дважды, окончательно – когда его имя предадут забвению. Хочется верить, что пророческие слова на медали «Да вознесет Вас Бог в свое время» сбылись, что имя и дела скромного доктора-труженика, посвятившего всю жизнь служению людям, надолго останутся в нашей памяти.

Литература

1. Л.А. Сарафанникова. «Доктор Прокудаев». Краеведческий альманах «Коркина слобода». 2004; 6(1): 107-110.
2. А.Г. Кутырев. Энциклопедия «Ишимское здравоохранение», Ишим: Золотой тираж, 2018.
3. А.И. Законов. Руководство «Составление судебно-медицинских документов», Омск: Кафедра судебной медицины Омского медицинского института им. М.И. Калинина, 1948.
4. Н.И. Елисеева. «На всю оставшуюся жизнь...». Ишим, 2015.

СУДЕБНАЯ ХИМИЯ КАК НАУКА: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

*Р.А. Калёкин¹, А.М. Орлова¹, А.А. Волкова¹, П.А. Маркин¹,
Н.Е. Москалева^{1,2}, С.А. Апполонова^{1,2}, О.Г. Асташкина^{1,3}*

¹*Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва*

²*Первый Московский государственный медицинский университет имени*

И.М. Сеченова Минздрава России, Москва

³*Бюро судебно-медицинской экспертизы г. Москвы, Москва*

Аннотация: Судебная химия в последние 10 лет проявила бурный рост в развитии, как в виде публикационной активности и выпуске высококвалифицированных специалистов - кандидатов и докторов наук в этой области научных интересов, так и в научно-практической деятельности – выпуске различных методических материалов для экспертного сообщества. Столь активный рост претендует на формирование судебной химии как отдельной научной дисциплины в России с выпуском специализированной литературы (журнала) и включением представителя в РАМН.

Ключевые слова: судебная химия, токсикологическая химия, судебно-химическое исследование, химико-токсикологическое исследование, наука.

FORENSIC CHEMISTRY AS A SCIENCE: PRESENT AND FUTURE

*R. A. Kalekin, A.M. Orlova, A. A. Volkova, P. A. Markin, N. E. Moskaleva,
S.A. Appolonova, O. G. Astashkina*

¹*Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow*

²*Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the*

Russian Federation, Moscow

³ Bureau of Forensic Medical examination of Moscow, Moscow

Summary: Forensic chemistry in the last 10 years has shown rapid growth in development, both against the background of publication activity and the release of highly qualified specialists-candidates and doctors of sciences in this field of scientific interests, and in scientific and practical activities-the release of various methodological materials for the expert community. Such an active growth claims to form forensic chemistry as a separate scientific discipline in Russia with the publication of specialized literature (journal) and the inclusion of a representative in the RAMS.

Keywords: forensic chemistry, toxicological chemistry, forensic chemical research, chemical and toxicological research, science.

Судебная химия – наука о химическом исследовании вещественных доказательств и биологических объектов. В некоторых источниках формируется название «Токсикологическая химия», согласно кластеризации учебных дисциплин, в образовательных программах по фармации в ЕС и РФ причислена к медицинским наукам. Токсикологическая химия – наука о молекулярных и физиологических механизмах действия токсичных веществ и продуктов их метаболизма, химических методах их изолирования, идентификации и количественного определения в различных объектах. Объектами анализа могут быть биологические материалы, вода, воздух, продукты питания, лекарственные средства и вещественные доказательства с места отравления. Исторически сложилось, что задачей судебно-химических исследований является исследование трупного биоматериала для выделения, идентификации и количественного определения (или исключения) различных токсикологически важных соединений: металлических и летучих ядов, наркотических, психотропных ядовитых и сильнодействующих веществ, продуктов их превращения (метаболиты). Наиболее частыми и сложными вопросами судебно-химической экспертизы являются те, которые связаны с исследованием биологических материалов (внутренние органы трупа, моча, экскременты и т.д.) для установления наличия или отсутствия в них ядовитых либо сильнодействующих веществ. Основной специальностью, формирующей базовые знания для судебной (токсикологической) химии, является фармация. В Российской Федерации всего не более 40 вузов

занимаются подготовкой специалистов по специальности «Фармация», большая часть из них - вузы медицинского профиля. С исторических времен судебная химия - одна из специальных фармацевтических дисциплин. Поэтому судебная химия идет в плотном взаимодействии с медицинскими науками, особенно с судебной медициной [1].

При организации Научно-исследовательского института судебной медицины МЗ СССР судебная химия была представлена одним химиком М.Д. Швайковой, с 1932 года был организован отдел, который возглавлял профессор А.В. Степанов, с 1946 года отдел возглавляла профессор М.Д. Швайкова, с 1959 года - кандидат фармацевтических наук А.Ф. Рубцов, а с 1991 года отдел возглавлял доктор фармацевтических наук, профессор Е.М. Саломатин, в 2008–2009 гг. возглавлял доктор фармацевтических наук Р.А. Калёкин, с 2010 года – В.Е. Саломатин. Далее научное подразделение судебно-химических исследований было отделено от экспертного направления и развивалось в общем отделе науки РЦСМЭ. В 2020 году судебная химия вновь была выделена в самостоятельный отдел с двумя направлениями: экспертное - это отделение и научное направление – лаборатория.

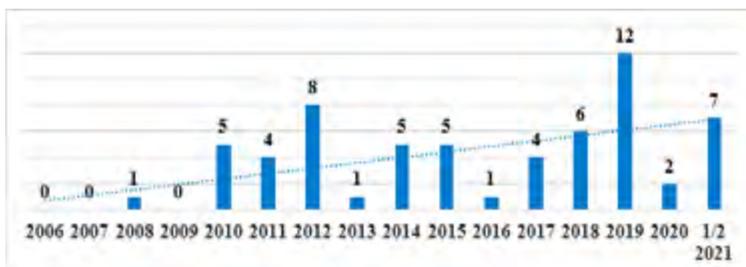


Рис. 1. Динамика внедрения методических материалов по судебно-химическим и химико-токсикологическим исследованиям 2006-2021 гг.

В последние 10 лет активно ведется разработка и внедрение методических материалов (методические рекомендации и информационные письма) совместно со всеми профильными организациями и кафедрами. Результаты этой работы представлены на Рис. 1: до 2010 года практически

не внедрялись методические материалы по судебно-химическому и химико-токсикологическому анализу. За 10 лет в период с 2011 по 2020 год было внедрено 48 методических материалов. И сейчас эта работа ведется, уже за первую половину 2021 года внедрено 7 методических материалов. Ежегодно в среднем внедряется по 5 методических материалов.

Диссертационные работы по научной тематике судебно-химических и химико-токсикологических исследований защищаются ежегодно (динамика защиты представлена на Рис. 2) – в период с 2011 по 2020 г. защищено 25 диссертационных работ и 4 диссертации по смежным дисциплинам, из них одна докторская. В 2017–2018 гг. не было защит по специальности, однако с 2019 года виден всплеск по защите, т.е. интерес к данной дисциплине как к науке. Так же ежегодный прирост высококвалифицированных специалистов (кандидатов наук и докторов наук) показывает значимость и развитие данной науки.

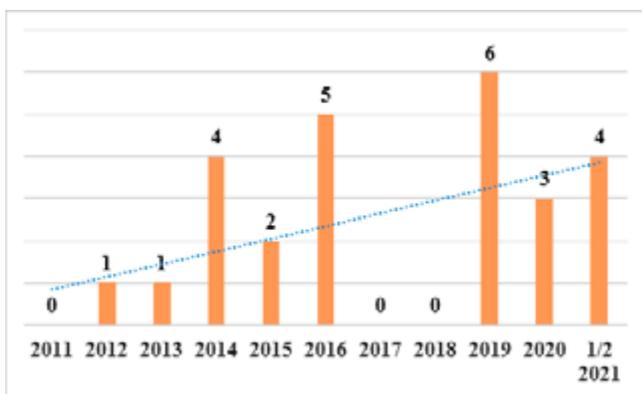


Рис. 2. Динамика участия сотрудников в защитах диссертаций по судебно-химическим и химико-токсикологическим темам

За период 2011-2020 гг. научным подразделением судебной химии РЦСМЭ было опубликовано более 50 научных работ. По годам данные представлены на Рис. 3.

Как ведущее подразделение в стране в области судебно-химических исследований, мы анализируем исследования по нашей специальности во

всех организациях Российской Федерации. В связи с чем были выпущены библиографические указатели по исследованию разных веществ и биологических объектов для целей и задач судебно-химических и химико-токсикологических исследований [2–8].

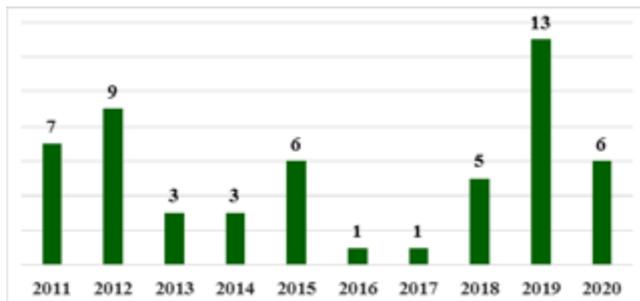


Рис. 3. Динамика публикационной активности 2011-2020 гг. научного подразделения

В структуре РИНЦ результаты запросов по судебно-химическим и химико-токсикологическим публикациям с 2001 года представлены в таблице 1. Поиск осуществлялся по названиям и ключевым словам.

Таблица 1. Структура публикаций в системе РИНЦ по судебно-химическому и химико-токсикологическому направлению

Год публикации	Запрос в РИНЦ по словосочетаниям		Сумма
	судебно-химическое	химико-токсикологическое	
2020	39	68	107
2019	59	93	152
2018	31	73	104
2017	36	67	103
2016	56	95	151
2015	31	59	90
2014	23	59	82
2013	22	41	63
2012	36	58	94
2011	14	42	56
2010	17	28	45
2009	13	18	31
2008	13	28	41

Год публикации	Запрос в РИНЦ по словосочетаниям		Сумма
	судебно-химическое	химико-токсикологическое	
2007	15	12	27
2006	8	18	26
2005	15	21	36
2004	7	21	28
2003	1	8	9
2002	1	7	8
2001	2	1	3

Как видно из таблицы 1, за последние 20 лет рост научно-практических работ был кратным, а за последние 10 лет вырос более чем в 3 раза. Пиковые значения пришлись на 2016 год и 2019 (предковидный) год. Ожидается в ближайшие годы рост публикаций в этом направлении. В последнее время наблюдается значительное количество работ, выполненных с использованием современного инструментального оборудования, что повышает конкурентоспособность данных публикаций в научной среде судебных химиков и заметный вклад отечественных специалистов в мировую науку. Стоит задуматься о создании собственного научно-практического журнала «Судебная химия» или «Судебно-медицинская экспертиза. Серия: Судебная химия» с включением их в международные базы данных (например, Scopus) и выводом в квартили не ниже Q1-Q2, а также формированием позиции в РАМН по направлению «Судебная химия» для отстаивания интересов и дальнейшего развития данного научного направления.

Таким образом, согласно данным, приведенным в статье, можно утверждать о формировании судебной химии как отдельной отрасли науки со своей научной школой и активной научной работой, неотрывно связанной с практической деятельностью экспертов и научно-прикладным характером.

Литература

1. Саломатин Е.М., Калёкин Р.А. Судебная химия - фармацевтическая дисциплина. Судебно-медицинская экспертиза. 2014. Т. 57. № 4. С. 61-64.
2. Орлова А.М. Анализ публикаций по токсикологической (судебной) химии в журнале «Судебно-медицинская экспертиза» за период 2004-2013 гг. Сообщение 2. Анализ и оценка публикаций, особенности развития исследований. Судебно-медицинская экспертиза. 2016. Т. 59. №1. С. 52-59.
3. Орлова А.М., Лобачёва Т.В. Библиографический указатель отечественных публикаций по токсикологической (судебной) химии за 2011-2014 гг. Методические рекомендации утверждены и рекомендованы к изданию Учёным советом ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Российской Федерации (19 марта 2015 г.) / Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Москва, 2015.
4. Орлова А.М. Анализ публикаций по токсикологической (судебной) химии в журнале «Судебно-медицинская экспертиза» за период 2004-2013 гг. Сообщение 1. Структура и качество публикаций. Судебно-медицинская экспертиза. 2015. Т. 58. №5. С. 51-56.
5. Орлова А.М., Лобачёва Т.В. Изучение структуры публикаций по токсикологической (судебной) химии в журнале «Проблемы экспертизы в медицине» за 2001-2009 гг. Судебно-медицинская экспертиза. 2013. Т. 56. №5. С. 38-42.
6. Горбачёва Н.А., Орлова А.М. Обзор научных исследований по токсикологической (судебной) химии по материалам авторефератов диссертаций. Пути и формы информации. Судебно-медицинская экспертиза. 2012. Т. 55. № 4. С. 58-65.
7. Горбачева Н.А., Орлова А.М. К вопросу об информационном обеспечении научных исследований по токсикологической (судебной) химии. Судебно-медицинская экспертиза. 2011. Т. 54. №1. С. 36-40.
8. Горбачева Н.А., Орлова А.М., Лобачева Т.В. Особенности развития исследований по токсикологической (судебной) химии по материалам сборников статей всероссийских съездов/пленумов общества судебных медиков, научно-практических конференций периода 1990-2010 гг. Судебно-медицинская экспертиза. 2011. Т. 54. №4. С. 55-64.

УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА. ВОПРОСЫ АККРЕДИТАЦИИ в 2021 году

И.Ю. Кокоулина¹, д.м.н., профессор И.Ю. Макаров^{1,2}

¹Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва

²Московская академия Следственного комитета Российской Федерации, Москва

Аннотация: Авторы статьи обсуждают необходимость изменений в системе

управления деятельностью среднего медицинского персонала с учетом изменившейся роли медицинских лабораторных техников (фельдшеров-лаборантов) в современном здравоохранении. На основании анализа литературных данных рассматривают новые подходы практически ко всем составляющим системы управления с целью повышения ее эффективности, подчеркивая изменения в процедуре аккредитации средних медработников в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции.

Ключевые слова: система управления, средний медицинский персонал, медицинские лабораторные техники, менеджмент, аккредитация медицинских работников среднего звена.

MANAGEMENT OF NURSING STUFF ACTIVITIES. ACCREDITATION ISSUES IN 2021

I.Y. Kokoulina¹, I.Y. Makarov^{1,2}

¹Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow

²Moscow Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation, Moscow

Summary: The authors of the article discuss the need for changes in the management system of the activities of secondary medical personnel, taking into account the changed role of medical laboratory technicians (paramedics-laboratory assistants) in modern healthcare. Based on the analysis of literature data, new approaches to almost all components of the management system are considered in order to increase its effectiveness, emphasizing changes in the accreditation procedure for secondary health workers due to the pandemic of a new coronavirus infection.

Keywords: management system, secondary medical personnel, medical laboratory technicians, management, accreditation of middle-level medical workers.

Современная система управления здравоохранением предусматривает рациональное использование имеющихся ресурсов: финансовых, материально-технических, кадровых и информационных. При этом главным способом повышения эффективности отрасли считается оптимизация кадрового ресурса. Столь высокая значимость кадров объясняется тем, что объемы финансового и материально-технического обеспечения системы здравоохранения при создании соответствующих условий формируются и воссоздаются быстрее, чем ее кадровый потенциал. Восстановление, стабилизация и эффективное использование кадров реально осуществимы лишь по истечении нескольких лет и даже десятилетий. Медицинскими лабораторными техниками (фельдшерами-лаборантами) накапливается большой практический опыт, включающий изготовление микропрепаратов, освоение и модификацию многочисленных методик окраски, непосредственное участие в преаналитическом этапе производства судебно-

медицинских экспертиз, проведение пробоподготовки вещественных доказательств и биологического материала от трупов и живых лиц (ткани, внутренние органы, кожа, костные останки, хрящи, выделения и т.д.) в соответствии с утвержденными методиками и направлениями проводимых исследований, что в сочетании с современным оборудованием обеспечивает проведение первого этапа аналитического процесса на высоком уровне и в короткие сроки. Немаловажным является и тот факт, что недостатки в системе организации управления персоналом могут повлечь за собой серьезные последствия в виде снижения качества медицинских услуг, формирования негативного имиджа организации, ухудшения психологического климата внутри коллектива [1].

В последние годы особую значимость приобретает управление средним медицинским персоналом – целенаправленная деятельность руководителей ЛПУ, использующих различные механизмы управления и каналы связи для обеспечения слаженной, квалифицированной работы сотрудников среднего звена [2]. Это обусловлено сменой парадигмы оказания медицинской помощи, которую мы можем наблюдать сегодня. Медицинская помощь, ориентированная на нужды пациента, которая в настоящее время является ведущей концепцией оказания медицинской помощи во всем мире, закономерно влечет за собой увеличение нагрузки на средний медицинский персонал за счет расширения его компетенций и предотвращения рисков организации работы. Всемирная организация здравоохранения рекомендует следующий список полномочий сотрудников среднего медицинского персонала, включающий пять основных направлений:

- защита прав и просвещение пациентов;
- полноценное общение;
- работу бригадным методом и лидерство;
- медицинскую помощь и клиническую практику, ориентированные на нужды людей;
- непрерывное обучение и исследования.

Однако для успешной организации и ведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности совершенно недостаточно изменить лишь структуру управления средним медперсоналом. Очевидно, необходима реорганизация на всех уровнях управления – от процедуры набора и отбора до регулярного обучения [3].

В частности, в ряде работ отмечается, что организаторы работы среднего и младшего медицинского персонала в медицинских организациях, как правило, не уделяют должного внимания диагностике профессионально важных качеств кандидатов на вакантные должности. При принятии на работу специалистов со средним медицинским образованием руководители учреждений здравоохранения ориентируются в основном на стаж (47%), возраст (38%) и опыт (15%) специалиста [4].

Между тем на этапе отбора претендентов необходимо выявлять индивидуально-психологические особенности кандидатов и прогнозировать их поведенческие стимулы, а также психологическую совместимость. С этой целью автор предлагает использовать метод тестирования «Акцентуация личности» Г. Шмишека. Результаты опросника сопоставляются с имеющимися профилями должностей. Анализ данных в разрезе должностей по категориям сотрудников дает четкое представление о том, какими основными чертами характера должен обладать конкретный сотрудник, приемлемы ли его стиль поведения, способ мышления и коммуникаций в профессиональной среде учреждения [5].

После приема на работу нового сотрудника возникает проблема его адаптации в коллективе. Коллеги справедливо отмечают, что адекватная адаптация персонала, особенно молодых специалистов, с широким использованием менеджмент-технологий управления – одно из важнейших условий успешного функционирования организации. При этом особую значимость имеет процесс адаптации молодых специалистов в области среднего звена. Опыт внедрения стиля менеджмента «Наставничество» для оказания помощи молодым специалистам в освоении профессии и

закрепления кадров в учреждениях здравоохранения ведет к хорошим психологическим результатам. Наставничество является важным элементом системы адаптации медицинских работников со средним профессиональным (медицинским) образованием и предназначено формировать у новых сотрудников совокупность знаний об учреждении, умений и навыков профессиональных и социальных действий, направленных на достижение поставленных целей. Общее руководство и контроль за организацией мероприятий по адаптации специалистов закрепляется за главной медицинской сестрой. Продолжительность адаптационного периода – 3 месяца. Собственно процесс адаптации нового работника состоит из следующих частей: введения в учреждение, введения в подразделение, вхождения в должность. Введение в учреждение осуществляют инженер по охране труда и специалист отдела кадров. Введение в подразделение осуществляется непосредственным руководителем, а вхождение в должность происходит уже под руководством наставника. Таким образом, внедрение подобной системы адаптации в ЛПУ позволило планировать профессиональное развитие новых сотрудников из числа среднего медицинского персонала с учетом их личных интересов, а также способствовало увеличению в штате мотивированных и лояльных работников, связывающих свою профессиональную деятельность с медицинским учреждением, что снизит текучесть кадров [6].

В процессе адаптации возникает и другой аспект проблемы управления средним медицинским персоналом – необходимость совершенствования системы мотивации медицинского персонала в современных условиях дефицита высококвалифицированных кадров. Авторы предлагают следующие направления совершенствования мотивации сотрудников среднего звена:

- создание условий для самореализации - путем организации процесса переподготовки и повышения квалификации кадров, в том числе с применением телекоммуникационных технологий, особо актуальных в

настоящее время;

- формирование благоприятного социально-психологического микроклимата в коллективе – поскольку деятельность медицинского работника регламентируется кодексом профессиональной этики, определяющим совокупность норм и принципов поведения, формирование адекватной психологической среды в коллективе является не только одним из механизмов, удовлетворяющих потребности работника, но и необходимым условием для нормального выполнения должностных обязанностей;
- создание имиджа медицинской организации, формирование корпоративной культуры – данные механизмы позволяют формировать восприятие персоналом себя как части компании, разделять ее цели и ценности, существовать в условиях конкурентной среды;
- личное внимание руководителя к среднему медицинскому работнику – позволит осуществлять контроль деятельности, регулировать атмосферу в коллективе, определять проблемы и принимать эффективные управленческие решения;
- безопасность и физиологические факторы – необходимо сформировать систему мероприятий, направленных на сохранение жизни и здоровья сотрудников в ходе производственной деятельности [1].

Важнейшим направлением в управлении средним медперсоналом является внутренний контроль качества. С целью его совершенствования предлагается внедрить во всех ЛПУ процедуру разработки и апробации стандартов операционных процедур. При этом автор отмечает, что в медицинских организациях, где главные медицинские сестры как руководители организации работы среднего медицинского персонала не применяли в практической деятельности инструменты стандартизации, этот подход может встретить определенное сопротивление практической реализации, а также нежелание работать по такому алгоритму. Поэтому одним из вариантов решения этой проблемы станет единообразно и

квалифицированно организованное обучение руководителей вопросам внедрения СОП, разработке, апробации, внедрению и дальнейшему мониторингованию применения стандартов среднего медицинского персонала [7].

В современных условиях бурного развития медицины особое значение приобретает такой аспект управления сестринским персоналом, как организация его непрерывного обучения. И ниже приведем следующие важные направления этой работы:

- организация в ЛПУ учебно-методических кабинетов, где разрабатываются и внедряются специализированные программы обучения без отрыва от основного места работы среднего медперсонала различной степени подготовки, разных профессиональных групп;
- ежегодное обучение молодых специалистов (выпускников медицинских колледжей) со сдачей дифференцированного зачета по окончании обучения;
- регулярное обучение с последующим контролем знаний для всех практикующих средних медработников по вопросам особо опасных инфекций, инфекционному контролю, ВИЧ-инфекции;
- одной из форм профессионального обучения средних медицинских работников является ежегодное проведение конкурсов профессионального мастерства, научно-практических конференций и мастер-классов на экспериментальных площадках по внедрению элементов различных направлений работы [8].

С проблемой повышения квалификации и обучения среднего звена медицинских работников тесно связана и проблема аккредитации. Процедура аккредитации была внедрена в нашей стране в 2016 г. С января 2016 года, согласно ст. 69 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», право на осуществление медицинской деятельности в Российской Федерации имеют лица, получившие медицинское или иное образование в нашей стране в

соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) и имеющие свидетельство об аккредитации специалиста. В соответствии с этой же статьей Закона № 323-ФЗ, аккредитация представляет собой «процедуру определения соответствия лица, получившего медицинское, фармацевтическое или иное образование, требованиям к осуществлению медицинской деятельности по определенной медицинской специальности либо фармацевтической деятельности». Переход к процедуре аккредитации специалистов осуществляется поэтапно с 1 января 2016 года по 31 декабря 2025 года включительно.

Положение об аккредитации специалистов утверждено Приказом Минздрава РФ от 02.07.2016 № 334н. Данное Положение устанавливает порядок организации и проведения аккредитации и выделяет три ее вида в зависимости от того, в отношении каких лиц она проводится.

1. Первичная аккредитация. Проводится в отношении лиц, завершивших освоение основных образовательных программ:

- высшего медицинского (фармацевтического) образования;
- среднего медицинского (фармацевтического) образования;
- иного образования.

2. Первичная специализированная аккредитация. Проводится в отношении лиц:

- завершивших освоение программ подготовки кадров высшей квалификации и дополнительных профессиональных программ;
- получивших образование на территории иностранного государства.

3. Периодическая аккредитация. Проводится в отношении лиц, завершивших освоение профессиональных образовательных программ медицинского образования и фармацевтического образования, обеспечивающих непрерывное совершенствование профессиональных знаний и навыков в течение всей жизни, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификации.

В 2020 г. в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции Минздрав России принял решение проводить аккредитацию медицинских специалистов с учетом особенностей, которые предполагали приостановление действия некоторых положений об аккредитации, утвержденных Приказом Минздрава России от 2 июня 2016 г. № 334н. В феврале 2021 г. Минздрав принял решение сохранить действие установленного в прошлом году порядка аккредитации медспециалистов (приказ от 2 февраля 2021 г. № 40н). В 2021 году также приостановлено действие Положения об аккредитации специалистов в части определения регламента работы аккредитационной комиссии и аккредитационной подкомиссии, проведения первого этапа аккредитации специалиста (тестирования), оформления протоколов аккредитационной комиссии и подкомиссии.

В частности, аккредитуемые лица могут представить в аккредитационную подкомиссию документы, предусмотренные в п. 26 – п. 27 Положения об аккредитации специалистов, лично, либо заказным письмом с уведомлением, либо посредством электронной почты в форме документов на бумажном носителе, преобразованных в электронную форму путем сканирования или фотографирования с обеспечением машиночитаемого распознавания их реквизитов. Дополнительно можно представить копию трудовой книжки или сведения о трудовой деятельности (при наличии). В заявлении о допуске специалиста указывается адрес электронной почты аккредитуемого.

Отмечается, что в случае угрозы возникновения чрезвычайной ситуации, принятия актов региональных органов власти по месту проведения аккредитации о продлении ограничительных мер в связи с распространением коронавируса первый этап аккредитации должен проводиться посредством дистанционных технологий. При этом сроки проведения аккредитации или ее отдельных этапов могут быть перенесены. Это должно быть отражено в регламенте работы аккредитационной комиссии.

При проведении первого этапа (тестирования) в дистанционном формате аккредитационная подкомиссия должна обеспечить идентификацию личности аккредитуемого, способ которой комиссией определяется самостоятельно. В протоколе заседания, который подписывается председателем и секретарем аккредитационной комиссии (подкомиссии), следует проставить отметку о проведении заседания дистанционно.

Таким образом, в современной ситуации реформирования работы среднего медицинского звена в нашей стране на фоне неблагоприятной социально-экономической и эпидемиологической ситуации важнейшее значение приобретают вопросы управления средним медперсоналом. При этом, как показал анализ современной литературы, в реформировании нуждаются буквально все звенья системы управления. Особую проблему составляет процедура аккредитации средних медработников в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции. Учитывая серьезную эпидобстановку, действие некоторых положений об аккредитации, утвержденных приказом Минздрава России, приостановлено, а также предусмотрены определенные изменения в процедуре аккредитации на случай возникновения непредвиденных чрезвычайных ситуаций.

Литература

1. Лымарева О.А., Елизарова Л.И. Кадровая политика медицинских организаций в условиях дефицита высококвалифицированных работников // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – Т. 1-1 (71). – С. 198-201.
2. Клышникова Т.А. Методы и стили руководства в сестринском деле // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2016. – Т. 6, вып. 5. – С. 842.
3. Всемирная Организация Здравоохранения «Здоровье 2020», заключительный проект Основ Европейской политики в поддержку действий всего государства и общества в интересах здоровья и благополучия.
4. Журнаджянц Ю.А., Кашкарова И.А. Современные аспекты совершенствования деятельности сестринского персонала в условиях медицинской организации // Актуальные вопросы управления сестринской деятельностью в системе здравоохранения: материалы Всероссийской научно-практической конференции (г. Астрахань, 23 сентября 2016 г.). – Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2016. – С. 87-92.

5. Галанова И.А. Процедуры и методы отбора персонала в организации: возможности совершенствования // Ученые записки Тамбовского отделения РoСМУ. – 2018. – №3. – С. 205-206.

6. Полякова Н.Г. Менеджмент–наставничество как стиль управления средним медицинским персоналом в ГБУЗ АО «Александрo-Марининская областная клиническая больница» // Актуальные вопросы управления сестринской деятельностью в системе здравоохранения: материалы Всероссийской научно-практической конференции (г. Астрахань, 23 сентября 2016 г.). – Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2016. – С. 39-46.

7. Бурковская Ю.В. Роль руководителя сестринской службы на этапах разработки и апробации стандартов сестринской деятельности на уровне медицинской организации // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – №4. – С. 71-74.

8. Костенко О.В., Шепелева Н.Г., Соломатина Л.А., Федянина Н.И. Роль старшей медсестры в управлении и организации сестринской деятельностью // Многопрофильный стационар. – 2019. – Т. VI, №2. – С. 176-180.

9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 2 июня 2016 г. № 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов».

10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 2 февраля 2021 г. № 40н «Об особенностях проведения аккредитации специалистов в 2021 году».

11. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ – ВЗГЛЯД НАЗАД В БУДУЩЕЕ

д.м.н. И.Е. Лобан^{1,2,3}

¹*Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург*

²*Санкт-Петербургское государственное учреждение «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург*

³*Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

Аннотация: На основе результатов анализа развития судебно-медицинской службы в течение последних 30 лет предложены ряд мер по совершенствованию судебно-медицинской экспертизы в Российской Федерации. Судебная медицина как источник научных знаний и судебно-медицинская деятельность как практическое применение этих знаний имеют не только правовое и процессуальное значение, но являются общественным благом, и они могут и должны быть востребованы и признаны приоритетными не только в судопроизводстве, в системе правовых и социальных отношений, но и в развитии гуманистических принципов и укреплении безопасности человека, общества и государства.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, судебно-медицинская служба, организация, управление.

TO THE QUESTION OF ORGANIZATION OF THE FORENSIC MEDICAL EXPERTISE - A LOOK BACK TO THE FUTURE

I.E. Loban^{1,2,3}

¹Saint Petersburg State Bureau of Forensic Medical examination, St. Petersburg

²North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg

³Committee on Healthcare of the Government of St. Petersburg

Summary: *Based on the results of the analysis of the development of the forensic medical service over the past 30 years, a number of measures are proposed to improve the forensic medical examination in the Russian Federation. Forensic medicine, as a source of scientific knowledge, and the forensic activity have not only legal and procedural significance, but are a public good, and they can and should be in demand and recognized as a priority not only in legal proceedings, in the system of legal and social relations, but undefined and in the development of humanistic principles and the strengthening of the security of man, society and state.*

Key words: *forensic medical examination, forensic medical service, organization, management.*

Проблемы развития судебно-медицинской службы (далее – СМС) в последние десятилетия известны, и причины их понятны. Они вызывают не только исторический интерес, но важны для будущего. Мало дать анализ проблем. Гораздо важнее ответить на вопрос о том, почему в самые сложные периоды реформ последних десятилетий рубежа XX-XXI веков большинство региональных учреждений СМС не только ни на день не прекращали работу (как это происходило в 90-е годы с отдельными медицинскими организациями), но в тяжелых условиях выполнили свои задачи и обеспечили непрерывное экспертное сопровождение деятельности органов следствия и судов? Почему, оглядываясь назад, мы можем говорить о *развитии судебно-медицинской службы в условиях кризиса, но не о развитии кризиса судебно-медицинской экспертизы?! Другой вопрос – сможем ли мы извлечь уроки и использовать опыт развития СМС в 1990–2020 гг. и начала пандемии COVID-19? Ответы на эти вопросы, возможно, помогут в принятии решений о направлениях развития СМС в будущем.*

В настоящее время разрабатывается «современная модель» СМС страны. Ее основные положения были представлены на заседании профильной комиссии Минздрава России по специальности «Судебно-

медицинская экспертиза» 28.05.2021 г. [1]. Реорганизация предлагается не впервые.

В 2008 г. выполнен научный анализ системы организации судебно-медицинской деятельности в России, выделены 5 уровней управления – федеральный, межрегиональный (окружной), региональный, структурный и персональный [2]. Для каждого уровня были определены субъекты экспертной деятельности (включая окружные или базовые бюро на межрегиональном уровне), соответствующие каждому уровню государственные и общественные органы управления СМС, выделены их основные задачи, функции и ограничения в рамках утвержденных полномочий, а также перспективы совершенствования системы управления.

Авторы новой «современной модели» предполагают, сохранив в ее основе идею многоуровневой системы организации СМС, ограничиться 4 уровнями, и главный акцент сделан на межрегиональном уровне – бюро судебно-медицинской экспертизы федерального округа (межрегионального бюро). Эта идея прозвучала еще в 80-е годы прошлого века в Бюро судебно-медицинской экспертизы Минздрава РСФСР, обсуждалась и была поддержана рядом ведущих специалистов страны (Загрядская А.П., 1988; Кишиневский А.Н., 1989). В этом же тренде Приказом Минздрава РСФСР от 27.02.2991 № 35 было принято решение об организации республиканских центров альгологии, взрывной и огнестрельной травмы, цитологии на базе трех территориальных бюро. В последующем в 1994-1996 гг. необходимость создания базовых бюро в федеральных округах была научно обоснована и апробирована Г.И. Заславским и получила поддержку на VI Всероссийском съезде судебных медиков [3, 4].

Сегодня она органично может быть вписана в стратегию выполнения поручения Президента Российской Федерации от 03.02.2012 г. № Пр-267 о передаче государственных судебно-медицинских экспертных учреждений из ведения субъектов Федерации в ведение Минздрава России. Содержание поручения Президента, как и последующие решения государственных

органов по его реализации, шире предлагаемой «современной модели», но, безусловно, следует поддержать предложение ее авторов как движение к первому практическому шагу на пути выполнения поручения.

Пока неясны окончательные представления разработчиков модели о том, как будут функционировать межрегиональные бюро – как филиалы РЦСМЭ, как это было утверждено Правительством РФ в распоряжении № 3225-р от 27.12.2019, на базе существующих региональных бюро или как новые самостоятельные организации? Каковы будут их функции: только производство экспертиз или научная, организационно-методическая, образовательная деятельность и т.д.? Как будет осуществляться финансирование, учет и контроль этой межрегиональной работы? Наверное, авторы концепции предложат оптимальный вариант. Можно лишь отметить, что по этой проблеме ранее были сформулированы и апробированы конкретные предложения, даны обоснованные научные представления об организации, функциях и задачах окружных бюро [3, 5, 6, 7].

Очевидно, что желательно избежать формального подхода к разработке новой структуры (модели) СМС. Введение в нее еще одного элемента – «межрегионального бюро» – полезно и правильно, разгрузит ФГБУ «РЦСМЭ», усилит потенциал системы управления СМС, но не устранил главных проблем. Без комплекса согласованных мер (оптимально – в форме федеральной программы, «дорожной карты») по совершенствованию организации работы главного и первичного звена СМС – региональных бюро, их районных, межрайонных и городских отделений, – без пересмотра системы финансирования СМС, подготовки кадров и оценки труда экспертов такую модель судебно-медицинской экспертизы можно будет только условно считать современной. Ограничившись созданием межрегиональных бюро, можно создать представление, что поручение Президента и решения других государственных органов выполнены и проблема решена, но на самом деле она лишь на время уйдет из поля зрения руководства страны.

Опыт последних 30 лет убеждает, что «выживание» и развитие СМС в

сложный период на рубеже XX-XXI столетий стало возможным, прежде всего, благодаря работникам первичного звена СМС – районных, межрайонных, городских судебно-медицинских отделений. Именно они выдержали сверхнагрузки, отсутствие элементарных условий, задержки выплаты заработной платы и не прекращали работу, несмотря на все сложности. Примерно в таких же условиях работали и военные судебные медики в период командировок в горячие зоны военных конфликтов.

В этом смысле, наверное, главный урок состоит в том, чтобы максимально сохранять и укреплять систему профессиональной подготовки специалистов, сложившуюся в течение почти 100 лет, и одновременно восстанавливать с учетом современных реалий такие утраченные традиции, как наставничество. Задача – обеспечивать не только подготовку профессионально компетентных и готовых к самостоятельной экспертной работе специалистов, но и их воспитание как ответственных, преданных своей специальности и коллективу, социально адаптированных к интересной, но очень непростой профессиональной деятельности, требующей максимальной самоотдачи, а иногда (как это бывает в критические моменты работы в условиях чрезвычайных ситуаций) и временного отказа от личных интересов, подготовку специалистов, осознающих свою не только процессуальную, но и гражданскую ответственность перед обществом и государством.

Такие специалисты не появляются сами собой. Это непрерывная кропотливая работа администрации экспертных учреждений и кафедр судебной медицины образовательных организаций. Именно кафедры в самый тяжелый период обеспечили непрерывную подготовку специалистов, использовали новые формы обучения – выездные циклы усовершенствования – и не прекращали научные исследования, обеспечили приток молодых специалистов и обновление кадров. Сегодня необходимо делать все возможное, чтобы поддержать кафедры, обеспечить максимально комфортные условия работы преподавателей на основе договоров о

практической подготовке с бюро, выделяя лучшие помещения для размещения и проведения занятий, предоставляя возможность безвозмездного использования оборудования и архивных материалов для проведения научных исследований и др. Без поддержки кафедр невозможны восстановление престижа труда судебно-медицинского эксперта, эффективность научных исследований и их прикладная направленность, а значит, и высокий научный уровень экспертиз.

Эффективность управления СМС во многом определяется личным опытом и деловыми качествами руководителей экспертных учреждений, их интуицией. Руководители, лучше других понимая и объективно оценивая реальное состояние судебно-медицинской экспертизы, разрабатывали и своим авторитетом добивались утверждения планов и программ развития СМС в регионах, целевых программ строительства новых зданий и приобретения оборудования. При их поддержке специалистами в период кризиса 90-х годов активно внедрялись в экспертную практику новые направления исследований – молекулярная генетика, хроматография, биохимические, лучевые, спектральные исследования. Минимальные финансовые ресурсы концентрировались на новых стратегических направлениях экспертной деятельности. Результат – возможность использования в судопроизводстве новых высокотехнологичных и конкурентоспособных технологий, применение которых позволяло получить доказательства с принципиально новым уровнем значимости. Здесь все было как по учебнику – выход из кризиса за счет новых ресурсов и новых процессов!

Сегодня есть потребность в специальной системе профессиональной подготовки руководителей экспертных учреждений и подразделений по вопросам управления судебно-медицинской деятельностью. Стоит вспомнить, что большой интерес вызвал тематический цикл усовершенствования начальников бюро Северо-Западного федерального округа (Санкт-Петербург, 2006).

Проверенный инструмент выработки обоснованных решений и их

реализации – организационно-методическая работа. Но сам этот инструмент тоже нуждается в совершенствовании. Эти структуры должны функционировать системно по всей вертикали управления СМС. Информацию о структуре, задачах, функциях, о порядке работы и кадровом составе организационно-методических отделов целесообразно размещать на официальных сайтах учреждений. Ежегодные планы организационно-методической работы РЦСМЭ доводить до руководителей региональных бюро и профильных главных внештатных специалистов в субъектах Федерации, согласовывать с ними мероприятия, затрагивающие региональные бюро. Востребованы будут совещания работников организационно-методических отделов страны и обмен опытом.

Одна из организационно-методических задач – анализ и разработка предложений по совершенствованию нормативно-правового регулирования. Опыт прошлых лет подтверждает необходимость изменить подходы к разработке нормативных актов, снизить риски быстрой потери актуальности содержащихся в них требований, поскольку сами требования, а также условия работы на местах могут меняться в зависимости от разных факторов, в том числе в связи с развитием науки, разработкой новых экспертных технологий. Например, при подготовке приказа, утверждающего Порядок организации и производства судебно-медицинской экспертизы, целесообразно в тексте Порядка по каждому специальному разделу (экспертиза трупов и т.д.) сохранить только сведения, непосредственно вытекающие и направленные на реализацию требований действующего законодательства и иных нормативных актов: это общие положения по организации экспертной работы, требования к профессиональной подготовке специалистов, условиям производства экспертиз (лицензионным, процессуальным, санитарным и др.), положения о предмете экспертизы, задачах и решаемых вопросах, перечень основных исследуемых объектов, обязательных к применению экспертных технологий и методов, общие требования к оформлению результатов экспертизы, правилам получения,

учета, хранения объектов и материалов и др. Наоборот, из Порядка стоит изъять разделы, касающиеся частных деталей проведения исследований, – эти разделы должны составить содержание других документов, например Правил судебно-медицинской экспертизы трупов, Правил судебно-медицинской экспертизы потерпевших, обвиняемых и других лиц, Правил осмотра трупов на месте происшествия и т.д., разрабатываемых зарегистрированными профессиональными ассоциациями (по аналогии с клиническими рекомендациями в клинической практике) и утверждаемых по согласованию с РЦСМЭ. Такие документы должны рассматриваться как технологические нормативы. Технологические нормативы (правила, инструкции, стандарты) как средства ограничительного селективного управления должны давать современные научные представления об эффективности экспертной работы и управления, служить для работников инструментами самоконтроля, повышения индивидуальной ответственности за результаты труда, а для руководителей всех уровней – методологической базой анализа и оценки результатов экспертной работы и принятия управленческих решений.

Другое направление – подготовка типовых технологических регламентов выполнения экспертиз разных видов с учетом их сложности и трудоемкости (целесообразно нормативно закрепить эти категории). В настоящее время такие регламенты (технологические карты) создаются в самих экспертных учреждениях и являются основой для обоснования размера их бюджетного финансирования. Сравнение этих документов показывает, что на местах они имеют разную структуру и содержание. Отсюда и разные нормативы финансирования, и разная стоимость единицы экспертной работы, отличающаяся иногда в разы. В разных регионах фактические затраты на выполнение одних и тех же исследований могут отличаться по экономическим основаниям. Но представляется, что принцип единства научно-методического обеспечения экспертиз должен быть дополнен унифицированной структурой технологических регламентов их

выполнения.

Целесообразно пересмотреть и форму отраслевой статистической отчетности №42 (Приказ Минздрава России № 385 от 22.10.2001), структура которой уже не обеспечивает представление всей необходимой информации, содержит формулировки, понимаемые по-разному.

В Российской Федерации отсутствует система научного проектирования зданий, предназначенных для размещения судебно-медицинских объектов. Только когда проблема износа зданий доходит до критического значения, начинается поиск проектных организаций и решений. Сами судебно-медицинские организации, являющиеся конечными пользователями, не всегда имеют окончательное слово в решении таких вопросов. Как правило, у случайных проектных организаций нет достаточного опыта в сфере проектирования именно судебно-медицинских объектов, поэтому в ходе выполнения строительных работ или реконструкции обнаруживаются недостатки проектов, выясняется необходимость внесения изменений, приходится добиваться выделения дополнительного финансирования. В связи с этим целесообразно рассмотреть вопрос о разработке серии типовых проектов зданий бюро судебно-медицинской экспертизы, их районных (межрайонных, городских) подразделений на основе лучших мировых технологий и стандартов с учетом предполагаемых видов и объемов выполнения исследований и региональных географических особенностей.

Новые вызовы перед СМС ставит цифровизация, выбранная Правительством в качестве одного из направлений национального проекта «Здравоохранение». К сожалению, судебно-медицинская экспертиза в тексте федерального проекта не упоминается. Но необходимо продумать, как использовать в экспертной работе возможности, предоставляемые цифровизацией, в частности использование электронных медицинских документов в экспертной работе, условия защиты сети передачи данных и др.

Давно назрел вопрос о создании единой медицинской информационной

системы (МИС) СМС в рамках единой информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ). Это позволит реализовать технологию автоматизации сбора информации из экспертных учреждений, дистанционно мониторировать и проводить анализ состояния работы на местах по всем параметрам. Цифровизация будет способствовать и решению судебно-медицинских задач, если будет обеспечен свободный доступ специалистов к электронным вариантам новых технологий и методик. Пока новые технологии не всегда трансформируются в системы поддержки принятия практических управленческих и экспертных решений (таких систем вообще немного в судебной медицине: библиотеки токсикантов, алгоритмы медико-криминалистических идентификационных исследований, технологии с реализованными цифровыми сервисами, например, для установления времени смерти, алгоритмы решения экспертных задач, основанные на использовании вероятностного байесовского подхода). Важная задача – систематизация технологий применительно к дереву решаемых экспертных задач по разным видам исследований. Это облегчало бы специалисту их поиск, сократило время на планирование экспертного исследования и оценку его результатов.

Пора уходить от бесконечного «поиска путей внедрения новых технологий в экспертную практику», о чем говорят и пишут десятилетиями без какого-то видимого результата. Должны быть созданы нормативные гарантии их обязательного применения в необходимых случаях. Это возможно при нескольких условиях: во-первых, если не будет сомнений в качестве самих научных исследований и доказательной результативности предлагаемых методик и технологий, а это требует усиления ответственности за их апробацию; во-вторых, если информация о новой технологии будет доведена до каждого специалиста во всех возможных формах (в программах повышения квалификации, на бумажных, электронных носителях в цифровом формате); в-третьих, при наличии в учреждении необходимого оборудования.

Несколько слов о медико-социальном и гуманистическом значении судебно-медицинской деятельности. Судебные медики не обладают каким-то тайным знанием. Но в силу специфики работы мы оперируем стратегическими понятиями и информацией, имеющими прямое отношение не только к судопроизводству, но и к жизни общества в целом. Судебные медики имеют свое сугубо научное суждение, основанное на философии естествознания и практике медицины, не только о факторах внешней среды, закономерностях и последствиях их воздействия на человека, о причинно-следственных связях в медицине. Мы располагаем информацией об эпидемиологии внезапной и скоропостижной смерти, о причинах дефектов медицинской помощи и наступления неблагоприятных последствий ненадлежащего оказания медицинской помощи. Сюда же надо отнести информацию о медицинских последствиях катастроф с большим числом жертв, о случаях жестокого обращения с людьми из числа незащищенных или менее защищенных категорий (женщины, дети, инвалиды, пожилые люди), разных проявлений пренебрежения их нуждами, ненадлежащего исполнения гражданских обязанностей лицами, на которых эти обязанности возложены законом, например, по воспитанию и уходу. Вся эта информация представляет крайне важное значение для общества, и она должна рассматриваться как средство реализации социальной функции судебно-медицинской экспертизы и повышения ее общественного значения и влияния.

Судебный медик проводит научное экспертное исследование человека в системе определенных общественных отношений и права, и он не может оставаться абсолютно безучастным наблюдателем этих отношений. В этом проявляется нравственная гуманитарная составляющая специальных знаний судебного эксперта. Результат научно-практической деятельности судебного эксперта – это истина, которая при условии доверия к специалисту отождествляется обществом с правдой и справедливостью.

Через исследование и анализ фактов у любого специалиста неизбежно

формируется свое представление о принципах добра, зла и справедливости. Оставаясь в правовых рамках и в сфере своей компетенции, мы не должны утрачивать свои социальные корни и не можем не высказываться о тех вопросах, понимание которых обществом, правоохранительными или судебными органами, по нашему мнению, требует уточнения (по аналогии с правом указать следователю и суду на неверную трактовку результатов экспертного исследования). Это важно не только для социальной безопасности в государстве, но и для поддержания доверия и объединения общества. Но для этого и сам судебный эксперт, как независимый участник судопроизводства, нуждается в специальных мерах правовой социальной защиты (государственная поддержка, страхование и др.).

Выводы

Судебная медицина как источник научных знаний и судебно-медицинская деятельность как практическое применение этих знаний имеют не только правовое и процессуальное значение, но являются общественным благом, и они могут и должны быть востребованы и признаны приоритетными не только в судопроизводстве, в системе правовых и социальных отношений, но и в развитии гуманистических принципов и укреплении безопасности человека, общества и государства.

Анализ опыта прошлого и современных реалий позволил предложить ряд мер по совершенствованию судебно-медицинской экспертизы в Российской Федерации. Пока невозможно с уверенностью сказать, какие решения окажутся наилучшими и эффективными для прорыва судебно-медицинской экспертизы в будущее. Главное в начале нового переходного периода реформирования – определиться с основной целью, какой мы хотим видеть судебно-медицинскую экспертизу, понять, какими средствами этого можно добиться, и с учетом ответов на эти вопросы ставить краткосрочные задачи и определять перспективные направления развития с учетом реальных возможностей по их реализации.

Литература

1. Разработка и внедрение в практическую деятельность современной модели «организации и производства судебно-медицинских экспертиз в Российской Федерации» (в рамках реализации распоряжения Правительства Российской Федерации от 27.12.2019 № 3225-р): Доклад и.о. директора ФГБУ «РЦСМЭ» Минздрава России И.Ю. Макарова на заседании профильной комиссии Минздрава России по специальности «Судебно-медицинская экспертиза», 28 мая 2021. М., 2021.
2. Лобан И.Е. Совершенствование системы управления государственной судебно-медицинской деятельностью на современном этапе: специальность 14.00.33: диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Лобан Игорь Евгеньевич. – Санкт-Петербург, 2008. – 357 с.
3. Заславский Г. И. Организация и методы управления судебно-медицинской службой крупного региона: специальность 14.00.24: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Заславский Григорий Иосифович. – Москва, 1997. – 32 с.
4. Клевно В.А. Задачи судебно-медицинской науки и экспертной практики. Роль Российского центра судебно-медицинской экспертизы в организационном и научно-методическом обеспечении судебно-медицинской экспертной деятельности в Российской Федерации / Материалы VI Всероссийского съезда судебных медиков «Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской науки и практики» (посвящается 30-летию Всероссийского общества судебных медиков), Тюмень, 07-09 сентября 2005 года. – Москва: Академия, 2005. – С. 13-19.
5. Гриненко А.Я., Заславский Г.И., Попов В.Л. Организационные основы судебно-медицинской экспертизы (исторический экскурс и перспективы). СПб.: Гиппократ, 2003. 248 с.
6. Лобан И.Е., Заславский, Г.И., Попов В.Л. Проблемы и пути совершенствования деятельности судебно-медицинской службы в Северо-Западном федеральном округе // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики на современном этапе: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 75-летию Российского центра судебно-медицинской экспертизы, Москва, 17–20 октября 2006 года / Под редакцией В. А. Клевно. – Москва: РИО ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Минздрава России, 2006. – С. 36-38.
7. Заславский Г. И., Попов В. Л., Лобан И. Е. Итоги пятилетнего (2004-2008 гг.) опыта управления судебно-медицинской деятельностью в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2010; 3: 43-45.

ОРГАНИЗАЦИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 КАК ОТРАЖЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕГО 30-ЛЕТНЕГО РАЗВИТИЯ

д.м.н. И.Е. Лобан^{1,2,3}

¹Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург

²Санкт-Петербургское государственное учреждение «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

³ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Аннотация: В условиях реформирования государственной и общественной системы России на рубеже XX-XXI веков удалось сохранить структуру и в целом обеспечить вертикаль управления судебно-медицинской экспертизой. Однако новые условия привели к обострению ряда проблем и негативных тенденций, которые требовали принятия принципиально новых управленческих подходов. Несмотря на разницу во времени, организационные сложности в период пандемии COVID-19 во многом схожи и являются отражением условий работы в период конца 80-х – начала 90-х гг. XX века. Однотипный и закономерный характер последствий любых внешних по отношению к профессиональной деятельности кризисных явлений создает возможность планового воздействия на эти последствия и проблемы с тем, чтобы предотвратить кризис самой судебно-медицинской службы.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, судебно-медицинская служба, организация, управление, проблемы.

THE ORGANIZATION OF THE FORENSIC MEDICAL EXPERTISE: THE NEW CHALLENGES DURING THE COVID-19 PANDEMIC, AS A REFLECTION OF THE PREVIOUS 30-YEARS DEVELOPMENT PROBLEMS

I.E. Loban^{1,2,3}

¹Saint Petersburg State Bureau of Forensic Medical examination, St. Petersburg

²North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg

³Committee on Healthcare of the Government of St. Petersburg

Summary: In the context of reforming the state and social system of Russia at the turn of the XX-XXI century, it was possible to preserve the structure and, in general, to ensure the vertical management of forensic medical examination. However, the new conditions led to the aggravation of a number of problems and negative trends that required the adoption of fundamentally new management approaches. Despite the difference in time, the organizational difficulties during the COVID-19 pandemic are in many ways similar and are a reflection of the working conditions during the late 80s - early 90s. XX century. The uniform of the consequences of any crisis phenomena external to professional activity creates the possibility of a planned impact on these consequences and problems in order to prevent a crisis of the forensic medical service itself.

Key words: forensic medical examination, forensic medical service, problems of organization and management, COVID-19 pandemic.

Судебно-медицинская экспертиза по своим целям, задачам и содержанию деятельности, по смыслу и букве российского законодательства [1] представляет медицину в судопроизводстве, обеспечивает научную поддержку расследования и судебного рассмотрения дел о преступлениях и правонарушениях против жизни и здоровья человека, естественно-научными методами обеспечивает верховенство закона, поддерживает социально-правовую стабильность, справедливость и безопасность. В этом смысле любые негативные обстоятельства, проблемы или действия, сдерживающие или ограничивающие законное, полное и всестороннее использование специальных судебно-медицинских познаний в решении задач судопроизводства или общественных проблем, должны рассматриваться как покушение на подрыв правовых основ безопасности человека, общества и государства. Такие проблемы должны быть своевременно выявлены и устранены. Это особенно актуально сейчас, когда судебно-медицинская служба (далее – СМС) переживает непростой этап развития и стоит на пороге новых преобразований в рамках разрабатываемой «современной модели» ее функционирования.

Существующая организационная модель судебно-медицинской экспертизы в России складывалась начиная с 1918 года и окончательно была сформирована почти 70 лет назад, в 1949–1953 гг. прошлого века. Эта модель в целом показала свою надежность и эффективность, по крайней мере, в условиях стабильного общественного устройства, сформированного законодательства, устойчивого финансирования экспертных учреждений.

Но в прошедшие 25–30 лет сложно выделить период, который можно было бы уверенно характеризовать как благоприятный для СМС. В сравнении с динамично развивающейся и непрерывно модернизируемой сферой здравоохранения, прежде всего, высокотехнологической медицинской помощи, в организации судебно-медицинской экспертизы накопилось немало нерешаемых организационных проблем, затрагивающих

кадры, финансирование, нормативное регулирование, материально-техническую базу, взаимодействие с органами следствия и суда и др.

Инфраструктурные проблемы СМС давно стали понятны для судебных медиков. Было опубликовано много научных работ и сформулированы научно обоснованные предложения по совершенствованию организации и управления судебно-медицинской экспертизой [2 – 7 и др.]. Но со временем эти проблемы стали очевидны настолько, что оказались предметом рассмотрения Президентом России, Советом безопасности, Правительством, Минздравом РФ, Следственным комитетом РФ [8 – 15].

В настоящее время ситуация воспринимается еще более остро, поскольку приходится переживать старые проблемы в новых условиях распространения коронавирусной инфекции COVID-19, которая сформировала новые вызовы для здравоохранения и СМС.

Любые аналогии достаточно условны, и проводить исторические параллели между прошлым и реалиями сегодняшнего дня следует осторожно. Но для давно работающего судебного медика условия, в которых функционируют здравоохранение и СМС в период пандемии COVID-19, вызывают определенные ассоциации с недавним прошлым. Очевидно, что СМС уже сталкивалась с чем-то подобным. И действительно, мы переживали очень похожую ситуацию около 25-30 лет назад. Именно тогда отчетливо проявились наметившиеся еще в начале 80-х годов XX века тревожные явления – неблагоприятная демографическая ситуация с увеличением доли населения старших возрастных групп, рост преступности, заболеваемости и смертности населения. Эти явления после распада СССР приобрели катастрофические кризисные масштабы.

В рамках статьи невозможно подробно рассмотреть все организационные проблемы СМС¹ (доклад на заседании секции «Безопасность человека, общества и государства» Санкт-Петербургского регионального отделения Общероссийской общественной организации

¹ Полная электронная версия доступна по ссылке: <https://disk.yandex.ru/i/NlyRUrpPKLpFbA>.

«Российская академия естественных наук» 24.02.2021). Ниже перечислены только основные из них – те болевые точки, которые для СМС можно считать закономерными последствиями любых внешних кризисных явлений и на которые необходимо планомерно воздействовать, чтобы предотвратить кризис самой СМС.

1. Основным проявлением кризиса конца прошлого века, как и итогом полутора лет пандемии COVID-19, стал резкий рост заболеваемости и смертности населения. Коэффициент общей смертности с 1980 по 1990 г. вырос с 11,0 до 11,2, т.е. на 2% за 10 лет, а в последующие 4 года – еще на 40%, и в 1994 г. достиг 15,7. В 2020 г., по данным Росстата, общая смертность в России возростала еще большими темпами – на 18% в годовом выражении – и достигла 2,124 млн умерших, включая 323,8 тыс. умерших, относящихся к «избыточной смертности, которая включает в себя смертность от COVID-19» [16]. В январе – марте 2021 г. число умерших возросло по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 26,9%, показатель общей смертности составил 16,2 (в 2020 г. – 12,6) [17].

2. Как следствие роста смертности, число судебно-медицинских исследований трупов в период с 1986 по 1994 г. возросло более чем двукратно – с 300000 до 730000 [18, 19]. В последующие 25 лет объем экспертной работы оставался примерно на этом же уровне с отдельными периодами стабилизации, с некоторой волатильностью и периодической сменой тенденций к увеличению или уменьшению с лагами в 5-10 лет, причем границы этих периодов довольно четко ассоциировались с социально-политическими, экономическими кризисными явлениями, а в настоящее время закономерно связаны с пандемией COVID-19.

Итоги пандемии COVID-19 в 2020-2021 гг. для СМС пока не окончательные. В 2020 г. в сравнении с 2019 г. общее число судебно-медицинских экспертиз и исследований в стране выросло на 1,6%, в том числе судебно-медицинских секционных исследований – на 10,3% [20]. Региональные тенденции в 2020 году могут показывать более значительную

динамику показателей, а по числу исследований трупов рост может достигать 15-20%. Хотя одновременно с этим следует ожидать снижения отдельных показателей смертельного травматизма (например, транспортного) на 10-15% в связи с ограничениями транспортного сообщения и передвижения граждан, введением режима самоизоляции и дистанционных форм работы.

3. Дефицит кадров судебно-медицинских экспертов и сокращение штатных должностей. В 1994 г. в стране работало 4200 врачей, фармацевтов и других специалистов, а в 1996 г. – 4800 при дефиците кадров 40% [19]. За последние годы число врачей – судебно-медицинских экспертов уменьшалось (с 2016 по 2020 г. – более чем на 3%). Эта тенденция сменилась в 2020 г. ростом числа врачебных кадров, но темпы роста (0,6%) оказались в 2,5 раза ниже, чем темпы роста объема экспертной работы (1,6%) [20]. Все последние годы показатель укомплектованности штатов экспертных учреждений физическими лицами – специалистами высшей квалификации находился на уровне 31-35%.

4. Превышение рекомендованных нормативов и сверхвысокая нагрузка на медицинский персонал – закономерное следствие соотношения большого объема работы и низкой численности специалистов, неуккомплектованности штатов, что прежде всего касается судебно-медицинских экспертов – коэффициент совместительства этой категории составляет около 2 и, с учетом оптимального значения на уровне 1,4, может негативно отражаться на качестве экспертной работы [20, 21].

5. Кардинально изменилась структура секционных исследований. Если до 90-х годов XX века доля насильственной смерти в общей структуре секционной работы стабильно составляла выше 60%, то с середины нулевых годов XXI века соотношение насильственной и ненасильственной смерти стало обратным. По данным ФГБУ «РЦСМЭ», в 2018 г. в структуре секционной работы доля случаев насильственной смерти была 22,8%, в 2019 г. – 21,7% [22]. По нашим данным, в некоторых регионах этот показатель уменьшился до 12-15% всех секционных исследований. По сути,

судебная медицина давно и постепенно «уходит» из моргов судебно-медицинских учреждений. С другой стороны, число исследованных случаев смерти от COVID-19 еще предстоит детально проанализировать, поскольку в некоторых регионах идет работа по пересмотру подходов к оценке патоморфологических изменений и причин смерти в связи с COVID-19. Несмотря на то, что смертность от COVID-19, видимо, не окажет существенного значения на соотношение категорий смерти на судебно-медицинском материале, вне сомнений, что рост числа секционных и лабораторных исследований в случаях смерти от инфекционных заболеваний и иных ненасильственных причин ставит перед СМС новые задачи.

6. Неполное и недостаточное бюджетное финансирование. В публикациях последних 30 лет финансирование СМС характеризовалось как «остаточное» [23, 24 и др.]. В 1995 г. оно составило лишь 49% от расчетной потребности, что делало невозможным не только развитие, но и приобретение расходных материалов в необходимых объемах [19]. По итогам работы в 1996-1998 гг. Главный судебно-медицинский эксперт Минздрава РФ уточнил значение показателя – 30-40%, а состояние финансирования в ряде регионов оценил как критическое (!) и отметил, что вся СМС функционировала на пределе возможностей [19]. Сегодня, несмотря на многомиллиардные дополнительные бюджетные вливания в здравоохранение, проблема финансирования СМС не решена [20], во многом из-за нечетких нормативов.

7. Ограничение развития материально-технической и лабораторной базы экспертных учреждений, несоответствие условий работы нормативным требованиям по лицензированию и безопасности экспертной работы – закономерное следствие недофинансирования. Размещение 2/3 бюро в помещениях, не соответствующих санитарным требованиям, в непригодных помещениях – так характеризовал ситуацию Главный судебно-медицинский эксперт Минздрава России в 1996 г. [19]. Для строительства и реконструкции экспертных учреждений требовалось не

менее 60 млрд рублей, а на их техническое оснащение – более 106 млрд рублей в ценах 1996 года. В 2010–2012 гг. ФГБУ «РЦСМЭ» Минздрава России констатировало износ основных средств экспертных учреждений страны более 80% [25]. В настоящее время ситуация в некоторых регионах не изменилась и характеризуется как кризисная: оснащенность медицинским оборудованием едва достигает 45% от предусмотренной стандартом, износ медицинского оборудования составляет 85-90-100% [20]. Невыполнение лицензионных требований в части условий экспертной работы – нарушение санитарных норм, несоответствие оборудования стандартам оснащения и отсутствие лицензий у учреждений СМС – отметил первый заместитель генерального прокурора России [26].

8. В какое-то время угрожающей стала заболеваемость сотрудников, в том числе инфекционная [27], при явной недостаточности социальных гарантий работникам. Официальных данных о заболеваемости COVID-19 работников судебно-медицинских учреждений пока нет.

9. Тенденция к развалу централизованной системы судебно-медицинской экспертизы страны [19]. С 90-х годов XX века формировалось мнение о необходимости реорганизации СМС, вывода из системы государственного здравоохранения и переподчинения исполнительным органам власти. Обсуждалась возможность выделения экспертных учреждений разного профиля в самостоятельный государственный орган (комитет), были попытки подчинить Бюро судебно-медицинской экспертизы органам юстиции в Санкт-Петербурге или органам внутренних дел, объединить с патологоанатомической службой [4, 21]. Последняя идея была реализована в 1994 г. в Республике Коми. Тенденция децентрализации сегодня преодолена и неактуальна, но сохраняется проблема междисциплинарного и межведомственного взаимодействия с патологоанатомической службой и судебно-экспертными учреждениями других ведомств. В связи с этим необходимо упомянуть о позиции Следственного комитета Российской Федерации (СК России). Неудовлетворенность СК России положением дел в

СМС была определенно выражена в решениях коллегий СК России в 2016 и 2017 гг., в решении об организации в СК РФ производства судебно-медицинских экспертиз и о создании в 2020 г. ФГКУ «Судебно-экспертный центр Следственного комитета Российской Федерации».

10. Проблемы нормативно-правового регулирования судебно-медицинской деятельности. Общественно-политические преобразования, смена основ законодательства страны в 1991-2010 гг. привели к тому, что были утверждены, но по разным причинам действовали короткое время и были вскоре отменены несколько подзаконных нормативных документов, определявших условия работы СМС, – приказы Минздрава № 35 от 27.02.1991 (основной период действия 1991-1998), № 131 от 22.04.1998 (1998–2000), № 407 от 10.12.1996 (1997-2001), № 161 от 24.04.2003 (2003–2010). Отмена нормативных актов приводила к необходимости руководствоваться в работе требованиями ранее отмененных, вызывая неразбериху. Сами приказы, инструкции содержали отдельные неоднозначно понимаемые или противоречивые положения. Это не создавало стабильности и не способствовало устойчивости функционирования СМС. Сегодня вновь остро стоят вопросы разработки нового Порядка производства судебно-медицинской экспертизы, корректировки других нормативных актов.

Перечисленные проблемы СМС особенно остро воспринимаются на фоне реформ здравоохранения в рамках федеральных проектов: приоритетный национальный проект «Здоровье» (2006 г.), программа модернизации здравоохранения (2011–2012 гг.), национальный проект «Здравоохранение» (2019 г.). По сравнению с колоссальными многомиллиардными дополнительными финансовыми инвестициями из федерального бюджета в клиническую медицину территориальные учреждения судебно-медицинской экспертизы финансируются недостаточно, только из бюджетов субъектов Федерации, несмотря на то, что основная их функция – судебно-экспертное обеспечение деятельности уполномоченных федеральных органов в сфере охраны правопорядка, безопасности и

судопроизводства.

Очевидно, что во многом проблемы здравоохранения и судебно-медицинской деятельности в 2020-2021 гг. на фоне пандемии COVID-19 схожи с теми, которые они испытывали в период конца 80-х – начала 90-х гг. прошлого столетия: сопоставимый по масштабам и темпам рост объемов работы и нагрузки на персонал, недостаточное финансирование и износ основных средств, возросшие потребности в приобретении и обновлении медицинского оборудования и средств индивидуальной защиты, необходимость оперативной корректировки нормативно-правовой базы, внедрения новых научных подходов и медицинских технологий организации работы при отсутствии достаточной информации о патогенезе действия вируса, дефицит кадров, рост заболеваемости медицинских работников.

В связи с этим интересно сравнить реакцию государственных органов и общества на эти две сходные ситуации применительно к системе оказания медицинской помощи и судебно-медицинской деятельности. В 2020 году с тем, чтобы избежать коллапса системы здравоохранения, в стране были приняты беспрецедентные меры оперативного реагирования: введен режим повышенной готовности, повсеместно созданы оперативные штабы для мониторинга ситуации и принятия решений, введены планы по предупреждению и ограничению распространения вирусной инфекции, изменен режим труда (дистанционно), перепрофилированы медицинские учреждения, временно установлены ряд запретов и ограничений (противоэпидемических, свободы передвижения, допуска к работе, оказания плановой медицинской помощи и др.), введена краткосрочная переподготовка специалистов по вопросам инфекционных болезней, к оказанию медицинской помощи привлекались студенты и ординаторы, дополнительно выделены сотни миллиардов рублей на строительство новых стационаров и госпиталей, закупку оборудования, на стимулирование работников за особые условия труда, большую нагрузку и выполнение особо важных работ, введены специальные страховые выплаты медицинским

работникам, пострадавшим при выполнении служебных обязанностей. На экстремальные условия медицинской деятельности государство и общество ответили оперативно, адекватно, реализовав мобилизационную модель функционирования здравоохранения. Результат – временное ограничение распространения коронавирусной инфекции, а количество сохраненных жизней, по оценкам специалистов, исчисляется десятками тысяч.

Наоборот, ни в 1991-1995 гг., ни сегодня вопрос о том, выдержит или нет СМС, даже не возникал. Выдержала! Пусть с издержками, о которых говорилось выше, но в целом обеспечила потребности органов дознания, следствия и судов. И фактически без каких-либо дополнительных бюджетных затрат. Однако без дополнительных целевых государственных мер (подобно мобилизационному плану, который реализуется сегодня в здравоохранении) дальнейшее столь же интенсивное функционирование СМС, как в течение последних трех десятилетий, опасно переходом развития в условиях кризиса в кризис самой судебно-медицинской службы.

Заключение

В условиях реформирования государственной и общественной системы, судопроизводства в России на рубеже XX-XXI веков удалось сохранить структуру и в целом обеспечить функционирование вертикали управления судебно-медицинской экспертизой, единство государственной судебно-экспертной деятельности на территории страны. Вместе с тем новые условия, рост числа преступлений против жизни и здоровья, рост смертности населения обусловили целый ряд проблем и негативных тенденций, которые требовали принятия принципиально новых управленческих подходов.

Судебно-медицинская служба ввиду ограниченного ресурсного (материального, финансового, кадрового) обеспечения оказалась не вполне готова к вызовам последних 30 лет, включая период пандемии COVID-19, но за счет интенсификации труда показала себя способной адаптироваться к новым условиям. Условия, при которых существующие средства достижения целей и решения практических задач становятся неадекватными этим целям

и задачам и требуется привлечение дополнительных ресурсов, обозначаются как кризисные.

Несмотря на разницу во времени, организационные сложности в системе оказания медицинской помощи в период пандемии COVID-19 во многом схожи и являются отражением тех условий, с которыми СМС столкнулась в период конца 80-х – начала 90-х гг. XX века.

Однотипный и закономерный характер последствий любых внешних по отношению к СМС кризисных явлений создает возможность планового воздействия на эти последствия и проблемы с тем, чтобы предотвратить кризис судебно-медицинской службы.

Литература

1. Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» № 73-ФЗ от 31.05.2001.
2. Шмидт В.К. Основные принципы и формы организации судебно-медицинской экспертизы (по материалам Латвийской республики): дис. ... д-ра мед. наук в форме научного доклада: 14.00.24 / Латвийское республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы. – Л., 1991. – 88 с.
3. Донцов В.Г. Разработка и обоснование основных направлений совершенствования судебно-медицинской службы региона в современных социально-экономических условиях: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.33, 14.00.24 / Воронежский гос. мед. ин-т. – М., 1995. – 32 с.
4. Новоселов В.П. Организация судебно-медицинской службы на территориальном уровне: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.33, 14.00.24 / Новосибирский государственный медицинский университет. – М., 1996. – 32 с.
5. Заславский Г.И. Организация и методы управления судебно-медицинской службой крупного региона: дисс. ... д-ра мед. наук в форме научного доклада: 14.00.24: СПб ГМУ им. акад. И.П. Павлова. – М., 1997. – 58 с.
6. Мельников В.С. Управление персоналом и деятельностью судебно-медицинского экспертного учреждения в новых социально-экономических условиях: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.33, 14.00.24 / Кировский государственный медицинский университет. – М., 1999. – 54 с.
7. Лобан И.Е. Совершенствование системы управления государственной судебно-медицинской деятельностью на современном этапе: дис. ... докт. мед. наук: 14.00.33 – общественное здоровье и здравоохранение, 14.00.24 – судебная медицина / ГОУ ВПО СПб. гос. мед. ун-т им. акад. И.П. Павлова. – СПб., 2008. – 392 с.
8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.06.2011 № 610 «О создании межведомственной рабочей группы по совершенствованию организации деятельности государственных судебно-экспертных учреждений».
9. Поручение Президента Российской Федерации от 03.02.2012 г. № Пр-267.

10. Поручение Председателя Правительства Российской Федерации от 27.02.2012 г. № ВП-П4-1006.
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 294 (ред. от 12.08.2017) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие здравоохранения"».
12. Постановление Правительства РФ от 08.12.2018 № 1502 (ред. от 17.07.2019) «О Правительственной комиссии по координации судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» (вместе с «Положением о Правительственной комиссии по координации судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»).
13. Распоряжение Правительства РФ от 20.07.2019 № 1618-р (ред. от 07.12.2020) «О составе Правительственной комиссии по координации судебно-экспертной деятельности в РФ».
14. План мероприятий («дорожная карта») по совершенствованию организации и производства судебно-медицинских экспертиз. Утвержден распоряжением Правительства РФ от 27.12.2019 № 3225-р.
15. Распоряжение Правительства РФ от 28.11.2020 № 3155-р «О Плане мероприятий по реализации Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года».
16. Росстат назвал число умерших россиян с COVID-19 в 2020 году // Телеканал РБК. Доступно: <https://www.rbc.ru/economics/08/02/2021/602132e19a7947073f7ddeb5>. Ссылка активна на 14.02.2021.
17. Социально-экономическое положение России. Январь – апрель 2021. Росстат, 2021. – 104 с. Доступно: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Qurp6hjO/osn-04-2021.pdf>. Ссылка активна на 25.06.2021.
18. Плаксин В.О., Кузнецов Л.Е., Фадеев С.П., Николаев Б.С. Некоторые нерешенные вопросы в отделах судебно-медицинской экспертизы трупов. *Судебно-медицинская экспертиза*. 1996; 1: 35-38.
19. Томилин В.В. Судебно-медицинская служба Российской Федерации (состояние, проблемы, перспективы развития). *Судебно-медицинская экспертиза*. 1997; 2: 3-6.
20. Отчет Главного внештатного специалиста по судебно-медицинской экспертизе Минздрава России И.Ю. Макарова за истекший период и план работы на 2021 год : Доклад на заседании профильной комиссии Минздрава России по специальности «Судебно-медицинская экспертиза», 28 мая 2021 года. – М., 2021.
21. Приказ Минздрава РСФСР от 27 февраля 1991 г. № 35 «О дальнейшем развитии и совершенствовании судебно-медицинской экспертизы в РСФСР».
22. Информация о проведенных за истекший период 2020 года Минздравом России мероприятий по созданию федеральных окружных государственных судебно-медицинских экспертных учреждений субъектов Российской Федерации: Доклад директора ФГБУ «РЦСМЭ» Минздрава России А.В. Ковалева на заседании профильной комиссии Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «Судебно-медицинская экспертиза», 27 ноября 2020 года. М., 2021.
23. Томилин В.В., Назаров Г.Н. Об организационно-методической работе Российского центра судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Российской Федерации. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2000; 43(2): 3-10.
24. Клевно В.А. Актуальные вопросы проведения судебно-медицинских экспертиз в Московской области // Задачи и пути совершенствования судебно-медицинской науки и

экспертной практики в современных условиях: Труды VII Всероссийского съезда судебных медиков, 21 - 24 октября 2013, Москва / Под общ. ред. д.м.н. А.В. Ковалева. – М.: Издательство «Голден-Би», 2013. Том 1. – С. 103 – 105.

25. Ковалев А.В. Судебно-медицинская служба России начала XXI столетия: состояние, проблемы, пути их решения, нормативно-правовое регулирование деятельности // Задачи и пути совершенствования судебно-медицинской науки и экспертной практики в современных условиях: Труды VII Всероссийского съезда судебных медиков, 21 - 24 октября 2013, Москва / Под общ. ред. д.м.н. А.В. Ковалева. – М.: Издательство «Голден-Би», 2013. Том 1. – С. 13-55.

26. О состоянии законности при осуществлении деятельности региональными бюро судебно-медицинской экспертизы: Письмо заместителя Генерального прокурора Российской Федерации от 31.11.2020 №74/2-29-2020.

27. Кадочников Д.С. Научные основы обеспечения инфекционной безопасности судебно-медицинских секционных исследований. Автореферат дисс. канд. мед. наук. СПб.: 2010. - 46 с.

ОБЗОР НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ КАФЕДР СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА ИСТОРИИ

д.м.н., профессор И.Ю. Макаров^{1,2}, д.м.н. И.А. Гедыгушев^{1,3},
к.м.н. А.Л. Кочоян^{1,3}

¹Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва

²Московская академия Следственного комитета Российской Федерации, Москва

³Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва

Аннотация: Анализ историко-архивных материалов, собранных учёным секретарём (с 1966 года по 2020 год) Российского центра судебно-медицинской экспертизы Панфиленко О.А., и данных архива НИИ судебной медицины и Российского центра судебно-медицинской экспертизы показывает, что перемены, связанные с государственным строительством, отразились и на организационной структуре судебно-медицинской службы – постепенно укреплялся потенциал кафедр судебной медицины и практических судебно-медицинских подразделений и возникли предпосылки к позитивным сдвигам в их совместной деятельности. Итоги научно-исследовательской деятельности кафедр судебной медицины и судебно-экспертных учреждений свидетельствует о значительных успехах, достигнутых в этой сфере за годы советского периода истории. Эффективность этой работы была достаточно высокой и в основном обеспечила координацию научной тематики с запросами правоохранительной практики и задачами по охране здоровья граждан. Наиболее весомый вклад в активизацию научной деятельности внесли кафедры судебной медицины университетов Москвы, Ленинграда, Харькова, Саратова, Ростова-на-Дону, которыми руководили известные ученые-педагоги: П.А. Минаков, Н.С. Бокариус, М.И. Райский, А.И. Шибков, Н.Л. Поляков. Учреждение журнала «Судебно-медицинская экспертиза», регулярное издание сборников научных трудов кафедр, систематическое проведение всесоюзных и республиканских съездов, конференций и совещаний судебных медиков способствовали внедрению

результатов научно-исследовательской работы в экспертную деятельность.

Ключевые слова: научные школы, научные исследования, судебно-медицинская экспертная деятельность, история судебной медицины.

OVERVIEW OF THE RESEARCH WORK OF THE DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE OF THE SOVIET PERIOD OF HISTORY

I.Y. Makarov^{1,2}, I.A. Gedygushev^{1,3}, A.L. Kochoyan^{1,3}

¹Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow

²Moscow Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation, Moscow

³Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Russian Ministry of Health, Moscow

Summary: Analysis of historical and archival materials collected by the scientific secretary (from 1966 to 2020) of the Russian Center for Forensic Medicine O.A. Panfilenko and data from the archive of the Research Institute of Forensic Medicine and the Russian Center for Forensic Medicine, shows that the changes associated with state building have also affected the organizational structure of the forensic medical service - the potential of the departments of forensic medicine and practical forensic medical units has gradually been strengthened and the preconditions for positive shifts in their joint activities. The results of the research activities of the departments of forensic medicine and forensic institutions, testifies to the significant successes achieved in this area during the years of the Soviet period of history. The effectiveness of this work was quite high and, in general, ensured the coordination of scientific topics with the requests of law enforcement practice and the tasks of protecting the health of citizens. The most significant contribution to the activation of scientific activity was made by the departments of forensic medicine at the universities of Moscow, Leningrad, Kharkov, Saratov, Rostov-on-Don, which were led by famous scientists-teachers: P.A. Minakov, N.S. Bokarius, M.I. Raisky, A.I. Shibkov, N.L. Polyakov. The establishment of the journal «Forensic medical examination», the regular publication of collections of scientific papers of the departments, the systematic holding of all-Union and republican congresses, conferences and meetings of forensic physicians, contributed to the introduction of the results of research work into expert activities.

Keywords: scientific schools, scientific research, forensic expert activity, history of forensic medicine.

Уже на раннем этапе развития судебной медицины в советский период отмечается специализация кафедр по научным тематикам.

Важную роль для формирования научных школ сыграл проф. П.А. Минаков, под руководством которого проводились исследования по судебно-медицинской травматологии и другим актуальным судебно-медицинским проблемам. Его ученики и сотрудники: Б.Н. Могильницкий, Н.В. Попов, В.И. Прозоровский, Е.М. Смольянинов, М.И. Авдеев, М.А. Бронникова – стали впоследствии крупными учёными, продолжили дело своего учителя.

С 1932 года руководителем кафедр судебной медицины 1-го и 2-го Московских медицинских институтов был избран проф. Н.В. Попов,

назначенный в 1933 году также директором Научно-исследовательского института судебной медицины Наркомздрава РСФСР, который активно разрабатывал вопросы гематологии, токсикологии, квалификации тяжести телесных повреждений и организационно-процессуальные вопросы экспертной деятельности.

Значительная роль в развитии отечественной и советской судебно-медицинской науки и практики принадлежит заведующему кафедрой судебной медицины Харьковского медицинского института Заслуженному профессору УССР Н.С. Бокариусу, труды которого в области исследования вещественных доказательств получили широкую известность в России и за её пределами. В 1923 году усилиями Н.С. Бокариуса был создан Харьковский кабинет экспертизы, преобразованный впоследствии в Научно-исследовательский институт судебных экспертиз; издан журнал «Вопросы криминалистики и научно-судебной экспертизы».

С развитием советской судебно-медицинской экспертизы тесно связана деятельность проф. М.И. Райского, назначенного заведующим кафедрой судебной медицины Саратовского университета в 1919 году. В 1920 году он первым из профессоров назначается руководителем губернской судебно-медицинской экспертизы, в составе которой начинает функционировать первая зональная судебно-медицинская лаборатория.

Позднее, в 1928 году, после создания Нижне-Волжского края М.И. Райский был назначен краевым судебно-медицинским экспертом, провел первое межведомственное совещание судебно-медицинских экспертов и криминалистов.

Диссертационные работы учеников М.И. Райского – А.М. Гамбург (1935), Л.Б. Лейтман (1936), И.В. Слепышкова (1936), Л.М. Эйдлина (1936), Ю.С. Сапожникова (1939) и др. – в области судебно-медицинской танатологии свидетельствуют о широте научных интересов его школы.

В 1915 году проф. А.И. Шибков избирается заведующим кафедрой Варшавского университета. В связи с условиями военного времени данный

университет был эвакуирован в г. Ростов-на-Дону, и с 1917 года он возглавил и кафедру указанного университета.

В начале 20-х годов А.И. Шибков помогает местным органам здравоохранения создавать судебно-медицинскую службу Северо-Кавказского края, организует и возглавляет краевую судебно-медицинскую лабораторию, принимает активное участие в проведении сложных судебно-медицинских и врачебно-трудовых экспертиз, плодотворно занимается подготовкой научно-преподавательских кадров.

В Ленинграде, на кафедре Института усовершенствования врачей, открывшейся в 1924 году, проф. Н.Л. Поляков и его сотрудники А.П. Владимирский, В.Н. Розанов, К.М. Афанасьевский, А.Г. Леонтьев и др. только за первые 5 лет существования кафедры выполнили 110 научных работ в области исследования вещественных доказательств, огнестрельных повреждений, токсикологии, скоропостижной смерти.

На кафедре судебной медицины Ленинградского государственного института медицинских знаний, переименованного в 1930 году во 2-й Ленинградский медицинский институт, в 1921-1937 гг. под руководством патологоанатома проф. Ф.Я. Чистовича (автора реакции преципитации), а с 1937 года – под руководством В.Н. Розанова интенсивно проводились исследования по танатологии и судебно-медицинской экспертизе живых лиц.

В Минском медицинском институте в 1929 году кафедру судебной медицины возглавил В.Ф. Черваков. Его усилиями в 1933 году на базе кафедры была развернута Центральная судебно-медицинская лаборатория Наркомздрава БССР, расширившая научную работу в области судебно-медицинской баллистики, токсикологии, танатологии. Исследования В.Ф. Червакова легли в основу докторской диссертации и монографии «Судебная баллистика».

Ю.С. Сапожников, работавший областным судебно-медицинским экспертом Ивановской промышленной области, в 1931 году организовал в г. Иваново первый в системе Наркомздрава РСФСР Институт судебной

экспертизы, в 1934 году он утверждается заведующим кафедрой судебной медицины Ивановского медицинского института, а в 1936 году – избирается заведующим кафедрой судебной медицины Киевского медицинского института.

Непрерывно растущая потребность страны в медицинских кадрах в 20-30-х годах способствовала открытию новых вузов с кафедрами судебной медицины в РСФСР, Белоруссии, в Украине, Азербайджане, Армении, Грузии, Казахстане, Узбекистане, что обеспечило более благоприятные условия для их научно-исследовательской деятельности.

В период 1934–1941 гг. на кафедрах судебной медицины страны было выполнено 15 докторских, 20 кандидатских диссертаций по судебно-медицинской танатологии, травматологии, токсикологии и исследованию вещественных доказательств.

Во время Великой Отечественной войны, несмотря на сложные условия, научная и педагогическая работа на кафедрах не прекратилась, о чём свидетельствуют выполненные 18 диссертаций по судебно-медицинской тематике, продиктованной этим периодом истории. К наиболее значимым из них относятся докторские диссертации: А.М. Гамбург (1942), В.М. Смольянинова (1943), С.М. Сидорова (1945).

Ведущими судебно-медицинскими кафедрами в послевоенный период руководили В.Ф. Черваков, В.М. Смольянинов, М.И. Райский, В.Н. Розанов, Ю.С. Сапожников.

В 1955 году из 60 заведующих другими кафедрами судебной медицины только 24 имели ученое звание профессора; согласно библиографии В.Н. Бокариуса в 1945-1955 годах судебными медиками было опубликовано около 1250 работ, сотрудники кафедр защитили 5 докторских и 146 кандидатских диссертаций.

Появление во время Великой Отечественной войны новых видов отечественного и иностранного огнестрельного оружия и боеприпасов диктовали необходимость дальнейшего всестороннего исследования этой

проблемы, что было реализовано в докторских диссертациях П.В. Устинова (1946), И.Ф. Огаркова (1949), В.И. Беляева (1951) и кандидатских диссертациях Я.С. Смусина (1950), А.С. Литвака (1949), В.Д. Попова (1951), Л.М. Бедрина (1951), А.И. Туровцева (1954), И.А. Концевич (1951), К.Н. Бокариус (1952).

Успешно осуществлялись исследования других разделов судебно-медицинской травматологии.

В исследованиях О.Х. Поркшеяна (1954), А.А. Матышева (1969), И.Е. Панова (1966), В.Г. Науменко (1969), В.Л. Попова (1969, 1980) были получены новые данные о морфологических особенностях повреждений, возникающих при транспортных происшествиях и черепно-мозговой травме.

Значительное место в научных исследованиях кафедр 1946-1955 годов занимала судебно-медицинская танатология, в частности исследования, касающиеся установления прижизненного и посмертного происхождения телесных повреждений и изучения динамики развития трупных явлений, выполненные на кафедрах судебной медицины московских, ленинградских, харьковского, бакинского и других медицинских институтов, которые явились источником накопления специальных знаний экспертов.

Ряд исследований этого периода касался судебно-медицинской экспертизы трупов новорождённых детей, изучения танатогенеза и морфологических изменений при механической асфиксии, электротравме, ожогах тела и других видах насильственной смерти (К.И. Хижнякова, 1953, М.Г. Береза, 1955 и др.).

Значительное внимание в этот период было уделено также токсикологическим исследованиям. С.С. Утешев (1946), И.З. Бронштейн (1947), С.Б. Гольштейн (1948), Е.Е. Вольсова (1949), Д.П. Ершов (1949), Д.Б. Лейкин (1949), И.С. Зимник (1952) провели патоморфологические исследования при отравлениях этиловым спиртом, дихлорэтаном, анабазин-сульфатом, каустической содой, парами бензина, аконитом, беленой и рядом других органических и неорганических веществ. К.Ш. Шагалыджовым

(1958), И.В. Семеновым (1958), Я.С. Смусиным (1963), П.И. Новиковым (1965), В.В. Ряховским (1966), П.С. Вычужаниным (1967), О.М. Зороастровым (1969), А.Ф. Фартушным (1969), А.Б. Кацнельсоном (1970), Г.Н. Худяковым (1970) изучена патоморфология отравления марганцем, фосфор- и хлорорганическими, антихолинэстеразными веществами, аконитом и другими токсическими веществами.

Научные исследования, относящиеся к судебно-медицинской экспертизе биологических объектов, включают диссертации В.И. Воскобойникова (1955), П.В. Григорьевой (1948), Т.А. Ичаловской (1949), В.Я. Карякина (1950), И.А. Цветаевой (1951), Т.В. Боровецкой (1952), В.И. Чарного (1953), Н.Г. Шалаева (1954), Пак Дон Сора (1954), посвященные вопросам иммунологического исследования крови и волос.

Комплексные исследования сердечно-сосудистой и эндокринной систем при скоропостижной смерти с применением спектроскопии, ангиографии и гистоморфологических методов провели И.З. Дынкина (1961), В.Ф. Коржевская (1965), Ю.Л. Альтшулер (1965), В.И. Витер (1967), В.Е. Обрубов (1967), В.Б. Айрапетов (1966), Р.Р. Гветадзе (1966), Ю.П. Гуцаев (1970). Различные аспекты смерти детей всесторонне исследованы в докторской диссертации Н.М. Авакяна (1962), кандидатских диссертациях И.В. Сакович (1963) и А.И. Гущина (1970). В работах Э.П. Александрова (1952), И. Марарю (1957), Б.Б. Шульман-Сатина (1963), Г.А. Пашияна (1964), П.П. Ширинского (1964), Г.Ф. Пучкова (1966), С.Д. Григоришина (1969), И.В. Беловой (1970) проведено сравнительное исследование эффективности методов диагностики новорожденности, дифференциации мертво- и живорожденности.

Различным аспектам трупного окоченения и установлению сроков наступления смерти посвящены диссертации Н.П. Марченко (1967), Ф.Б. Дворцина (1969), Ю.Л. Мельникова (1970), А.Ф. Рубежанского (1967), Е.М. Евгеньева-Тиша (1965), В.В. Жарова (1967).

Судебно-медицинской диагностикой скелетированных и расчлененных

трупов занимались Ю.М. Гладышев (1966), И.В. Найнис (1968), Е.Ф. Колокольцев (1970), С.Т. Джигора (1961), Н.Н. Стрелец (1961), В.А. Татаренко (1962), В.Г. Каукаль (1961) с применением антропометрического, микроструктурного, спектрографического фотометрического и других методов отождествления личности.

Проблеме установления механогенеза повреждений и идентификации орудий травмы по морфологии повреждений и выявлению микрообъектов посвящены докторские диссертации А.П. Загрядской (1964), В.Я. Карякина (1964), П.Г. Арешева (1965), В.Н. Крюкова (1967), И.В. Крыжановской (1970), Ю.В. Капитонова (1985), кандидатские диссертации Н.Д. Гольдберг (1956), Т.А. Будак (1956), Н.Г. Петросян (1956), В.Н. Крюкова (1958), И.В. Скопина (1960).

В 1970–1991 гг. большое значение для развития судебной травматологии приобретают экспериментальные исследования, проведенные на кафедре судебной медицины 1-го Московского медицинского института под руководством А.П. Громова. Разработанная на кафедре методика моделирования травмы позволила изучать и механогенез повреждений черепа и различных отделов позвоночника при дозированных ударах и при падении с высоты. Итогом проделанной работы явились монография А.П. Громова «Биомеханика травмы» (1979) и ряд диссертационных работ (Н.А. Веремкович, 1969; В.В. Дербоглав, 1975; С.А. Корсаков, 1977, 1992; А.И. Исаев, 1979; Д.Ю. Волох, 1991).

Очередным этапом в развитии судебно-медицинской травматологии и биологии является создание кафедры судебной медицины Центрального института усовершенствования врачей (в настоящее время – РМАНПО), которой руководили профессора К.И. Татиев, А.В. Русаков, К.И. Хижнякова, А.А. Солохин. Научные достижения указанных учёных, их сотрудников и учеников до сих пор являются актуальными как в научной, так и практической деятельности экспертов.

С 1970 года предметное изучение судебно-медицинской стоматологии

начинается на кафедре Московского медицинского стоматологического института под руководством профессора Б.А. Свадковского. Разработка и внедрение идентификационных исследований были продолжены профессором, генерал-майором медицинской службы В.В. Томилиным, который был Главным судебно-медицинским экспертом Вооруженных сил страны, и профессором Г.А. Пашиняном, который является автором более чем 600 научных трудов, множества монографий и учебников; под его руководством защищены 25 докторских и 80 кандидатских диссертаций.

Работы кафедры судебной медицины Алтайского государственного мединститута, основанной профессором В.Н. Крюковым (в тот период являлся и ректором вуза), по установлению биомеханики травмы на основе биосопромата, фрактографии и закономерностей разрушения костей, открывают новые широкие перспективы в развитии судебно-медицинской травматологии. Результаты исследований, выполненных В.Н. Крюковым и представителями его научной школы, систематически освещаются в многочисленных диссертациях. В 1970-1990 гг. на кафедрах под его руководством только по диагностике травмы костей скелета выполнены десятки докторских и кандидатских диссертаций, которые до настоящего времени остаются значимыми в исследовании «костной травмы»: Семенников В.С. (1972), Янковский В.Э. (1974), Саркисян Б.А. (1986), Ананьев Г.В. (1987), Кузнецов Л.Е. (1989), Сергеев В.В. (1991), а также изданы монографии, атласы, руководства и учебники по указанной тематике.

В диссертациях И.А. Концевич (1964), М.И. Федорова (1965), Е.С. Мишина (1975) и других исследователей изучены функциональные и морфологические изменения при странгуляционной асфиксии, утоплении и в постасфиктическом периоде.

Благодаря исследованиям А.С. Литвака (1957), В.И. Молчанова (1965), А.Р. Деньковского (1966), В.В. Козлова (1966), А.Ф. Лисицина (1959), З.Ф. Семушкина (1959), Б.А. Каргина (1962), В.П. Будрина (1963), В.М. Зорина (1965), А.А. Мовшовича (1968), Л.Б. Беляева (1983), Ю.Д. Кузнецова (1984),

Ю.В. Гальцева (1986), Г.В. Мережко (1986), В.Д. Исакова (1987), Е.И. Услонцева (1988), Т.В. Лазарева (1989), В.В. Колкутина (1990) были выявлены новые критерии диагностики огнестрельной и взрывной травмы.

В работах В.И. Десятова (1969), М.А. Файна (1969), Ю.П. Шупика (1964) получены новые данные о патоморфологических изменениях органов и тканей при смерти от действия крайних температур.

Безусловной представляется заслуга ведущих учёных страны в формировании научных школ и специализации кафедр по актуальным направлениям исследований, отражающих интересы судебно-следственной и экспертной практики, а также создавших научно-практическую базу для дальнейшего развития отечественной судебно-медицинской экспертизы.

ПАМЯТИ ОЛЕГА АНТОНОВИЧА ПАНФИЛЕНКО

д.м.н., профессор И.Ю. Макаров^{1,2}, к.м.н. А.Л. Кочоян^{1,3}

¹*Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва*

²*Московская академия Следственного комитета Российской Федерации, Москва*

³*Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва*

Аннотация: *Статья посвящена ученому секретарю Института судебной медицины и Российского центра судебно-медицинской экспертизы Олегу Антоновичу Панфиленко.*

Ключевые слова: *НИИ судебной медицины, Российский центр судебно-медицинской экспертизы, ученый секретарь.*

IN MEMORY OF OLEG ANTONOVICH PANFYLENKO

I.Y. Makarov^{1,2}, A.L.Kochoyan^{1,3}

¹*Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow*

²*Moscow Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation, Moscow*

³*Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Russian Ministry of Health, Moscow*

Summary: *The article is devoted to the scientific secretary of the Institute of Forensic Medicine and the Russian Center of Forensic Medical Expertise Oleg Antonovich Panfilenko.*

Keywords: *Research Institute of Forensic Medicine, Russian Center of Forensic Medical Expertise, Scientific Secretary.*

11 января 2021 года в возрасте 98 лет не стало Панфиленко Олега Антоновича – высококвалифицированного судебно-медицинского эксперта, специалиста в области истории судебной медицины, организации судебно-медицинской науки и практики, кандидата медицинских наук, доцента.

Олег Антонович родился 14 декабря 1922 года в г. Мозыре Белорусской ССР. В 1942 году окончил среднюю школу г. Пятигорска и поступил курсантом в военно-фельдшерское училище, по окончании которого в 1944–1945 гг. проходил военную службу фельдшером в частях Закавказского фронта. В 1945-1947 гг. проходил военную службу на офицерских должностях Вооруженных сил СССР, отчасти повторив путь своего отца – Антона Ивановича Панфиленко (1898–1979), который проходил военную службу на различных офицерских должностях, в том числе военного прокурора блокадного Ленинграда (1941–1943), военного прокурора Берлина и Группы советских войск в Германии (1954–1957).

Олег Антонович в 1947 году поступил на лечебный факультет 1-го Московского медицинского института им. И.М. Сеченова, который успешно окончил в 1953 году по специальности «Лечебное дело», а затем, в 1957 году – аспирантуру на кафедре судебной медицины этого института.

С 1957 года, после окончания аспирантуры, Олег Антонович навсегда связал свою жизнь с НИИ судебной медицины – 23.01.1957 года он был зачислен на должность учёного секретаря и оставался им практически до конца жизни.

В 1961 году Олег Антонович успешно защитил кандидатскую диссертацию, является автором более 60 научных работ. Кроме того, с 1966 года по 2014 год – учёный секретарь диссертационного совета НИИ судебной медицины Минздрава СССР, а затем и ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

За проявленные героизм и заслуги перед страной Олег Антонович был

награждён многими медалями, памятными знаками и почётными грамотами, среди которых медали «За победу над Германией», «20 лет победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «50 лет Вооруженных сил СССР», «За заслуги в развитии судебно-медицинской науки», «За трудовое отличие», «Ветеран труда». Награжден почётным знаком «Отличник здравоохранения». Неоднократно его многогранная научная и экспертная деятельность была отмечена благодарностями Министерства здравоохранения СССР и Российской Федерации.

Несмотря на все изменения, происходившие в нашей стране и, соответственно, различные преобразования в НИИ судебной медицины, Олег Антонович оставался верен себе и выбранной раз и навсегда специальности, являясь примером для судебных медиков.

Олег Антонович навсегда оставил память о себе как о стойком, высокоэрудированном, верном профессии врача человеку.

УНИКАЛЬНОСТЬ СОВЕТСКОЙ МОДЕЛИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕЕ ПРЕИМУЩЕСТВ ДЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

д.м.н., профессор В.К. Мамедов

Азербайджанский Медицинский Университет, Баку, Азербайджан

Аннотация: Советская модель судебно-медицинской экспертизы (СМЭ) принципиально отличалась от аналогичных структур зарубежных стран тем, что, во-первых, находилась в подчинении у органов здравоохранения и, во-вторых, имела предназначение в решении конкретных задач в сфере охраны здоровья населения. Исследуя случаи травматизма, инфекционных заболеваний, отравлений и скоропостижной смерти, судмедэкспертиза была призвана организовывать профилактические меры по их предупреждению; исследовать и предупреждать ошибки, допускаемые в амбулаторных и стационарных условиях при диагностике и оказании лечебной помощи. Несмотря на то, что в некоторых постсоветских странах модель СМЭ была переделана аналогично зарубежным, в Азербайджане, так же как в России и большинстве стран СНГ, судмедэкспертиза продолжает оставаться под руководством Министерства здравоохранения (МЗ). В работе обозначены преимущества данной модели и предлагаются пути использования органами здравоохранения этих

преимуществ в современных условиях, когда правовой компонент их развития весьма актуален.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, модель судебно-медицинской экспертизы, организация судебно-медицинской экспертизы, судмедэкспертиза и система здравоохранения, задачи СМЭ в системе здравоохранения.

THE UNIQUENESS OF THE SOVIET MODEL OF FORENSIC MEDICAL EXPERTISE AND THE POSSIBILITY OF USING ITS ADVANTAGES FOR HEALTHCARE IN MODERN CONDITIONS

Prof. Dr. Vugar Mammadov
Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

Summary: *The Soviet model of forensic medical examination (FME) was fundamentally different from similar structures of foreign countries in that, firstly, it was subordinate to the health authorities, and secondly, it had a purpose in solving specific tasks in the field of public health protection. Investigating cases of injuries, infectious diseases, poisoning and cases of sudden death, the forensic medical examination was called upon to organize preventive measures to prevent them; to investigate and prevent medical errors made in outpatient and inpatient conditions during diagnostics and provision of medical care. Despite the fact that in some post-Soviet countries the FME model has been redesigned similarly to foreign ones, in Azerbaijan, as well as in Russia and most CIS countries, forensic examination continues to be under the leadership of the Ministry of Health. The paper identifies the advantages of this model and suggests ways for health authorities to use these advantages in modern conditions, when the legal component of their development is very relevant.*

Keywords: *forensic medical examination, model of forensic medical examination, organization of forensic medical examination, forensic medical examination and health system, tasks of FME for health system.*

Хорошо известно, что основным предназначением практической судебной медицины, то есть судебно-медицинской экспертизы (СМЭ), является обеспечение нормального функционирования правоохранительных органов при расследованиях преступлений, направленных против жизни и здоровья, чести и достоинства граждан. В то же время не менее важным предназначением СМЭ в СССР было решение конкретных задач здравоохранения: это оказание всемерного содействия органам здравоохранения в улучшении медицинской помощи населению и помощь органам здравоохранения в борьбе за снижение заболеваемости и смертности [1–5]. Так, изучая случаи травматизма, инфекционных заболеваний, отравлений и случаев скоропостижной смерти, СМЭ была призвана организовывать и помогать органам здравоохранения развивать профилактические меры по их предупреждению; исследовать и

предупреждать ошибки, допускаемые в амбулаторных и стационарных условиях при диагностике и оказании лечебной помощи.

Известно, что не все заболевания заканчиваются благоприятным исходом. Неблагоприятный исход болезни может быть обусловлен тяжестью или неизлечимостью самого заболевания, атипичностью его течения у данного больного, несвоевременностью обращения пациента к врачу, особой чувствительностью больного к некоторым медикаментам и т.д. Но иногда неблагоприятные исходы заболеваний зависят от неправильных действий или бездействия медицинского персонала, что выражается в виде врачебных ошибок, ятрогенных заболеваний, а также вследствие так называемых несчастных случаев в медицинской практике [3–7]. Иногда это может быть результатом и профессиональных или должностных преступлений. Количество подобных случаев растет во всем мире, и в США, к примеру, составляет третью строчку смертности [8–11].

С целью предупреждения правонарушений медицинских работников каждый случай врачебной ошибки и дефекта в лечебной работе должен быть достоянием широкой медицинской общественности, но расследование таких случаев представляет большие трудности. Это затрудняет объективную оценку врачебных дел и нуждается в строгом порядке их расследования. Как правило, органы здравоохранения бывают незаинтересованными «выносить сор из избы» и поэтому зачастую покрывают эти дела. Что же мешает увеличить роль и участие судмедэкспертов во внутренних расследованиях и разбирательствах Минздрава? Ведь специальные знания и опыт, дедуктивный метод мышления, познания судебно-медицинского, правового анализа могут оказать неоценимую помощь в работе этих комиссий.

Руководители органов здравоохранения очень часто забывают то, что прогрессивность судебной медицины в советские годы выражалась в том, насколько она была способна оказать помощь не только органам правосудия, но также и органам здравоохранения по предупреждению различных видов травматизма, отравлений, врачебных ошибок, профилактике скоропостижной

смерти и т.д. Для этого в центральных бюро СМЭ органами здравоохранения могли бы быть созданы специальные структуры, способные квалифицированно собирать необходимую информацию по оценке качества лечения в медицинских учреждениях страны, создать постоянно обновляемую базу данных и правильно обрабатывать и анализировать информацию. На базе этого можно было бы поддержать работу органов здравоохранения:

- проведением клинико-анатомических и поликлинико-анатомических конференций в лечебных учреждениях, на которых детально анализировались бы сложные для диагностики и лечения случаи травм, отравлений, закончившихся смертью в лечебных учреждениях. Особое внимание при этом обращалось бы на дефекты диагностики, лабораторных, рентгеновских и функциональных исследований, лечения и оформления медицинской документации. Целью таких конференций явилось бы устранение и профилактика дефектов в дальнейшем, а также повышение квалификации лечащих врачей [3–5];

- путем создания специальных институтов в системе Минздрава, где воссоздавалась бы атмосфера медицинских судов, где судьей выступал бы Судебно-Медицинский Совет, руководимый судмедэкспертом с приглашением авторитетных ученых и специалистов и объективно рассматривающий аргументы стороны обвинения (потерпевшей стороны) и защиты (врача, медицинских работников), решающий, в каких случаях принимать административные решения, а в каких передавать дела правоохранительным и судебным органам;

- своевременным извещением руководства органов здравоохранения о выявленных в процессе СМЭ фактах расхождения клинических и анатомических диагнозов, дефектах в диагностике, лечении и ведении медицинской документации. Такая информация может быть и оперативной, и сводной (за квартал, за год);

- проведением эпидемиологического анализа травматизма, бытовых и

промышленных отравлений, случаев скоропостижной смерти, транспортной травмы. Подобный анализ причин и условий, особенностей различных видов травматизма и смертности имеет большое значение для разработки профилактических мер;

- проведением санитарно-просветительской работы по профилактике дорожно-транспортных происшествий, уличного, бытового, производственного травматизма, наркоманий и алкоголизма, отравлений и др. [3–5].

Исключительное значение, на наш взгляд, имеет также должность Главного судмедэксперта страны, который должен отвечать за правильную организацию системы СМЭ в стране, обеспечивать научно-методическую поддержку бюро СМЭ и координировать сотрудничество экспертных органов с Минздравом по вышеуказанным вопросам. Другой важной для него задачей должен быть контроль над объективностью и независимостью проводимых экспертиз с целью снижения повторных экспертиз в стране. В последние годы в Азербайджане количество повторных экспертиз выросло настолько, что с ними трудно справиться даже двум отделам. Иногда по одному и тому же делу экспертизы назначаются по четвертому, пятому и даже по шестому разу... Применение законодательно предусмотренного принципа альтернативности забывается или теряется в терниях напридуманного законотворчества, направленного на монополизацию этой сферы деятельности, что ведет к снижению транспарентности и объективности. Функции главного судмедэксперта у нас в стране не выполняются уже не первый десяток лет, и подобная бесконтрольность ни к чему хорошему не приводит.

Напомним, что судмедэкспертиза в СССР всегда состояла из трех инстанций:

- первичная инстанция (районные и городские бюро СМЭ);
- вторичная инстанция (отделы повторных комиссионных экспертиз при республиканском бюро СМЭ);

- третичная инстанция (Главный судмедэксперт МЗ СССР; НИИ судебной медицины МЗ СССР в г. Москве).

Жалобы на первичные экспертизы рассматривались на вторичной инстанции. В случае жалоб, несогласия с результатами повторных экспертиз экспертиза направлялась в Москву, откуда приходило заключительное решение, считающееся окончательным в данном деле.

Анализ структуры инстанций советской СМЭ отчетливо показывает нам другое важное отличие этой модели: вертикаль централизации. При сравнении с моделями проведения судмедэкспертиз в зарубежных странах мы увидим, что там они могут проводиться специалистами различных ведомств, что, на первый взгляд, кажется рассыпчатым, плохо организованным, децентрализованным, так как практически в каждом штате США или территориальном округе в странах Европы врачи-эксперты не имеют такой централизованной вертикали отчетности. Административно они могут подчиняться территориальным властям, местным правоохранительным органам, лечебным учреждениям, университетам, но по сути экспертизы – никому, они независимы. А объективность их выводов редко ставится под сомнение, поскольку легко все можно перепроверить у альтернативной службы. Эксперты в этих условиях заинтересованы в максимально объективном и высокопрофессиональном исполнении своих обязанностей, поскольку их работу оценивает суд, правоохранительные органы и общество, и проколы в имидже могут привести к потере лицензии. В западных странах все эти модели разные, существуют коронерские службы, судебные патологи, полицейские врачи, медицинские исследователи, присяжные эксперты, лицензированные врачи, сотрудники кафедр судебной медицины и т.д.), куда направляются объекты для исследования. Параллельно с ними функционируют частные бюро и консультационные экспертные агентства. Поэтому система альтернативности и принцип сохранения имиджа являются движущей силой той модели, в которой нет централизации. К промежуточной модели между советской и западной можно отнести системы

СМЭ в Турции, Иране, Казахстане, где СМЭ рассматривается как на Западе – как одно из направлений судебных экспертиз, поэтому изолировано от Минздрава и подчинено Министерству юстиции. Отличием от западной модели в этих странах является также ее централизация. Департаменты, центры или институты СМЭ в этих странах являются организационной структурной единицей службы судебных экспертиз при Министерстве юстиции. Основным преимуществом этой модели является высокое финансирование и хорошая материально-техническая база. Как видно из вышеуказанного, советская модель в прошлом веке принципиально отличалась от других своей близостью и подотчетностью органам здравоохранения. Имея свои достоинства, она стала применяться в Ираке, Сирии, Афганистане, Кубе и других странах, имевших хорошие отношения с СССР [12–21].

После распада СССР и начала самостоятельной работы национальной экспертизы мы сохранили централизацию, подотчетность Минздраву, но количество жалоб на качество экспертизы неуклонно росло, количество повторных экспертиз стало запредельным. Необходимость в третичной инстанции стала очевидной. И в 90-х годах ею в условиях независимости государства стала должность Главного Судмедэксперта МЗ Азербайджанской Республики. Но, к сожалению, какое-то время мы стали свидетелями алогичного прецедента, когда Директор бюро СМЭ одновременно становился и главным судмедэкспертом МЗ, что долгое время обуславливала безальтернативность экспертизы, так как заведующий бюро автоматически является руководителем первичной и вторичной инстанции, а Главный Специалист – третичная инстанция. Это означало, что все экспертные выводы на всех этапах проходили через одно и то же лицо. Все это являлось следствием некомпетентности или недальновидности руководителей органов здравоохранения в сфере организации судебно-медицинской службы, которые практически ставили независимость и возможности развития службы в тупик.

Реанимирование важных функций независимого от бюро Главного судмедэксперта МЗ республики – это требование сегодняшнего дня. Большое количество жалоб на первичные и вторичные экспертизы, на недостаточный и низкий уровень оказанной медицинской помощи, вследствие чего люди теряют свое здоровье, трудоспособность и порою жизнь, требуют четкой, профессиональной и объективной работы с населением, с одной стороны, и с правоохранительной системой, с другой. Оценка качества лечения, оценка качества здоровья, контроль над анализом заболеваемости и смертности в стране могут быть также переданы Минздравом Главному судмедэксперту МЗ. С ним же могут быть согласованы стандарты лечения различных категорий пациентов. Под непосредственной курацией Министра Здравоохранения Главный судмедэксперт республики может координировать работу по созданию вышеописанных «медицинских судов» в системе МЗ, комиссий экспертов по случаям жалоб на вторичные экспертизы, а также по случаям жалоб на неправильное лечение, на действия медицинских работников в сфере их профессиональной деятельности. По каждому такому случаю Главный СМЭ МЗ может предлагать состав комиссии экспертов и после утверждения в Минздраве осуществлять производство комиссионной экспертизы, нести персональную ответственность за качество, беспристрастность экспертизы и обоснованность заключений комиссии. В проведение повторных комиссионных экспертиз, имеющих большую сложность или важность, результаты которых могут иметь широкий общественный резонанс, можно было бы включать сотрудников кафедр судебной медицины медицинских вузов.

Более широкое участие судебно-медицинских экспертов в рассмотрении жалоб в отношении деяний и случаев, совершенных врачами и медицинскими работниками, координация деятельности Главного Судебно-медицинского эксперта с другими Главными специалистами Минздрава, усилит коммуникацию в системе МЗ, позволит создать тенденцию неотвратимости ответственности и наказания за проступки и преступления в

сфере деятельности медицинских работников. С такой активно работающей третичной инстанцией объективность экспертизы на первичной и вторичной инстанциях тоже изменится в позитивную сторону.

Литература

1. Громов А.П. Судебная медицина. Москва: Медицина, 1970, 311 с.
2. Крюков В.Н. Судебная медицина. Москва: Медицина, 1990, 448 с.
3. Мамедов В.К. О месте и перспективах судебной медицины в системе медицинских наук и здравоохранения Азербайджана. *Azərbaycan Tibb Jurnalı* (Азербайджанский Медицинский Журнал). 2009; №1: 14-23.
4. Мамедов В.К. О роли патологоанатомического и судебно-медицинского исследования смерти для развития медицины и здравоохранения. *Azərbaycan Tibb Jurnalı*. (Азербайджанский Медицинский Журнал). 2010; №2: 5-10.
5. Мамедов В.К. Развитие судебно-медицинской науки Азербайджана. “Dirçəliş – XXI Əsr” (Возрождение – XXI век). 2008-2009; №130-131: 262-283.
6. Пиголкин Ю.И., Дубровин И.А. Судебная медицина. Москва: Медицинское информационное издательство, 2015, 323 с.
7. Правоведение. Медицинское право. Учебник. / Под ред. Ю.Д. Сергеева. Москва: Медицинское информационное издательство, 2014. 551 с.
8. Makary M., Daniel M. Study Suggests Medical Errors Now Third Leading Cause of Death in the U.S. (Physicians advocate for changes in how deaths are reported to better reflect reality). *Johns Hopkins Medicine*, May 3, 2016. https://www.hopkinsmedicine.org/news/media/releases/study_suggests_medical_errors_now_third_leading_cause_of_death_in_the_us
9. Sipherd R. The third-leading cause of death in US most doctors don't want you to know about. *Modern Medicine*, Feb. 22 2018. <https://www.cnn.com/2018/02/22/medical-errors-third-leading-cause-of-death-in-america.html>
10. Cha A.E. Researchers: Medical errors now third leading cause of death in United States. *National Center for Health Statistics*. *Washington Post*, 3 May 2016. <https://www.washingtonpost.com/news/to-your-health/wp/2016/05/03/researchers-medical-errors-now-third-leading-cause-of-death-in-united-states/>
11. Wilson R.M., Michel P., Olsen S. et al. Patient safety in developing countries: retrospective estimation of scale and nature of harm to patients in hospital // *British Medical Journal*, 2012; 344 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.e83> (Published 13 March 2012); *BMJ* 2012; 344:e832
12. Defining Death: A Report on the Medical, Legal and Ethical Issues in the Determination of Death. President's Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research. Washington D.C., U.S. Government Printing Office, 1991, 37 p.
13. DiMaio V.J., DiMaio D. – “Forensic Pathology” – CRC Press, London-New York-Washington, 2001, 565 p.
14. Ekkert W. – “Forensic Medicine”. – New York, 1999, 1438 p.
15. Hanzlick R., Combs D. – “Medical Examiner and Coroner Systems: History and

Trends (special communication). JAMA. 1998, 279; 11: 870-874.

16. Knight B. – “Forensic Pathology” – London, 2001, 987p.

17. Mant A.K. – The Evaluation of the Coroner’s System and the Present Status in Great Britain. Forensic Sci Int. 2001; 2: 1-6.

18. National Medicolegal Review Panel: Death Investigation: A Guide for the Scene Investigator. National Institute of Justice, November 1999. (<http://www.ncjrs.org/txtfiles/167568.txt>)

19. Pollak S., Saukko P. – “Forensic Medicine” – Elsevier, 2003, 578 p.

20. Spitz W.V., Fisher R.S. – Medicolegal Investigation of Death, ed 2. Springfield, IL, Charles C Thomas, 2005, 408 p.

21. The Office of the Medical Examiner of the city of New York: Report by the Committee on Public Health, New York Academy of Medicine. Bull NY Acad Med. 1997; 43: 241-249.

ЗНАЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ТРУДОВ Г.С. ЮДИНОЙ ДЛЯ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ И ИММУНОСЕРОЛОГИИ

д.м.н. И.О. Перепечина

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва

Аннотация: Приводятся основные положения исследований, выполненных Г.С. Юдиной, по разработке эффективных способов исследования микроследов по различным изосерологическим системам, а также по получению высокоавидных и специфичных иммунореагентов. Представлены некоторые биографические сведения о Г.С. Юдиной.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза вещественных доказательств, микрометоды, иммуносерология, иммунореагенты, ДНК-анализ.

VALUE OF THE SCIENTIFIC WORKS OF G.S. YUDINA FOR THEORY AND PRACTICE OF FORENSIC EXAMINATION OF PHYSICAL EVIDENCE AND IMMUNOSEROLOGY

I.O. Perepechina

Lomonosov Moscow State University, Moscow

Summary: The main data are reviewed of the research carried out by G.S. Yudina on the development of effective methods for the study of microtraces for various isoserological systems, as well as on the production of highly avid and specific immunoreagents. Some biographical information about G.S. Yudina is given.

Keywords: forensic medical examination of physical evidence, micromethods, immunoserology, immunoreagents, DNA analysis.

2 января 2021 года исполнилось бы 90 лет со дня рождения Галины Серафимовны Юдиной (Рис. 1), выдающегося ученого, научные труды которого представляют несомненную ценность для судебной медицины и иммуносерологии, авторитетного специалиста, многоопытного судебно-медицинского эксперта и наставника. Почти 40 лет профессиональный путь Галины Серафимовны был связан с Российским центром судебно-медицинской экспертизы.



Рис. 1. Галина Серафимовна Юдина

Галина Серафимовна Юдина родилась в с. Бек-Буди Кашкадарьинской области Узбекской ССР (г. Карши). Ее родители, мать Екатерина Сергеевна Виноградова и отец Серафим Васильевич Пономарев, окончили Ташкентский университет. Некоторое время они жили и работали в Средней Азии, где и родилась Галина Серафимовна, а затем переехали в Калинин (Тверь).

Когда началась Великая Отечественная война, Галине было 10 лет. Отец прошел всю войну, находясь на передовой. Мать с тремя детьми, из которых Галина была старшей, срочно эвакуировалась из Калинина, где разбомбили их дом, в Сибирь. Еле пережили суровую зиму, холод и голод. Галина ходила одна через лес в школу за 7 км, иногда по дороге слышала волчий вой, но, несмотря на все трудности, учебу не бросила. Это важный штрих к ее портрету: она всегда была бесстрашной, настойчивой и очень целеустремленной.

После войны отец, продолжая находиться на военной службе, был

направлен на Украину. Семья жила в Черновцах, в Виннице, затем в Одессе. В этом приморском городе в 1956 году Галина Серафимовна с отличием окончила лечебный факультет медицинского института, после окончания которого получила распределение в Одесский окружной военный госпиталь № 411. Несколько лет работала в должности старшего ординатора глазного отделения, оперирующим хирургом-офтальмологом. Специальность свою любила и была в ней очень успешна. Тем не менее дальнейшая судьба Галины Серафимовны оказалась связана с судебной медициной, которой она, став в 1960 году судебно-медицинским экспертом 88-й судебно-медицинской лаборатории Одесского военного округа, посвятила почти 50 лет жизни. И снова «ювелирная» работа – теперь по исследованию следов, таящих тайну преступлений... Специальности обучалась на рабочем месте в отделе судебно-медицинского исследования вещественных доказательств НИИ судебной медицины МЗ СССР. В 1965 году, в связи с переводом супруга, судебно-медицинского эксперта Олега Александровича Юдина, офицера медицинской службы, в Ташкент, вновь оказалась в этом городе.

Придя работать в Бюро СМЭ МЗ УзССР, вскоре была назначена заведующим отделом судебно-медицинского исследования вещественных доказательств.

На этой должности проявились не только профессиональные, но и незаурядные организаторские способности Г.С. Юдиной: набрав и обучив талантливые молодые кадры, она создала сильный, слаженно работающий коллектив (Рис. 2) и за короткий срок вывела отдел в число



Рис. 2. Г.С. Юдина ведет в Ташкенте практическое занятие с экспертами

лучших судебно-медицинских лабораторий страны. Часто выступала с лекциями на курсах повышения квалификации следователей, что помогало им грамотно и эффективно выстраивать взаимодействие с экспертной службой. Высокопрофессиональный специалист, Галина Серафимовна и сама постоянно занималась экспертной работой, беря на себя проведение самых сложных и трудоемких экспертиз, которые она выполняла, работая одновременно с пятью лаборантами. Прибывшая из НИИ судебной медицины МЗ СССР с плановой проверкой комиссия была удивлена, когда на просьбу представить личный рабочий журнал Г.С. Юдиной за текущий год им вместо одного журнала вынесли сразу несколько стопок журналов...

Галина Серафимовна всегда имела склонность к научной работе и, несмотря на острую нехватку времени из-за напряженной экспертной, наставнической, организаторской и иной деятельности, не могла не экспериментировать, особенно когда эксперимент мог помочь уточнить какой-то аспект проводимой экспертизы. Комиссия, возглавляемая директором Института профессором В.И. Прозоровским, оценив высокий научный потенциал, профессионализм и выдающиеся организаторские способности Г.С. Юдиной, пригласила ее на работу в НИИ судебной медицины. Стоит отметить, что в те годы такое приглашение означало не только предоставление места работы, но и разрешение на обмен квартиры и переезд в Москву. Так в 1969 году Галина Серафимовна стала сотрудником отдела судебно-медицинского исследования вещественных доказательств, проработав в нем до 2008 года.

Богатый практический экспертный опыт Г.С. Юдиной, с которым она пришла на работу в НИИ судебной медицины, ее ценные научные наработки, вызванные к жизни актуальными проблемами и потребностями экспертной практики, явились важной основой для ее научно-исследовательской деятельности в Институте. В 1977 году она защитила кандидатскую диссертацию на тему: «Исследование антигенов систем MNSs и Lewis в пятнах крови в судебно-медицинских целях», содержавшую ряд

фундаментальных положений и существенно расширившую возможности судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств. Учитывая состояние разработок данной проблемы в мировой науке, принципиальным являлось установление уже самой возможности использования метода абсорбции-элюции для указанных целей. Г.С. Юдиной были разработаны модификации метода применительно к задачам и объектам судебно-медицинского исследования, определены условия, при которых обеспечивается достоверность результатов исследования. Доказана нерастворимость антигенов Le^a и Le^b крови в воде и водно-солевом растворе, что позволило устанавливать группы системы Lewis в замкнутых пятнах крови, а также на загрязненных предметах-носителях после их отмывания. Показана возможность одновременного обнаружения антигенов A, B, M и N и последовательного обнаружения в одном и том же материале групп изосерологических систем Lewis, MNSs и ABO. Были также получены важные результаты относительно серологических свойств иммунных сывороток, проведено их изучение в аспекте специфичности, активности, авидитета, исследованы причины побочных реакций и т.д., что предопределило направление дальнейших исследований и легло в их основу.

После защиты диссертации Г.С. Юдина, продолжив работу по совершенствованию способов исследования микроколичеств материала по различным изосерологическим системам, стала проводить изыскание новых эффективных способов получения иммунореагентов. Актуальность этого была продиктована тем, что с разработкой высокочувствительных методов (абсорбции-элюции, смешанной агглютинации, иммунофлюоресценции) возникла необходимость в иммунореагентах, пригодных для этих методов. Выпускаемые антисыворотки, не предназначенные для выявления групповых антигенов указанными методами, эту задачу не решали.

Г.С. Юдиной была разработана уникальная технология получения высокоавидных и специфичных реагентов, отсутствие в мире аналогов было удостоверено авторскими свидетельствами об изобретениях. Отличительная

особенность технологии заключалась в том, что она не только обеспечивала получение высокоэффективных реагентов разной специфичности, но и позволяла целенаправленно изготавливать группоспецифические препараты для определенных иммунологических методов – РАЭ, РСА, РИФ с учетом природы исследуемых объектов и их судебно-медицинских особенностей (давности, различных химических и физических воздействий и т.д.). Новые качественные характеристики полученных иммунореагентов позволили решить одну из актуальных проблем экспертной практики – выявление антигенов изосерологических систем ABO, MNSs, Pp и Lewis в следах большой давности, образованных микроколичеством крови и выделений, в замкнутых и смешанных следах, в луковицах единичных волос, в единичных клетках выделений, органов и тканей человека. Применение качественно новых иммунореагентов анти-P с неполными антителами позволило впервые в мировой иммунологии установить полиморфизм костной ткани и волос человека по изосерологической системе Pp.

Особенностями новой технологии явились также ее высокая экономичность и короткие сроки изготовления иммунореагентов. Так, новый способ получения гемагглютининов анти-N позволил сократить время изготовления иммунореагента до 1,5-2 часов (!) вместо 3-6 месяцев, с получением при этом от одного кролика до 60 литров (!) иммунореагента вместо обычных 80-150 миллилитров [1]. Аналогичные результаты были получены и в отношении гемагглютининов иных специфичностей [2, 3].

Эти впечатляющие результаты стали возможны благодаря тому, что Г.С. Юдиной впервые в иммунологии было установлено неизвестное ранее существенное свойство, присущее антителам как гетероиммунных, так и изоиммунных сывороток, теоретически обоснованы и экспериментально подтверждены фундаментальные положения, коренным образом изменившие представление о серологических свойствах иммуноглобулинов антисывороток [4]. Это дало основания пересмотреть подходы к изготовлению иммунореагентов, изыскать новые технические решения для

получения высокоавидных антител и с их помощью усовершенствовать современные методы выявления антигенов различных изосерологических систем в объектах судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств².

Может показаться, что в условиях стремительного развития технологий ДНК-анализа методы антигенной дифференциации утрачивают свою актуальность. Однако в практике экспертных учреждений доля таких исследований остается весьма велика. Представляется также, что, несмотря на тенденцию все более широкого «захвата» ДНК-анализом ареала экспертизы биологических объектов, вряд ли можно будет говорить о вытеснении им всех остальных методов даже в будущем. Многообразие свойств объектов экспертизы, следственно-экспертных ситуаций, а также ограничения, которые имеет любая технология, какой бы эффективной она ни была, требуют наличия в арсенале экспертизы разных методов [5]. Не стоит также забывать, что наука развивается по спирали, и на новом витке методология начинает решать и новые задачи.

Исключительно важно и то, что ценность идей и разработок Г.С. Юдиной и полученного ею нового научного знания выходит далеко за рамки науки судебной медицины. Разработанное ею направление открывает новые возможности для решения теоретических и прикладных задач в различных областях медицины и биологии, для которых актуальны вопросы взаимодействия антигенов с антителами. Прежде всего, для иммунологии, к области которой отнесены ее изобретения. Но также и для иных сфер -

² Материалы о теоретической и практической значимости работы Г.С. Юдиной были доложены на научных конференциях и ученых советах НИИ СМ МЗ СССР и РЦ СМЭ МЗ РФ; подтверждены заключением специальной комиссии, созданной директором НИИ судебной медицины; патентами на изобретения; результатами апробации на большом экспериментальном и экспертном материале при выполнении судебно-медицинских экспертиз по особо важным делам в НИИ СМ МЗ РФ и в многочисленных экспертных учреждениях различных ведомств; технической документацией по изготовлению, контролю и применению новых группоспецифических препаратов для судебно-медицинских целей, утвержденной Ученым советом РЦ СМЭ и Министерством здравоохранения РФ; актами о передаче технической документации в Санкт-Петербургском НИИ вакцин и сывороток для промышленного изготовления реагентов с предварительным обучением сотрудников указанного НИИ получению качественно новых группоспецифических препаратов [4].

трансфузиологии, трансплантологии, антропологии, при получении вакцин, диагностических и лечебных сывороток, использовании иммунопрепаратов с целью лечения аутоиммунных и онкологических заболеваний и др.³

Во всем этом состоит важное значение научных трудов Г.С. Юдиной, ее творческого наследия, которое пока, думается, не оценено в полной мере.

Результаты деятельности человека неотделимы от его личности. Позволю себе написать еще несколько слов о самой Галине Серафимовне. О ее необычайной увлеченности своим делом, помноженной на огромную работоспособность. Исследовательский процесс настолько ее захватывал, что она в буквальном смысле иногда работала сутками, не покидая лабораторию с окончанием рабочего дня и оставаясь в ней на ночь. Однажды, когда у нее шла серия важных экспериментов, она работала трое суток подряд. Это было настоящее подвижничество.

При огромной занятости у Галины Серафимовны тем не менее всегда находилось время для коллег. Она вела стажировки, не упуская ни одной важной детали, так, чтобы после обучения у нее эксперты без труда могли все воспроизвести. У нее часто можно было видеть коллег из других учреждений и ведомств, которые обращались к ней в связи с особо сложными экспертизами, и она всегда выручала, готова для них, порой допоздна, свои реагенты, помогала исследовать трудные объекты. Не раз участвовала в качестве члена комиссии при производстве сложных комиссионных экспертиз. Она никогда никому не отказывала в консультациях и всегда старалась максимально помочь. Она вообще была очень отзывчивой и готовой прийти на помощь.

И все же, считаю, главное место на шкале ценных личных качеств Галины Серафимовны занимали ее исключительные честность и

³ «Впервые в различных иммунологических реакциях, - писала Г.С. Юдина, - были изучены гетерогенные фракции чрезвычайно активных специфических антител, которые до настоящего времени считаются побочными. В самом деле, установленная нами специфичность предельных разведений антисывороток скрыта от исследователя их интенсивным взаимодействием с негомологичными антигенами человека, поэтому ранее никто с этими антителами не работал. Нет сомнений в том, что эти антитела могут быть причиной серьезных осложнений при иммунизации группспецифическим иммуногеном донор-добровольцев и подопытных животных. Нельзя также исключить возможного неблагоприятного влияния их на организм человека при гемотранфузиях, применении лечебных сывороток» [4].

порядочность – как человека, как эксперта и как ученого, и это, может быть, было важнее, чем все остальное вместе взятое, – и определяло все остальное.

...Помню ее на работе легкой, быстрой, всегда с какими-то пробирками, штативами в руках, с бесчисленными ежедневными постановками реакций - в таких количествах, что, казалось, не успеть за день все это раскапать, отмыть и проэлюировать, а потом пересмотреть под микроскопом и записать результаты. Но она успевала, и успевала сделать еще множество других дел, и это происходило само собой. Всегда элегантная в своем белоснежном наглаженном халате, с красивой прической, улыбчивая и не похожая на «научного сотрудника»...

В судебной медицине, как и в медицине в целом, немало «рабочих династий», я одна из «потомственных» судебных медиков, причем по «гену судебной медицины», можно сказать, гомозиготна... Мне посчастливилось, что Галина Серафимовна была моим наставником в самом начале моего профессионального пути, когда со студенческой скамьи я пришла в Институт судебной медицины. И потом, уже после более чем десяти лет моей службы в Экспертно-криминалистическом центре МВД РФ, разработки там ДНК-идентификации, проведения множества экспертиз, мы снова некоторое время работали с ней вместе, теперь уже в Российском центре судебно-медицинской экспертизы. С годами я все больше и больше понимаю, что значение школы, которую я прошла у Галины Серафимовны, значение профессионального общения с ней - абсолютно неоценимо.

Литература

1. Способ получения гемагглютининов анти-N: авторское свидетельство № 831216 / Юдина Г.С. Заявка № 3696183 от 26.01.1984. Зарег. 01.03.1987. ДСП.
2. Способ получения антиэритроцитарных анти-A гемагглютининов: авторское свидетельство № 1685159 / Юдина Г.С. Заявка № 4733074 от 23.06.1989. Зарег. 15.06.1991. ДСП.
3. Способ получения анти-R сыворотки: авторское свидетельство № 1766173 / Юдина Г.С., Зарецкая Е.Ф. Заявка № 4725062 от 09.06.1989. Зарег. 01.06.1992. ДСП.
4. Юдина Г.С. Антитела предельных разведений группоспецифических иммунных сывороток и их судебно-медицинское значение // Судебно-медицинская экспертиза. 2000.

5. Перепечина И.О. Классификационные вопросы судебной генетической идентификации // Криминалистика и судебная экспертиза: наука, обучение, практика: сб. науч. трудов в 2-х т. – Харьков: Издательское агентство «Апостиль», 2014. Т. 2. С. 329-339.

МОСКОВСКАЯ НАУЧНАЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ШКОЛА И ОБРАЗОВАНИЕ ИНСТИТУТА СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ

д.м.н., профессор Ю.И. Пиголкин, к.м.н., доцент Ю.В. Ломакин, д.м.н., доцент Е.Н. Леонова, А.В. Ходулапов

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва

Аннотация: Учреждение Научно-исследовательского института судебной медицины Наркомздрава РСФСР в 1931 году является важной вехой в развитии отечественной судебной медицины как научной дисциплины, в связи с чем несомненный интерес представляет анализ условий и предпосылок этого события. Цель работы: выявить и проанализировать объективные обстоятельства и причинные связи (предпосылки, причины, условия), которые привели к созданию Научно-исследовательского института судебной медицины. В работе не только показана историческая хронология событий, но и приведены закономерности (предпосылки, причины, условия) формирования академических научных организаций на примере Научно-исследовательского института судебной медицины.

Ключевые слова: судебная медицина, Москва, научно-исследовательский институт, закономерности, П.А. Минаков, Н.В. Попов.

MOSCOW FORENSIC MEDICAL SCIENTIFIC SCHOOL AND FORENSIC MEDICINE INSTITUTE ESTABLISHMENT

*Yu.I. Pigolkin, PhD, Yu.V. Lomakin, MD, E.N. Leonova, A.V. Khodulapov
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia
(Sechenov University), Moscow*

Summary: The establishment of the Scientific Research Institute of Forensic Medicine of the People's Commissariat of Health of the RSFSR in 1931 is an important milestone in the development of domestic forensic medicine as a scientific discipline, in connection with which the analysis of the conditions and prerequisites of this event is of undeniable interest. The purpose of the work: to identify and analyze objective circumstances and causal relationships (prerequisites, causes, conditions) that led to the creation of the Scientific Research Institute of Forensic Medicine. The article contain not only the historical chronology of events, but also the regularities (prerequisites, reasons, conditions) of the establishment of academic scientific organizations on the example of the Scientific Research Institute of Forensic Medicine.

Keywords: forensic medicine, Moscow, research institute, regularities, P.A. Minakov, N.V. Popov.

Актуальность. Анализ закономерностей и условий тех или иных событий прошлого приходит на смену историко-биографическому описательному подходу, ранее активно использовавшемуся в отечественной и зарубежной историографии науки [1]. Подобный анализ позволяет выявлять из массива историко-архивных материалов конкретные условия и причинные связи, обусловившие движение научного процесса в определенном направлении. При этом с большой долей вероятности можно прогнозировать аналогичные исторические явления при сходных обстоятельствах [2]. Учреждение Научно-исследовательского института судебной медицины Наркомздрава РСФСР в 1931 году является важной вехой в развитии отечественной судебной медицины как научной дисциплины, в связи с чем несомненный интерес представляет анализ условий и предпосылок этого события.

Цель работы. Выявить и проанализировать объективные обстоятельства и причинные связи (предпосылки, причины, условия), которые привели к созданию Научно-исследовательского института судебной медицины.

Материал и методы. Материалом исследования послужили архивные материалы кафедры судебной медицины Сеченовского Университета, архивные материалы Российского государственного архива научно-технической документации и специальная научная литература. Для достижения указанной цели использовали общенаучные и специальные методы: системный структурный анализ, наблюдение, описание, методы формальной логики: анализ и синтез, индукцию и дедукцию, сравнение и аналогию, обобщение и гипотезу.

Результаты и обсуждение

К началу XX века в Российской империи сформировалась относительно развитая судебно-медицинская служба, подведомственная

Министерству внутренних дел и основанная на деятельности городских и уездных врачей, подконтрольных территориальным врачебным управам [2, 3]. Для поддержания собственной эффективности отечественная судебно-медицинская служба требовала постоянной модернизации, основанной на усовершенствовании экспертных методик и научных знаний, разрабатываемых на научных базах. При этом научная основа судебной медицины как дисциплины состоит из различных фундаментальных и прикладных наук, основными из которых являются танатология, травматология и антропология [2]. Значительная широта научного поиска, определяемая объемом самой дисциплины, обуславливает необходимость привлечения значительного количества квалифицированных кадров и материальных ресурсов для проведения фундаментальных и методологических исследований, а также для обеспечения интеграции их результатов в судебную медицину с дальнейшим применением в экспертной практике.

Со времен Средневековья научно-исследовательская деятельность традиционно была сосредоточена на кафедрах университетов. На начало XX века кафедра судебной медицины Императорского Московского университета под руководством Петра Андреевича Минакова являлась одним из ведущих научных центров. Вместе с тем университеты, как место сосредоточения прогрессивно настроенной молодежи, неоднократно подвергались репрессивным мерам со стороны государства. Не обошла эта участь и Московский университет: в 1911 г. реакционная политика царского правительства привела к увольнению П.А. Минакова. Не желая прекращать активно заниматься наукой и преподаванием, П.А. Минаков уже к 1914 г. собственными силами смог основать Институт судебной медицины при Московских высших женских курсах [4], где продолжил собственные научные изыскания в фундаментальной науке (антропология) и продолжил внедрять их результаты в экспертную практику (определение видовой принадлежности, возраста индивида, использование биологического

материала для реконструкции криминального происшествия и т.д.). Его исследования дополняли фундаментальную научную структуру судебной медицины и одновременно обеспечивали практические органы судебно-медицинской экспертизы методиками, необходимыми для разрешения вопросов правоохранительных органов.

Революция 1917 г. принесла с собой кардинальное изменение роли судебно-медицинской экспертизы в уголовном и гражданском судопроизводстве. Одним из коренных преобразований стало выведение органов судебно-медицинской экспертизы из подчинения Министерства внутренних дел и их включение в систему органов здравоохранения, что обеспечило необходимую органическую связь судебной медицины с общей медициной, а также обеспечивало объективность и беспристрастность экспертной деятельности. Впервые при советской власти создаются специальные судебно-медицинские лаборатории для исследования вещественных доказательств. Значительно возросло количество различных исследований, проводимых судебно-медицинскими экспертами по заданиям суда, органов следствия и прокуратуры. Заключение судебно-медицинских экспертов стали особым самостоятельным видом доказательств по судебным делам [2]. Кроме того, впервые перед судебной медициной были поставлены задачи служения не только правосудию, но и органам здравоохранения [5]. Таким образом, после Революции 1917 г. судебная медицина как научно-практическая дисциплина получила новый вектор развития. Являясь структурой системы здравоохранения и обеспечивая потребности судебно-медицинской службы, она стала приобретать доказательный характер, основанный на строгих научных фактах, что, в свою очередь, обусловило предпосылки для укрепления её научной основы.

В 1917 году в соответствии с решением Совета университета П.А. Минаков смог вернуться к руководству кафедрой судебной медицины Московского университета. Поскольку молодое государство остро нуждалось в квалифицированных медицинских кадрах, преподавательская деятельность

кафедры в первые годы советской власти вышла на первый план [6]. В связи с этим встал вопрос о необходимости создания специализированного учреждения, которое сосредоточилось бы на научно-исследовательской работе. К этому периоду уже сформировалась и продолжала активно развиваться научная судебно-медицинская школа П.А. Минакова. Следует подчеркнуть тот факт, что она создавалась на базе ранее организованного им Института, что означает наличие опыта административного управления и исследовательской деятельности в рамках научной организации, а также формирование собственных традиций и их преемственности.

Наиболее ярким представителем этой школы и преемником П.А. Минакова был Николай Владимирович Попов. Областью научных интересов Н.В. Попова было изучение спектра гемоглобина и факторов, определяющих группы крови. Он разработал способ производства иммунных сывороток, позволяющий устанавливать принадлежность крови определенному лицу; внедрил в судебно-медицинскую практику СССР реакцию изогемагглютинации и метод определения группы крови в небольших пятнах на одежде, разработал более совершенную с криминалистической точки зрения классификацию следов крови. Н.В. Попов обосновал и применил высокочувствительный метод исследования – эмиссионную спектроскопию. Кроме того, его исследования резус-фактора дало возможность снизить риск осложнений при переливании крови на фронтах Великой Отечественной войны [7, 8]. Кроме того, Н.В. Попов имел опыт административной работы – в 1925 г. им была организована кафедра судебной медицины в Смоленском медицинском институте, которой он руководил до 1931 г., а также опыт научного руководства [8].

С 1924 г. были увеличены государственные ассигнования на учреждения науки [2] и появилась возможность реализации потребности в судебно-медицинской научной организации. 7 марта 1931 года на базе кафедр судебной медицины 1-го и 2-го Московских медицинских институтов, а также Центральной судебно-медицинской лаборатории был

организован Научно-исследовательский институт судебной медицины Наркомздрава РСФСР, директором которого был назначен Н.В. Попов, а его заместителем Н.В. Смольянинов – бывший аспирант П.А. Минакова [9, 10]. Представители московской научной судебно-медицинской школы во главе с Н.В. Поповым на момент учреждения Института представлялись наиболее опытными кандидатами для руководства новой научной организацией. На тот период они уже имели колоссальный опыт как научно-исследовательской, так и организационной деятельности в области судебной медицины.

Выводы. В статье показана не только историческая хронология событий, но и закономерности (предпосылки, причины, условия) формирования академических научных организаций на примере Научно-исследовательского института судебной медицины. Данное учреждение возникло по объективным причинам, которые были обусловлены потребностями судебно-медицинской экспертной практики. На тот момент, когда потребность практических экспертных учреждений в результатах научно-исследовательской деятельности стала максимально актуальной и появились условия для реализации крупного научно ориентированного проекта, представители московской школы судебных медиков оказались наиболее подготовлены к решению задач по организации как административной, так и научной деятельности института.

Литература

1. Степин В.С., Сточик А.М., Затравкин С.Н. История и философия медицины. Научные революции XVII-XIX веков. Академический проект, 2017.
2. Пиголкин Ю.И., Ломакин Ю.В., Ходулапов А.В. Кафедра судебной медицины Сеченовского Университета. 215 лет со дня основания. ГЭОТАР-Медиа, 2020.
3. Пиголкин Ю.И., Алехина Н.М., Баринев Е.Х. Из истории развития судебно-медицинской экспертизы в России. Судебно-медицинская экспертная деятельность: проблемы и перспективы. Киров, 2002: 66-85.
4. Пиголкин Ю.И., Ломакин Ю.В. 150 лет со дня рождения профессора П.А. Минакова: страницы жизни и научное наследие. Судебно-медицинская экспертиза. 2016; 59 (3): 54-57.

5. Распоряжение №18 по Центральной судебно-медицинской лаборатории Наркомздрава от 18 января 1930 г. Российский государственный архив научно-технической документации. Фонд 46. Опись 1. Дело 1. - Л. 3-4.

6. Шершавкин С.В. История отечественной судебно-медицинской службы. Москва, 1968.

7. Пиголкин Ю.И., Ломакин Ю.В., Леонова Е.Н., Нагорнов М.Н. Изучение следов крови на кафедре судебной медицины Сеченовского университета за период ее существования. Судебно-медицинская экспертиза. 2021; 64(3): 64-68.

8. Черваков В.Ф., Матова Е.Е., Шершавкин С.В. 150 лет кафедры судебной медицины Первого Московского ордена Ленина медицинского института (1804-1954). Москва, 1955.

9. Распоряжение 46 по Центральному институту судебной медицины от 27 декабря 1931 г. Российский государственный архив научно-технической документации. Фонд 46. Опись 1. Дело 1. - Л. 26.

10. Распоряжение по Центральному институту судебной медицины Наркомздрава от 27 августа 1932 г. Российский государственный архив научно-технической документации. Фонд 46. Опись 1. Дело 1. - Л. 26.

ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ В БУ «РЕСПУБЛИКАНСКОЕ БЮРО СУДЕБНО- МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» МИНЗДРАВА ЧУВАШИИ

к.м.н. С.В. Плюхин, В.Ю. Гавричков, д.м.н. Е.В. Любовцева

Бюджетное учреждение Чувашской Республики «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии, Чебоксары

Аннотация: Все большую актуальность в настоящее время приобретают результаты судебно-химической лаборатории в практике судебно-медицинских экспертов и врачей-патологоанатомов. В Чувашской Республике уже с 2015 г. врачи судебно-медицинской экспертизы и врачи-патологоанатомы тесно взаимодействуют. Проведенный анализ работы БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» МЗЧР позволил выработать четкое взаимодействие между судебно-химической лабораторией и патологоанатомическими отделениями. Разработанная и внедренная в практику врачей компьютерная программа-комплекс позволила эффективно взаимодействовать со всеми звеньями здравоохранения, а также со структурами Следственного комитета и Министерством внутренних дел.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, судебно-химическая лаборатория, Чувашская Республика, патологоанатомические отделения.

**CENTRALIZATION OF THE FORENSIC CHEMICAL LABORATORY IN
BU «REPUBLICAN BUREAU OF FORENSIC MEDICAL EXPERTISE» OF
THE MINISTRY OF HEALTH OF CHUVASH**

S.V. Plyukhin, V.Yu. Gavrichkov, E.V. Lyubovtseva
Budgetary institution of the Chuvash Republic «Republican Bureau of Forensic Medical Expertise» of the Ministry of Health of Chuvashia, Cheboksary

Summary: *The results of the forensic chemical laboratory in the practice of forensic experts and doctors of pathologists are now becoming more and more relevant. In the Chuvash Republic since 2015, forensic doctors and pathologists work closely together. The analysis of the work of the Republican Bureau of Forensic Medical Examination of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation made it possible to develop a clear interaction between the forensic chemical laboratory and the pathological departments. The computer program-complex developed and introduced into the practice of doctors made it possible to effectively interact with all levels of health care, as well as with the structures of the Investigative Committee and the Ministry of Internal Affairs.*

Keywords: *forensic medical examination, forensic chemical laboratory, Chuvash Republic, pathological departments.*

Актуальность. Акцентом сегодняшнего дня в работе врача – судебно-медицинского эксперта и врача-патологоанатома является содержание или отсутствие этанола, наркотических веществ в биологических жидкостях человека. Это востребовано органами суда, Следственного комитета, здравоохранения, банковской сферой, страховыми организациями, службами безопасности финансов и кредитных организаций.

Чувашская Республика входит в состав Приволжского федерального округа и является одним из лидеров в развитии судебно-медицинской экспертизы и патологической анатомии. Благодаря слаженной работе и тесному взаимодействию врачей-патологоанатомов и судебно-медицинских экспертов удастся решать многие рабочие вопросы. Такая совместная работа позволяет не только провести тщательный экспертный анализ в более короткий временной промежуток, но и принять правильное решение в каждой конкретной ситуации.

При проведении патологоанатомических вскрытий все чаще возникает необходимость судебно-химических исследований биологических жидкостей, направленных на выявление патологических состояний и определение токсических доз этилового и других спиртов, наркотических веществ, лекарственных препаратов. Проведение таких исследований для патологоанатомов имеет большое значение и должно быть выполнено в максимально короткий срок с момента проведения вскрытия, поскольку

каждый случай выявления признаков насильственной смерти требует информирования следственных органов, которые проводят оперативно-следственные мероприятия [1].

Цель исследования: Разработка алгоритма действий специалистов судебно-химических отделений по взаимодействию с врачами-патологоанатомами на основе изучения показателей работы БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии.

Материалы и методы: Проведен анализ учетно-отчетной статистической документации работы патологоанатомических и судебно-химического отделений БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» за период с 2014 по 2019 г.

Результаты исследования. В 2015 году в Чувашской Республике произошло объединение двух медицинских организаций – БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» МЗЧР и БУ «Республиканское патологоанатомическое бюро» МЗЧР. Для совместной работы двух служб была разработана нормативно-правовая база для эффективной работы и взаимодействия врачей-патологоанатомов и судебно-медицинских экспертов.

Таблица 1. Общее число патологоанатомических и судебно-медицинских исследований за 2014–2019 гг. (абсолютные числа)

Исследования	Годы					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
СМЭ	5850	5614	4936	4501	4395	4402
ПАО	3476	3868	3856	3432	3587	3661

Проведенные организационные мероприятия позволили снизить экспертную нагрузку за счет уменьшения «непрофильных» исследований, а также сократить сроки производства экспертиз. Количество судебно-медицинских экспертиз в 2019 г. по сравнению с 2015 г. уменьшилось на 21%. При этом патологоанатомические исследования увеличились незначительно за счет снижения общей смертности по Чувашской Республике (таблица 1).

После проведенного анализа работы двух служб и их объединения исследование биологических жидкостей было возложено на судебно-химическое отделение бюро. С января 2016 г. на регулярной основе для патологоанатомических подразделений бюро в судебно-химическом отделении стали проводиться химические и биохимические исследования биологического материала (преимущественно кровь, моча) прежде всего на наличие этилового алкоголя, других спиртов и ацетона; биохимические исследования крови для определения гликозилированного гемоглобина (с 2017 г. - после приобретения реактивов на гликогемоглобин).

С 2016 года в судебно-химическом отделении работает 15 сотрудников, из них 6 экспертов (5 экспертов в судебно-химическом отделении и 1 в биохимическом подразделении), 7 лаборантов и 2 уборщиков производственных помещений (санитарки).



Рис. 1. Общее количество исследований определения концентрации этилового и других спиртов для судебно-медицинских и патологоанатомических отделений за отчетный период 2016-2019 гг.

Нагрузка на врачей судебно-химического отделения после объединения двух служб возросла. Так, в 2016 году было выполнено 8152 экспертизы и исследования по определению концентрации этилового и других спиртов в крови и моче, из них 14,8% составили исследования крови и мочи из патологоанатомических отделений, в 2017 году этот процент составил 18%, в 2018 году - 18,7%, а в 2019 году - 20%. Исходя из полученных данных, отмечается ежегодный прирост количества исследований для определения

концентрации этилового и других спиртов из патологоанатомического отделения (Рис. 1).

Биохимических исследований для патологоанатомических отделений проведено 12 за 2017 г. За анализируемый период времени мы видим ежегодный прирост определения концентрации гликогемоглобина. В 2018 году по сравнению с 2017 годом прирост составил 34,9%, а в 2019 году по сравнению с 2017 годом количество исследований увеличилось в 5,1 раза (Рис. 2) [2].

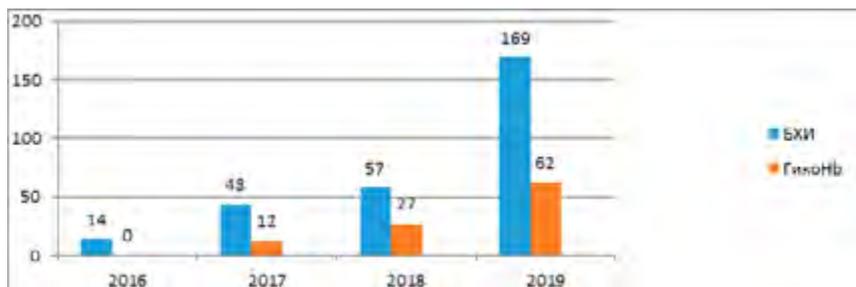


Рис. 2. Количество исследований определения концентрации уровня гликозилированного гемоглобина для патологоанатомических отделений

Для удобства и быстрого получения результатов был разработан четкий алгоритм взаимодействий между врачами-патологоанатомами и судебно-химической лабораторией. Так, врач-патологоанатом, проводивший исследование тела умершего, изымает биологические жидкости и помещает их в маркированную емкость. После этого врач заносит в специально заведенный журнал номер исследования, указывает дату проведения вскрытия, что и в каком количестве было взято на химическое исследование, и ставит свою подпись. Доставку биологических жидкостей в химическое отделение осуществляет водитель-курьер. Транспортировка происходит на автотранспорте Бюро в специализированных контейнерах по графику: из г. Чебоксары и г. Новочебоксарска биоматериал забирается ежедневно, из межрайонных патологоанатомических отделений - 3 раза в неделю. Для того чтобы ускорить работу патологоанатомов и эффективно взаимодействовать

со всеми звеньями здравоохранения, а также со структурами Следственного комитета и Министерством внутренних дел, была разработана программа АИС «СМЭ». В данной программе, где уже внесены все данные умершего, патологоанатом должен оформить направление на судебно-химическое исследование, отмечая, какие биологические жидкости взяты и с какой целью. После получения результатов в программу АИС «СМЭ» вбиваются полученные данные, которые сразу же отражаются на рабочих местах у врачей-патологоанатомов. Использование защищенного канала связи при этом позволяет осуществлять передачу результатов лабораторных исследований в районные отделения в день исследования.

Вышеприведенный анализ данных показал, что количество исследований по определению концентрации веществ в крови остается постоянно высоким, что еще раз подтверждает целесообразность проведения этого вида исследования и потребность патологоанатомов в полученных результатах.

Выводы: Для осуществления проведения высокопрофессиональной и своевременной экспертизы в БУ «РБСМЭ» Минздрава Чувашии было выработано четкое взаимодействие между судебно-химической лабораторией и патологоанатомическими отделениями. Внедренная в практику врача-патологоанатома программа АИС «СМЭ» позволила не только ускорить его работу, уменьшив сроки выполнения патологоанатомических исследований, но и эффективно взаимодействовать со всеми звеньями здравоохранения, а также со структурами Следственного комитета и Министерством внутренних дел.

Литература

1. Плюхин С.В. Опыт совместной работы судебно-медицинских экспертов и патологоанатомов на базе Республиканского бюро СМЭ в Чувашии/ Научно-практический журнал «Судебная экспертиза». - №1. – 2018. - С. 39 - 40.
2. Филипенко Т.В. Посмертно выявленный сахарный диабет/ Филипенко Т.В., Краснова Е.Н., Плюхин С.В., Гавричков В.Ю., Сергеев А.В.// Журнал «Здравоохранение Чувашии». - №1. - 2017. - С. 41.

НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ СУДЕБНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

д.м.н., проф. В.Л. Попов^{1,2}, к.м.н., доц. О.С. Лаврукова³,
к.б.н., доц. Н.А. Сидорова³, к.м.н. П.В. Минаева^{4,5}, А.Н. Приходько⁶

¹ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», Санкт-Петербург

²ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота им. Адмирала С.О. Макарова», Санкт-Петербург

³ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск

⁴Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва

⁵ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва

⁶ГБУЗ МО «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Москва

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению становления микробиологических экспертных исследований как нового типа анализа, определяемого как обнаружение и регистрация надежно измеряемых эколого-физиологических изменений внутри микробного сообщества трупа с целью обоснования возможности использования микробиологических параметров для установления давности наступления смерти. Проведенный анализ литературы позволяет предполагать, что познание закономерностей взаимодействия человека до и после наступления смерти с эндогенной и экзогенной флорой создает основу для решения ряда традиционных и новых прикладных экспертных задач и выделения такой разновидности судебно-медицинской экспертизы, как судебно-микробиологическая экспертиза.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, судебно-микробиологическая экспертиза, методология, объект, предмет, прикладные задачи.

SOME THEORETICAL PROVISIONS OF FORENSIC MICROBIOLOGICAL EXPERTISE

V.L. Popov^{1,2}, O.S. Lavrukova³, N. A. Sidorova³, P.V. Minaeva^{4,5},
A.N. Prikhodko⁶

¹Pavlov First Saint Petersburg State Medical University Russian Ministry of Health, Saint-Petersburg

²Admiral Makarov state University of sea and river fleet, St. Petersburg

³Petrozavodsk State University, Petrozavodsk

⁴Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow

⁵Russian Medical Academy of Continuing Professional Education Russian Ministry of Health, Moscow

⁶Bureau of Forensic Medical Examination of Moscow Region, Moscow

Summary: The article is devoted to the development of microbiological expert studies as a new type of analysis, defined as the detection and registration of reliably measured ecological and physiological changes within the microbial community of a corpse in order to justify the possibility of using microbiological parameters to establish the prescription of death. The

analysis of the literature suggests that the knowledge of the patterns of human interaction before and after death with endogenous and exogenous flora creates the basis for solving a number of traditional and new applied expert problems and identifying such a type of forensic medical expertise as forensic microbiological expertise.

Keywords: *forensic medical expertise, forensic microbiological expertise, methodology, object, subject, applied problems*

Весьма актуальным в последнее время является изучение воздействия на труп или живого человека биологического повреждающего фактора. Наименее изучена, но наиболее важна микробиологическая его составляющая. С точки зрения судебно-медицинской танатологии в качестве действенного инструментария хронологической идентификации продолжительности постмортального интервала (ПМИ) представляется изучение гнилостных трансформационных изменений трупа посредством микробиологической (некробиомной) эволюции останков, являющейся неотъемлемой частью процесса разложения в комплексе с факторами средового фона [1].

Несмотря на значительные достижения биологии и медицины, проблематика хронологического определения ПМИ окончательно не решена. Традиционно вопрос о давности наступления смерти решается в ходе проведения судебно-медицинской экспертизы трупа. В позднем посмертном периоде определение продолжительности ПМИ для врача – судебно-медицинского эксперта с использованием существующих методов является сложной, а иногда и объективно неразрешимой задачей. Большинство классических методов судебной медицины, применяемых в этом периоде, ориентировочны, а дата наступления смерти экспертом определяется подчас субъективно. Выводы эксперта зачастую носят вероятностный характер, и устанавливаемый интервал давности смерти может варьировать в широких пределах. Бесспорно, что необходима дальнейшая последовательная ревизия используемого методологического аппарата, в том числе с целью практического приложения методик микробиологического характера для верификации хронологии разложения органических останков для нужд судебной медицины.

Многолетние исследования природных сообществ микроорганизмов – неоспоримое свидетельство важности микробиологических аспектов в различных областях науки, которые ранее считались не связанными с микробами [2]. С 1985 года, когда С. Achard и Е. Phulpin [3] опубликовали свои статьи о разнообразии видов бактерий, выделенных из микрофлоры трупов, значение некробиома для судебно-медицинских целей стало постоянным предметом дискуссий. С использованием математической модели, предложенной Е.А. Franzosa с соавторами [4], получено первое объективное свидетельство возможности посмертного установления личности человека на основе индивидуального профиля микробиома кишечника. Современные методы микробиологии, основанные на пиросеквенировании, значительно расширили понятие использования микроорганизмов для независимой оценки результатов, полученных с помощью более традиционных методов судебно-медицинской экспертизы, что позволяет с высокой степенью достоверности сопоставлять индивидуальные характеристики некробиома с продолжительностью ПМИ.

Изменение количества микроорганизмов и скорости их размножения во время деструкции биологических тканей указывает на продолжительность ПМИ и зависит от комплекса абиотических и биотических факторов окружающей среды с большим количеством переменных, влияющих на рост, биоразнообразие и направление развития микробной флоры трупа [5]. Таким образом, формируется сложная иерархическая система, в которой 96-99% видов являются частью естественных микробных сообществ или ограничены биотопами тела, химический состав которого находится в постоянной динамике в течение процесса разложения [6, 7].

Остановка сердца и кровообращения сопровождается гипоксией, что провоцирует аутолиз с повреждением лизосом и последующим разрушением всех внутриклеточных структур лизосомальными ферментами. Высокая концентрация питательных веществ и минеральных солей в мертвых тканях создает элективные условия для развития некробиома и сопровождается

увеличением скорости деления микробных клеток в единицу времени с последующим накоплением биомассы микробных клеток.

Некрофильная микрофлора последовательно колонизирует ткани через капилляры лимфатической и кровеносной системы и слизистые оболочки [8]. Во время интенсивного разложения мертвое тело утрачивает целостность, жидкости, богатые аммиаком, проникают в почву, что приводит к увеличению концентрации азота в ложе трупа и изменению кислотности среды. Динамика состава участков почвы, прилегающих к трупу, инициирует контаминацию микроорганизмами с повышенной потребностью в азотном питании и толерантностью к изменениям химических факторов окружающей среды.

С учетом субстратной специализации, направленной в природе на контроль интенсивности разрушения мертвого вещества, микроорганизмы считаются потенциальным инструментом судебно-медицинской экспертизы для определения продолжительности ПМИ. Имеются даже экспериментальные доказательства возможного применения биохимических характеристик некробиома, таких как активность каталазы [9] или казеинолитической активности [10], в качестве критериев установления давности наступления смерти.

В пользу возможного использования микробиологических подходов в практике проведения судебно-медицинских экспертиз можно отнести свойство микробных сообществ образовывать тесные ассоциации с различными биоценозами трупа в определенные периоды посмертного периода при соблюдении ряда условий. Для этого в современных, посвященных некробиому человека исследованиях применяются анализ филогенетического сходства [11] и высокопроизводительные методы пиросеквенирования [12, 13].

Однако, как считают I.G. Petrisor с соавторами (2006), потенциальные к использованию технологии должны быть надлежащим образом проверены, используемые методы должны быть сертифицированы, а критерии оценки

полученных результатов – стандартизированы [14].

Таким образом, анализируя литературные данные, можно выстроить некоторые теоретические положения судебно-микробиологической экспертизы (СМБЭ):

1. Познание закономерностей взаимодействия человека и его трупа с эндогенной и экзогенной флорой создает основу для решения ряда традиционных и новых прикладных экспертных задач и выделения такой разновидности судебно-медицинской экспертизы, как СМБЭ.

2. Объектами СМБЭ являются эндогенная и экзогенная флора человека и ее взаимодействие с живыми и мертвыми биологическими тканями.

3. Предметом изучения СМБЭ являются динамические закономерности взаимодействия эндогенной микрофлоры живого человека и его трупа с многообразием биологических и небиологических элементов окружающей среды.

4. Современные и перспективные возможности СМБЭ включают определение продолжительности постмортального интервала, верификацию ложа трупа, установление давности возникновения повреждений, диагностику и экспертную характеристику биологического повреждающего фактора, оценку полноценности антибактериальной терапии, идентификацию личности и др.

5. Одной из исходных актуальных задач СМБЭ является разработка методов, соответствующих решаемой экспертной задаче (от традиционных бактериологических и бактериоскопических до современных молекулярно-генетических), выбор адекватного поставленной задаче объекта исследования (поверхность кожи, слизистая оболочка полости рта или других отделов желудочно-кишечного тракта, кровь, одежда, почва и т.д.), «модели» для сравнительного анализа (трупов и биологических тканей человека, крупных и мелких млекопитающих, птиц и др.), среды обитания (воздух, вода, почва), сертификация этих методов и стандартизация критериев оценки полученных результатов.

Литература

1. Золкин А.Л., Чистяков М.С. К вопросу о влиянии некробиома на постмортальное разложение трупа для экспертных целей судебной медицины. Актуальные вопросы разработки пробиотиков, пребиотиков, метабиотиков и приоритетные направления их применения: Материалы Международной научно-практической конференции. Кемерово: КемГМУ, 2021; 19-22.
2. Стома И.О., Карпов И.А. Микробиом человека. Минск: Доктор Дизайн, 2018.
3. Achard C., Phulpin E. L'envahissement des organes par les microbes pendant l'agonie et après la mort. *Archivos de Medicina Experimental*. 1985; 7: 25-47.
4. Franzosa E.A., Huang K., Meadow J.F., Gevers D., Lemon K.P., Bohannan B.J.M., Huttenhower C. Identifying personal microbiomes using metagenomic codes. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2015; 112 (22): 2930-2938.
5. Lehman D.C. Forensic Microbiology. *Clinical Microbiology Newsletter*. 2014; 36(7): 49-54.
6. Felsmann M.Z., Szarek J., Felsmann M., Babinska I. Factors affecting temporary cavity generation during gunshot wound formation in animals – new aspects in the light of flow mechanics: a review. *Veterinari medicina*. 2012; 57(11): 569-574.
7. Kasper J., Mumm R., Ruther J. The composition of carcass volatile profiles in relation to storage time and climate conditions. *Forensic Science International*. 2012; 223(1-3): 64-71.
8. Can I., Javan G.T., Pozhitkov A.E., Noble P.A. Distinctive thanatomicrobiome signatures found in the blood and internal organs of humans. *Journal of Microbiological Methods*. 2014;106: 1-7.
9. Сидорова Н.А., Попов В.Л., Лаврукова О.С., Приходько А.Н., Лябзина С.Н., Тихомирова Е.И. Специфика путрификации трупа под действием ферментных систем некробиома. *Судебно-медицинская экспертиза*, 2017; 5: 18-22.
10. Adserias-Garriga J., Quijada N.M., Hernandez M., Rodriguez D., Lazaro D. Dynamics of the oral microbiota as a tool to estimate time since death. *Molecular oral microbiology*. 2017; 32(6): 511-516.
11. Lozupone C., Knight R. UniFrac: a New Phylogenetic Method for Comparing Microbial Communities. *Applied and Environmental Microbiology*. 2005; 71(12): 8228-8235.
12. Hamady M., Walker J., Harris J., Gold N., Knight R. Error-correcting barcoded primers allow hundreds of samples to be pyrosequenced in multiplex. *Nat Methods*. 2008; 5(3): 235-237.
13. Cummings C.A., Relman D.A. Genomics and microbiology Microbial forensics cross-examining pathogens. *Science*. 2002; 296(5575): 1976-1979.
14. Petrisor I.G., Parkinson R.A., Horswell J., Waters J.M., Burgoyne L.A., Catcheside D.E.A., Dejonghe W., Leys N., Vanbroekhoven K., Pattnaik P., Graves D. *Microbial Forensics*. In: «Environmental Forensics - Contaminants specific Approaches», Eds. Robert D. Morrison and Brian L. Murphy, Elsevier. 2006; 227–257.

**ПРОФЕССОР В.И. АЛИСИЕВИЧ – СТАРШИЙ НАУЧНЫЙ
СОТРУДНИК НИИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ МИНЗДРАВА
СССР**

*А.В. Смирнов¹, д.м.н., профессор Е.Х. Баринов^{1,2},
д.м.н., доцент Д.В. Сундуков¹*

¹ *Российский университет дружбы народов Минобрразования РФ, Москва*

² *Московский государственный стоматологический университет
им. А.И. Евдокимова Минздрава России, Москва*

Аннотация: *Научные труды доктора медицинских наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации Владимира Ивановича Алисиевича (1926-2013) хорошо известны не только отечественным, но и зарубежным судебным медикам и сохраняют свое значение и сегодня. Под руководством Владимира Ивановича, долгие годы возглавлявшего кафедру судебной медицины Медицинского факультета Университета дружбы народов им. Патриса Лумумбы (ныне – Медицинский институт РУДН), коллектив кафедры достиг значительных успехов в учебно-методической, научной и воспитательной работе. Настоящая статья посвящена деятельности В.И. Алисиевича в Научно-исследовательском институте судебной медицины в 1952-1971 годах и опирается на ряд опубликованных работ этого периода, а также материалы из личного архива ученого, хранящегося в РУДН.*

Ключевые слова: *В.И. Алисиевич, НИИ судебной медицины, судебно-медицинская экспертиза, пристрелочно-зажигательные пули, функциональная морфология нейроэндокринной системы при внезапной смерти.*

**PROFESSOR V.I. ALISIEVICH AS A SENIOR RESEARCHER AT THE
RESEARCH INSTITUTE OF FORENSIC MEDICINE OF THE MINISTRY
OF HEALTH OF THE USSR**

A.V. Smirnov¹, E.Kh. Barinov^{1,2}, D.V. Sundukov¹

¹ *Peoples' Friendship University of Russia, Ministry of Education of the Russian Federation, Moscow*

² *Moscow State Dental University named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow*

Summary: *The scientific oeuvre of Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation Vladimir Ivanovich Alisieievich (1926-2013) are well known among Russian and foreign forensic medical experts and continue to have an influence in the present. Under the leadership of Vladimir Ivanovich, who for many years headed the Department of Forensic Medicine of the Medical Faculty of People's Friendship University named after Patrice Lumumba (currently, the Institute of Medicine of People's Friendship University of Russia), the staff of the department has achieved significant success in teaching, research and educational work. The present article deals with the scientific activity of V.I. Alisieievich at the Research Institute of Forensic Medicine (1952-1971) and is based on a number of published works of this period, as well as unpublished sources from the personal archive of V.I. Alisieievich stored in the RUDN University.*

Keywords: *V.I. Alisieievich, Research Institute of Forensic Medicine, forensic medical examination, incendiary bullets, functional morphology of the neuroendocrine system in sudden death.*

В.И. Алисиевич родился 2 апреля 1926 года. После окончания средней школы он поступил в Военно-морскую медицинскую академию в Ленинграде. Учеба была прервана началом Великой Отечественной войны, в которой Владимир Иванович принял активное участие. Трудовая деятельность В.И. Алисиевича началась в 1948 г., когда после окончания Минского медицинского института он начал работать городским, а затем областным судебно-медицинским экспертом Могилевского облздравотдела БССР [1].

С 1949 по 1952 г. Владимир Иванович обучался в аспирантуре при НИИ судебной медицины Минздрава СССР. После её окончания с 1952 по 1971 г. работал в НИИ судебной медицины, сначала младшим, затем старшим научным сотрудником танатологического отдела. В 1954 году им была успешно защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук «Судебно-медицинские данные по исследованию входных отверстий от пристрелочно-зажигательных пуль» [2]. В 1971 году по рекомендации профессора А.П. Громова (1924-2010) В.А. Алисиевич становится заведующим кафедрой судебной медицины Медицинского факультета УДН им. Патриса Лумумбы, совмещая эту ответственную должность с работой в НИИ судебной медицины. В 1974 г. в институте им была защищена диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук на тему «Функциональная морфология надпочечников при скоропостижной смерти от ишемической болезни сердца» [3], а в 1976 г. Владимиру Ивановичу было присвоено ученое звание профессора.

Оригинальные научные исследования В.И. Алисиевича по огнестрельным повреждениям пулями специального назначения открыли новую страницу в изучении этого вида травмы. Тщательное изучение обширного материала (более 700 экспериментальных выстрелов), дополненного позднее данными гистологических, химических и

спектрографических исследований [4, 5, 6, 7], позволили установить, что при непосредственном попадании пристрелочно-зажигательных пуль в различные объекты с дистанции выстрела в упор и до 150 метров, характер области входного отверстия не отличается от повреждений обыкновенными пулями; также и при выстрелах с неблизкой дистанции в тех случаях, когда пристрелочно-зажигательная пуля перед попаданием в объект рикошетирует или, преодолев препятствие, разорвалась на объекте, образуется входное отверстие, которое по внешнему виду и гистологической картине чрезвычайно сходно с повреждениями, образующимися при выстрелах в упор или с близкой дистанции. Условия, способствующие поражению разорвавшимися пристрелочно-зажигательными пулями, часто могут встречаться во время военных действий, особенно в условиях городского боя (рикошет пули, преодоление пуль различных преград: деревьев, стен, заборов и т.д.), при этом расстояние, на котором позади преграды или при рикошете происходит разрыв пули, находится в прямой зависимости от толщины и прочности преграды: чем преграда толще и прочнее, тем ближе позади нее разрывается пуля, и, наоборот, чем она тоньше и менее прочна – тем дальше от нее происходит разрыв.

При наружном осмотре области входного огнестрельного отверстия, причиненного разорвавшейся пристрелочно-зажигательной пулей, несмотря на внешнее сходство с повреждениями, образующимися при выстрелах в упор или с близкой дистанции, может быть установлен ряд дифференциально-диагностических признаков, позволяющих в большинстве случаев различать между собой эти повреждения. К числу их относятся: 1) своеобразие разрывов в области входного отверстия: неправильной формы с неровными краями и с четко выраженным большим дефектом ткани, иногда с тканевыми перемычками; 2) своеобразное отложение копоти и глыбок зажигательного вещества: копоть откладывается в виде сливающихся крупных пятен при выстрелах с неблизкой дистанции и в форме более или менее правильного круга при выстрелах с близкой дистанции и в упор;

глыбки зажигательного вещества по внешнему виду сходны с остатками порошинок, но, в отличие от последних, имеют неправильную форму; 3) рентгенографические признаки: наличие на рентгенограммах частей тела трупа множества теней от мелких и мельчайших металлических осколков и металлической пыли, металлических частей специального устройства пули: ударника, стаканчика, предохранителя и др.; 4) резко выраженное термическое действие снаряда в виде диффузных опалений.

Следует отметить, что именно благодаря исследованиям В.И. Алисиевича, а также С.М. Соколова (1900-1971) и С.Д. Кустановича (1921-2004) было установлено, что копоть, рассматриваемая раньше как мельчайшие кусочки угля (углерода), образующиеся при сгорании пороха, не содержит углерода при сгорании бездымного пороха, а состоит в основном из металлов (Pb, Cu, Hg, Sb, Fe) за счет продуктов сгорания капсульного состава, обтирания поверхности снаряда, канала ствола, гильзы. При химическом анализе копоти от пристрелочно-зажигательных пуль в них обнаруживаются частицы Ba, Al, Mg – остатки зажигательного состава пули.

В дальнейшем В.И. Алисиевич не раз участвовал в комиссионных судебно-медицинских экспертизах по уголовным делам, где фигурировали огнестрельные повреждения. Выводы одной из таких экспертиз (по уголовному делу об убийстве гражданки Т.Ф. Фурсенко Н.Г. Стрижневым 23.04.1957) были перепечатаны в статье «Обвинение в умышленном убийстве не может быть признано обоснованным, если сам вывод об умысле виновного сделан без учета существенных обстоятельств, опровергающих эту версию обвинения» в одном из «Бюллетеней Верховного Суда СССР» за 1959 год (копия экспертного заключения хранится в архиве кафедры судебной медицины МИ РУДН). Следует отметить, что Владимир Иванович много лет своей жизни посвятил работе в отделах комиссионных судебно-медицинских экспертиз ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы ДЗ г. Москвы» и НИИ судебной медицины Минздрава СССР, периодически публикуя наиболее интересные и сложные случаи из собственной экспертной

практики [8]. Нередко профессор В.И. Алисиевич приходил на помощь следствию при расследовании сложных, порой запутанных дел, всякий раз давая четко обоснованные, научно аргументированные выводы. При этом им нередко опровергались выводы, сделанные при первичных экспертизах. Одним из таких примеров может служить «Акт повторной комиссионной судебно-медицинской экспертизы по делу №61-V по факту смерти гражданина Сааремяги Э.А.» (1959; находится в архиве кафедры судебной медицины МИ РУДН).

В начале 1960-х годов, работая в НИИ судебной медицины Минздрава СССР в должности старшего научного сотрудника, Владимир Иванович Алисиевич приступает к изучению морфологических и гистохимических изменений в нейроэндокринной системе при экстремальных состояниях (острая коронарная недостаточность, острый инфаркт миокарда, механическая травма, алкогольная интоксикация и др.). В дальнейшем эти исследования были продолжены и всесторонне развиты в УДН им. Патриса Лумумбы, а их результаты публиковались и освещались не только в нашей стране, но и за рубежом: так, в 1984 и 1985 годах профессор В.И. Алисиевич участвовал в немецко-советских симпозиумах по судебной медицине в г. Гера (ГДР), где выступал с докладами, посвящёнными проблемам исследования нейроэндокринной системы при внезапной смерти, в 1985 г. – в Польше с докладом «Достижения здравоохранения и медицинской науки в СССР». В РУДН сохранилась машинописная рукопись плановой научной работы, выполненной В.И. Алисиевичем под руководством проф. Л.И. Громова в 1963 году, – «Гистохимическое изучение надпочечников в судебно-медицинском отношении» [9], положившая начало новому направлению в отечественной судебной медицине – изучению функциональной морфологии нейроэндокринной системы при внезапной смерти.

Новые данные, полученные профессором В.И. Алисиевичем, позволили выделить в морфологии и гистохимии нейроэндокринной системы

две основные группы изменений – острые и хронические. Острые («неспецифические») изменения обусловлены темпами умирания и механизмом наступления смерти. К ним относятся очаговая делипидизация и снижение «прозрачности» коры надпочечников, увеличение числа темных клеток, бедных липидами, но богатых РНК, аскорбиновой кислотой и щелочной фосфатазой, «пятнистый» вид коры, начальные явления стирания границ между сетчатой и пучковой зонами с относительной гипертрофией зоны пучков, полнокровие сосудов, мелкоочаговые кровоизлияния и множественные очаги цитоллиза в наружных и средних отделах пучковой зоны и в клубочковой зоне надпочечников. Они носят адаптационно-приспособительный характер, весьма динамичны и отражают морфологию «аварийного синдрома неспецифической адаптации».

Хронические же изменения проявляются в основном гипертрофическими, атрофическими и дистрофическими изменениями в паренхиме, сосудистой патологией и склеротическими изменениями в строме и связаны с нозологической формой основного заболевания (увеличение абсолютного и относительного веса надпочечников, гиперпластические и гипертрофические процессы, обилие суданофильных липидов и двоякопреломляющих веществ (холестерина и его эстеров), аденоматозная гиперплазия, поражения сосудов в виде гиалиноза и артериосклероза, атрофические и склеротические изменения, гипертрофия мышечного слоя центральной вены мозгового вещества). К концу первых суток эти изменения выступают отчетливо, свидетельствуя о функциональном напряжении нейроэндокринной системы и становясь ведущими в морфологической картине органа.

Как показали исследования В.И. Алисиевича, алкогольная интоксикация вызывает функциональное напряжение коры надпочечников, что морфологически выражается диффузным «вымыванием» липидов из внутренних отделов коркового вещества. На фоне гиперактивности железы, вызванной алкогольной интоксикацией, в коре надпочечников уже в первые

сутки инфаркта миокарда отмечаются явления острого истощения, что морфологически выражается в виде множественных мелкоочаговых кровоизлияний, распространенных острых дистрофических и некробиотических изменений.

В судебно-медицинском отношении морфологическое исследование нейроэндокринной системы позволяет устанавливать реакцию организма на стресс, расширяет возможности экспертных доказательств прижизненности и давности патологических процессов, темпов умирания, причины и механизмы наступления смерти. Так, например, при проведении повторных комиссионных судебно-медицинских экспертиз в НИИ судебной медицины Минздрава СССР по факту смерти граждан Черноухова Н.А., Овечкина Г.В., гражданки Сидельниковой Е.Ю. и других лиц при решении вопроса о причине смерти большую помощь оказали результаты научных исследований В.И. Алисиевича о роли нейроэндокринной системы в танатогенезе внезапной смерти (заключение хранится в архиве кафедры судебной медицины МИ РУДН вместе с несколькими другими заключениями комиссионных судебно-медицинских экспертиз 1960-х гг., при проведении которых активно применялись полученные В.И. Алисиевичем патоморфологические данные).

Работы профессора В.А. Алисиевича по функциональной морфологии нейроэндокринной системы при внезапной смерти от ишемической болезни сердца, травме и алкогольной интоксикации значительно расширили представление о роли данной системы в адаптационных реакциях организма, пато- и танатогенезе, помогли в решении некоторых вопросов профилактики внезапной смерти от сердечно-сосудистых заболеваний.

Литература

1. Сундуков Д.В., Баринов Е.Х., Баширова А.Р., Романова О.Л., Ромодановский П.О., Смирнов А.В. Профессор Владимир Иванович Алисиевич. В кн.: Сточиковские чтения: материалы международной научной конференции (под ред. Р.С. Серебряного). М.: ННИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко. 2018. С. 186-188.

2. Алисиевич В.И. Судебно-медицинские данные по исследованию области входных отверстий от пристрелочно-зажигательных пуль: Автореферат дис. на соискание учен. степени кандидата мед. наук / 2-й Моск. гос. мед. ин-т им. И.В. Сталина. М., 1954.
3. Алисиевич В.И. Функциональная морфология надпочечников при скоропостижной смерти от ишемической болезни сердца: сравнительное микроскопическое, гистохимическое и морфометрическое исследование. Автореферат дис. на соискание ученой степени доктора медицинских наук. / Науч.-исслед. ин-т судебной медицины. М., 1974.
4. Алисиевич В.И. Об остатках пристрелочно-зажигательных пуль и их диагностическом значении. В кн.: Сборник трудов сотрудников бюро Главной судебно-медицинской экспертизы и кафедры судебной медицины Алма-Атинского мединститута. Вып. 2. Алма-Ата, 1958. С. 67-70.
5. Алисиевич В.И. Химическое исследование пороховой копоти и копоти от разорвавшихся пристрелочно-зажигательных пуль. Машинопись. 1955.
6. Алисиевич В.И. Спектрографическое исследование пороховой копоти и копоти от разорвавшихся пристрелочно-зажигательных пуль. Машинопись. 1955.
7. Алисиевич В.И. Рентгенографическое исследование повреждений пристрелочно-зажигательными пулями. Машинопись. 1957.
8. Алисиевич В.И. К методике исследования резаных ран, причиненных стеклом. *Судебно-медицинская экспертиза*. 1960; 4: 47-50.
9. Алисиевич В.И. Отчет по научно-исследовательской работе «Гистохимическое изучение надпочечников в судебно-медицинском отношении». Машинопись. М.: НИИ судебной медицины Минздрава СССР, 1963.

НАУЧНАЯ ШКОЛА ФБУ РФЦСЭ ПРИ МИНЮСТЕ РОССИИ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

д.ю.н., профессор С.А. Смирнова^{1,2}

¹*ФБУ Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, Москва*

²*Российский университет дружбы народов Минобразования РФ, Москва*

Аннотация: Показаны основные тренды развития судебно-экспертной деятельности. Рассмотрены основные особенности научной школы Российского федерального центра судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации (РФЦСЭ). Продемонстрированы возможности совместного образовательного проекта РФЦСЭ и РУДН по программе «Судебно-экспертная деятельность в правоприменении». Рассмотрены основные формы международного сотрудничества научной школы РФЦСЭ. Представлены предложения по совершенствованию судебно-экспертной деятельности в судебно-экспертных учреждениях Минюста России.

Ключевые слова: научная школа РФЦСЭ, судебно-экспертная деятельность в правоприменении, совместный образовательный проект РФЦСЭ и РУДН, международное сотрудничество в сфере судебной экспертизы.

SCIENTIFIC SCHOOL FBU RFTSSE UNDER THE MINISTRY OF JUSTICE OF RUSSIA: YESTERDAY, TODAY, TOMORROW

S.A. Smirnova^{1,2}

¹FBU Russian Federal Forensic Center under the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow

²Peoples' Friendship University of Russia, Ministry of Education of the Russian Federation, Moscow

Summary: *The main trends in the development of forensic activity are shown. The main features of the scientific school of the Russian Federal Centre of Forensic Science under the Ministry of Justice of Russian Federation (RFCFS) are considered. The possibilities of a joint educational project of the RFCFS and the RUDN under the program «Forensic activity in law enforcement» are demonstrated. The main forms of international cooperation of the RFCSE scientific school are considered. The proposals for improving forensic activity in forensic expert institutions of the Ministry of Justice of the Russian Federation are presented.*

Keywords: *the scientific school of the RFCFS, forensic activity in law enforcement, joint educational project of the RFCFS and the RUDN, international cooperation in the field of forensic science.*

Основные тренды развития судебно-экспертной деятельности обусловлены рядом важных факторов, главными из которых являются: рост транснациональной преступности; международный терроризм; незаконная миграция; цифровая трансформация всех сфер человеческой деятельности; стремительное развитие информационных технологий и телекоммуникаций; проблемы с обеспечением соблюдения прав человека.

В настоящее время в судебно-экспертной деятельности наблюдается ряд новых тенденций, которые могут иметь как позитивные, так и негативные последствия. К числу позитивных тенденций в судебно-экспертной деятельности можно отнести бурное развитие новых высокотехнологичных экспертных методик, цифровизацию экспертного производства, повышение уровня информационного обеспечения судебных экспертиз, совершенствование нормативно-правового регулирования судебно-экспертной деятельности, внедрение механизмов обеспечения качества экспертного производства, укрепление международного сотрудничества в области судебной экспертизы. Негативными явлениями, на наш взгляд, являются: заметное отставание темпов развития новых экспертных направлений (например, судебных компьютерно-технических

экспертиз) от темпов развития современных информационных технологий с учетом появления новых способов совершения преступлений; допускаемые экспертные и судебные ошибки; недостаточное финансовое и научно-методическое обеспечение судебных экспертиз по делам, связанным с терроризмом, экстремизмом, коррупцией, наркопреступностью, киберпреступностью, финансовым преступлениям и пр. [1].

Рассмотрим традиции, современное состояние и перспективы развития научной школы Российского федерального центра судебной экспертизы при Минюсте России (далее – РФЦСЭ) с учетом современных трендов развития судебно-экспертной деятельности.

Научная школа РФЦСЭ была сформирована на основе преемственности поколений ученых и практиков в области криминалистики и судебной экспертизы. К основным задачам научной школы РФЦСЭ относятся: проведение научно-исследовательской работы в области судебной экспертизы, оказание научно-методической помощи учреждениям судебной экспертизы и координация их научно-исследовательской работы, производство наиболее сложных и трудоемких судебных экспертиз, а также подготовка и издание работ по теории и практике судебной экспертизы, подготовка научных работников в области судебной экспертизы, повышение квалификации судебных экспертов, осуществление связи с научно-исследовательскими институтами, лабораториями и образовательными учреждениями других ведомств в целях координации научной деятельности и обмена опытом в области судебной экспертизы. РФЦСЭ на постоянной основе осуществляет плодотворное взаимодействие с Российским центром судебно-медицинской экспертизы Минздрава России (РЦСМЭ) – головным научным судебно-медицинским экспертным учреждением страны. Взаимодействие РФЦСЭ и РЦСМЭ сыграло решающую роль при разработке и подготовке к утверждению национального стандарта по терминам и определениям судебной молекулярно-генетической экспертизы в рамках совместной деятельности в техническом комитете по стандартизации ТК 134

«Судебная экспертиза» [2].

Результаты анализа деятельности научной школы РФЦСЭ показывают преимущество концептуальных научных теоретических и методологических подходов в научных исследованиях. Существует научно-методологическая программа по развитию теории судебной экспертизы. Высокое качество научных исследований творческого коллектива подтверждается значительным количеством публикаций в ведущих научных журналах, научных монографиях, учебных пособий, статей в периодических изданиях, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России, выступлений на научных форумах, конференциях, семинарах. Подготовка научных кадров осуществляется в ходе дополнительного профессионального образования, в магистратуре, аспирантуре и докторантуре на базе РУДН.

Кроме того, научная школа РФЦСЭ позволяет обеспечить преимущество между новой и старой методологией судебной экспертизы, сохранив те общие теоретические конструкции, которые не зависят от объектов и применяемых методов исследования и которые составляют надежный фундамент общей теории судебной экспертизы.

Научной школой РФЦСЭ впервые в российской судебно-экспертной науке разработана инновационная парадигма повышения эффективности использования специальных знаний в судопроизводстве. Теоретически обосновано и внедрено в практику отечественной судебно-экспертной деятельности комплексное решение судебно-экспертного обеспечения безопасности и противодействия терроризму посредством проведения объективных и научно обоснованных судебных экспертиз, в частности - методология судебной психолого-лингвистической экспертизы материалов по делам, связанным с противодействием экстремизму и терроризму [3].

РФЦСЭ с 2005 г. выпускает научно-практический журнал «Теория и практика судебной экспертизы». В связи с большой актуальностью и высоким научным уровнем публикуемых статей издание получило широкую известность и включено в перечень рецензируемых изданий, рекомендуемых

Высшей аттестационной комиссией при Минобрнауки России.

В последние годы издательская деятельность продолжает развиваться как в количественном отношении, так и на качественном уровне. В 2012 году к 100-летию судебно-экспертных учреждений Минюста России было выпущено фундаментальное трехтомное мультимодальное издание «Судебная экспертиза: перезагрузка». Продолжается работа по обеспечению СЭУ Минюста России научно-методической литературой на безвозмездной основе. За последние несколько лет разослано более 2000 экземпляров методических изданий РФЦСЭ.

С сентября 2015 года осуществляется уникальный совместный проект РФЦСЭ и РУДН, предусматривающий подготовку магистров по программе «Судебно-экспертная деятельность в правоприменении». Основную подготовку осуществляет кафедра судебно-экспертной деятельности. По окончании обучения в магистратуре выпускник кафедры защищает на английском языке магистерскую диссертацию по избранному направлению программы, соответствующей конкретной экспертной специальности. Программа обучения включает дисциплины по актуальным проблемам процессуального и материального права, криминалистики, судебно-экспертной деятельности. Оптимальное сочетание базовых дисциплин по праву и судебно-экспертной деятельности, а также широкого спектра дисциплин по выбору позволяет наилучшим образом решить проблему системной подготовки судебных экспертов. Преимуществом образовательного проекта РУДН – РФЦСЭ является то, что в качестве преподавателей в нем выступают ведущие ученые, работающие в РФЦСЭ без отрыва от практической экспертной деятельности. Они и являются профессорско-преподавательским составом кафедры судебно-экспертной деятельности Юридического института РУДН [4]. Данная программа без преувеличения вызвала интерес и в России, и за рубежом.

Также мы рассчитываем, что после окончания магистратуры выпускники кафедры судебно-экспертной деятельности РУДН выразят

желание продолжить обучение в нашей аспирантуре. Затем после ее успешного окончания защитят кандидатские диссертации в диссертационном совете, созданном на базе РФЦСЭ и РУДН. Данный диссертационный совет представляет собой заключительное звено в системе подготовки кадров высшего образования по направлению судебно-экспертной деятельности.

Международная деятельность РФЦСЭ включает изучение зарубежного опыта и практики судебной экспертизы, взаимодействие с экспертными учреждениями иностранных государств, гармонизацию российской методологии судебной экспертизы с зарубежными правовыми системами [1, 3]. Она включает: сотрудничество в области стандартизации судебно-экспертной деятельности, международной аккредитации судебно-экспертных лабораторий (РФЦСЭ – первое аккредитованное в России судебно-экспертное учреждение), результаты организации и проведения научно-практических конференций, а также редакционно-издательской деятельности РФЦСЭ.

С учетом геополитического положения Российской Федерации и практических потребностей правосудия приоритетным для РФЦСЭ является развитие международного сотрудничества в рамках государств – участников СНГ, Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Шанхайской организации сотрудничества (ШОС).

В современных условиях назрела необходимость гармонизации правоотношений, возникающих при использовании специальных знаний в судопроизводстве в государствах – членах СНГ, ЕАЭС, ШОС; совершенствования экспертной практики по применению специальных знаний в следственной и судебной деятельности, при привлечении эксперта или специалиста в государствах – членах вышеуказанных международных объединений.

Этому способствует деятельность межгосударственного технического комитета по стандартизации МТК 545 «Судебная экспертиза» (далее – МТК

545), созданного в 2016 году. Полноправными членами МТК 545 являются Республика Армения, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Российская Федерация. Наблюдатели: Республика Беларусь, Республика Таджикистан. Ведение секретариата МТК осуществляется РФЦСЭ.

РФЦСЭ является одним из инициаторов открытого научного форума «Восток-Запад: партнерство в судебной экспертизе», который в настоящее время представляет собой дискуссионную площадку для обсуждения и решения текущих евразийских проблем и вызовов, с которыми сталкиваются экспертные учреждения разных стран, для облегчения взаимного понимания и регионального или межнационального взаимодействия, продвижения передовых идей и технологий. В рамках данного форума развиваются деловые отношения с судебно-экспертными учреждениями государств – членов ШОС.

Кроме того, традиционной площадкой широкого международного общения по актуальным вопросам теории и практики судебно-экспертной деятельности является Петербургский международный юридический форум, секции и круглые столы под руководством представителей РФЦСЭ. К сожалению, в связи с пандемией в настоящее время приходится заменить очное общение конференцией в online-формате.

Таким образом, в целях совершенствования судебно-экспертной деятельности в судебно-экспертных учреждениях Минюста России предлагается:

1. Формирование и развитие новых направлений судебно-экспертной деятельности, среди которых судебная экспертиза объектов интеллектуальной собственности, судебная молекулярно-генетическая экспертиза объектов биологического происхождения, судебная стоимостная экспертиза;

2. Продолжение работ по стандартизации в судебно-экспертной деятельности, включающих разработку национальных стандартов по наиболее востребованным судебно-экспертным методикам;

3. Развитие инноваций в судебно-экспертной деятельности, а именно совершенствование системы менеджмента качества, расширение области аккредитации, активное внедрение валидации и верификации методических материалов по производству экспертизы в практическую деятельность судебно-экспертных учреждений Минюста России;

4. Всестороннее развитие добровольной системы сертификации компетентности частных экспертов и сертификации методического обеспечения судебно-экспертной деятельности.

Реализация указанных предложений позволит повысить эффективность обеспечения защиты прав и свобод граждан посредством проведения объективных научно обоснованных судебных экспертиз, снижения сроков их производства и расширения спектра решаемых задач.

Литература

1. Смирнова С.А., Усов А.И., Бородаев В.Е. О некоторых проблемах в судебно-экспертной деятельности в рамках Евразийского экономического сообщества // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2014; № 1 (15): 96-102.

2. ГОСТ Р 57343-2016. Судебная молекулярно-генетическая экспертиза. Термины и определения / <https://docs.cntd.ru/document/1200142866>.

3. Чеснокова Е.В. Преемственность традиций научной школы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России в организационных, научных и педагогических достижениях деятельности С.А. Смирновой // Теория и практика судебной экспертизы. 2020. Т. 15. № 2. С. 28-36 / <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2020-2-28-36>.

4. Чеснокова Е.В. Кафедра судебно-экспертной деятельности: пример синтеза науки, экспертной практики и образования // Вестник РУДН. Серия: Юридические науки. 2020. Т. 24. № 1. 193–202/<https://doi.org/10.22363/2313-2337-2020-24-1-193-202>.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ГАУЗ «РБСМЭ МЗ РТ» В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

д.м.н., доцент М.И. Тимерзянов^{1,2}, к.м.н., доцент А.М. Хромова^{1,2}

¹Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт фундаментальной медицины и биологии, кафедра профилактической медицины, Казань

²ГАУЗ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ РТ», Казань

Аннотация: В статье приведен анализ деятельности ГАУЗ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ РТ» в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19. Рассмотрены особенности исследования трупа с подозрением или подтверждением диагноза новой коронавирусной инфекции, а также внебольничных пневмоний. Приведен алгоритм направления тел умерших пациентов с вышеуказанными показаниями на судебно-медицинскую экспертизу трупов.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, COVID-19, исследование трупа, противоэпидемические мероприятия.

EXPERIENCE OF THE STATE INSTITUTION «RBFME OF THE MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN» IN THE CONDITIONS OF SPREAD OF THE NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19

M.I. Timerzyanov^{1,2}, A.M. Khromova^{1,2}

¹Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan Federal University

²«Republican Bureau of Forensic Medical Examination of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan»

Summary: The article analyzes the activities of the Republican Bureau of Forensic Medical Examination of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan in the context of the spread of the new coronavirus infection COVID-19. The features of the study of a corpse with a suspected or confirmed diagnosis of a new coronavirus infection, as well as community-acquired pneumonia, are considered. The algorithm for sending the bodies of deceased patients with the above indications to the forensic medical examination of corpses is given.

Keywords: new coronavirus infection, COVID-19, cadaver examination, anti-epidemic measures.

В конце декабря 2019 г. в Китае началась вспышка пневмонии, возбудителем которой определен коронавирус SARS-CoV-2. 30 января 2020 г. ВОЗ признала вспышку коронавирусной инфекции чрезвычайной ситуацией в области общественного здоровья, имеющей международное значение. 11 февраля 2020 г. новая коронавирусная инфекция получила название COVID-2019. 11 марта 2020 г. ВОЗ объявила, что вспышка

приобрела характер пандемии.

20 марта 2020 г. на основании приказа ГАУЗ «РБСМЭ МЗ РТ» № 90 от 20.03.20 г. «Об организации работы ГАУЗ «РБСМЭ МЗ РТ» в условиях предупреждения распространения коронавирусной инфекции (COVID-2019)» в бюро начиная с 20 марта 2020 г. был объявлен режим повышенной готовности (срок завершения – до особого распоряжения). Был создан оперативный штаб по предупреждению распространения коронавирусной инфекции на территории Республики Татарстан в составе: начальник бюро М.И. Тимерзянов (руководитель штаба), заместитель начальника бюро по экспертной работе А.М. Хромова, заместитель начальника бюро по организационно-методической работе Р.М. Газизянова, главная медсестра Е.В. Кокурина, врач-эпидемиолог Х.Р. Аухадеева, директор И.А. Вишневская. В дальнейшем в состав штаба были дополнительно введены заведующая отделом экспертизы трупов по районным (межрайонным) судебно-медицинским отделениям И.Е. Исхакова и заведующая отделом экспертизы трупов по г. Казани А.Р. Шарафутдинова.

Оперативному штабу были поручены сбор, анализ и мониторинг случаев с установленным диагнозом COVID-19, подозрением на COVID-19 и внебольничными пневмониями; контроль 3, 4-го уровня заключений по этим нозологиям (при необходимости). Была разработана и внедрена форма электронного журнала по случаям COVID-19, подозрения на COVID-19 и внебольничных пневмоний. Журнал включает в себя сведения по каждому конкретному случаю, в т.ч. данные о специалистах, принимающих участие в исследовании на всех этапах: осмотр места происшествия, поступление объектов на экспертизу, производство экспертизы, период изъятия и направления биологического материала на лабораторное исследование.

В соответствии с приказом МЗ РТ № 615 от 10.04.20 г. «Об организации направления тел умерших пациентов с подозрением или подтвержденным диагнозом COVID-19 на патологоанатомическое исследование и судебно-медицинскую экспертизу» был утвержден

временный алгоритм направления тел умерших пациентов с вышеуказанными показаниями на судебно-медицинскую экспертизу трупов в соответствии с закрепленными территориями:

Центральный округ (г. Казань, Апастовский, Арский, Атнинский, Балтасинский, Буинский, Верхнеуслонский, Дрожжановский, Зеленодольский, Кайбицкий, Камско-Устьинский, Кукморский, Лаишевский, Пестречинский, Рыбно-Слободский, Сабинский, Тетюшский, Тюлячинский районы) в отдел экспертизы трупов (г. Казань);

Юго-восточный округ (г. Альметьевск, Азнакаевский, Альметьевский, Бавлинский, Бугульминский, Лениногорский, Сармановский, Черемшанский, Ютазинский районы) в Альметьевское межрайонное судебно-медицинское отделение;

прочие территории – в отделение экспертизы трупов Набережночелнинского филиала.

19 марта 2020 г. совместно с ФГБОУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» МЗ РФ на базе ГАУЗ «РБСМЭ МЗ РТ» были проведены учения по судебно-медицинскому исследованию трупа с условной причиной смерти – коронавирусная инфекция. Вскрытие производилось в соответствии с Временными методическими рекомендациями «Исследование умерших с подозрением на коронавирусную инфекцию (COVID-19)», направленными ФГБОУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» МЗ РФ (март 2020 г.).

Исследование трупа умершего, предположительно, от COVID-19 было проведено в отдельно стоящем модульном здании бюро (г. Казань), предназначенном для судебно-медицинских экспертиз трупов при подозрении на особо опасные инфекции. В здании предусмотрены отдельные вход и выход. Здание оборудовано индивидуальной принудительной приточно-вытяжной системой вентиляции с 40-кратным воздухообменом и ламинарным потоком над ядром процесса, что не позволяет патогенам и бактериям подниматься в дыхательную зону врача, и фильтрами абсолютной

очистки «Поток» без сменных элементов, обеспечивающими класс фильтрации H14 со степенью обеззараживания 99,999%.

Бригада медицинских работников в составе врача – судебно-медицинского эксперта, фельдшера-лаборанта и санитаря использовала средства индивидуальной защиты. Бригадой было произведено исследование умершего с подозрением на COVID-19 с подробным описанием морфологических изменений в дыхательной системе, аналогично случаям исследования умерших от пневмонии. Все диагностически значимые морфологические изменения органов и тканей были зафиксированы с помощью фотосъемки.

Материалами для исследования на COVID-19 являются: основной образец (мазок из носа и ротоглотки) и дополнительные образцы (промывные воды бронхов, эндотрахеальный и назофарингеальный аспират, мокрота, биопсийный или аутопсийный материал легких, цельная кровь, сыворотка крови, моча, фекалии). Был осуществлен сбор посмертных образцов: мазков с верхних дыхательных путей с помощью стерильного марлевого тампона, вставленного последовательно в носовые ходы параллельно нёбу. Далее был взят мазок из ротоглотки и мазки из легких. Изъятые образцы помещены в стерильные пробирки, содержащие 2–3 мл вирусной транспортной среды. Охлаждены при температуре 2–8°C и отправлены на исследование в холодовом термопакете.

Далее производился забор гистологического материала от каждого органа с формированием гистологического архива, а для проведения непосредственно морфологического информационно значимого исследования – маркированных образцов из следующих областей:

1. Респираторный тракт: трахея (проксимальный и дистальный отделы); центральная часть легкого с сегментарными бронхами, правые и левые бронхи первого порядка; репрезентативный участок легочной паренхимы из правого и левого легких [1].

2. Органоконкомплекс: печень, селезенка, почка, сердце, участок

желудочно-кишечного тракта, головной мозг.

В необходимых случаях для уточнения давности патологического процесса в ходе производства судебно-гистологических экспертиз применены гистохимические окраски (по Перлсу, по Ван-Гизону, по Маллори).

Изъятые образцы упаковывались соответственно принципам работы с опасными грузами и направлены на исследование.

После завершения исследования средства индивидуальной защиты были утилизированы.

В целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 приказом ГАУЗ «РБСМЭ МЗ РТ» №137/1 от 12.05.20 г. был утвержден Временный порядок работы ГАУЗ «РБСМЭ МЗ РТ» с учетом разделения потоков посетителей и сотрудников.

Был определен график работы бюро в рабочие дни (кроме субботы, воскресенья и праздничных дней): с 8.00 до 14.00 - производство судебно-медицинских экспертиз в структурных подразделениях, в т.ч. прием потерпевших, обвиняемых и др. лиц, судебно-медицинские экспертизы трупов и выдача тел умерших; с 14.00 до 16.00 – прием постановлений о назначении судебно-медицинских экспертиз (по меддокументам, дополнительных, повторных экспертиз), объектов экспертизы, вещественных доказательств после завершения экспертиз. Для сотрудников и посетителей бюро был введен обязательный масочный режим.

Для сотрудников бюро, сотрудников правоохранительных органов, потерпевших, обвиняемых и других лиц, родственников умерших было организовано пять отдельных входов в здание. На каждом входе было организовано дежурство сотрудников из числа среднего медицинского персонала. Дежурный был оснащен средствами индивидуальной защиты: маска, перчатки, защитный костюм. Основными задачами дежурного стали обязательное измерение температуры тела входящих в здание с помощью

бесконтактного термометра и обработка рук дезинфицирующим средством. В случае необходимости повторное измерение температуры тела проводилось с помощью ртутного термометра.

Перед отдельным входом, предназначенным для приема потерпевших, обвиняемых и других лиц, было оборудовано место ожидания (установлены места для сидения и тент), а также нанесена специальная разметка для социального дистанцирования (1,5 – 2 м). В кабинете для приема потерпевших персонал (врач – судебно-медицинский эксперт, медсестра) работали в СИЗ (защитный костюм, респиратор, очки, перчатки и бахилы).

Отдельный вход был предназначен для входа (выхода) сотрудников судебно-биологического, судебно-гистологического и медико-криминалистического отделений и для приема (выдачи) вещественных доказательств и заключений эксперта сотрудникам правоохранительных органов.

Также отдельно были организованы входы в траурный зал, в отдел экспертизы трупов, а также центральный вход для сотрудников отдела экспертизы потерпевших, обвиняемых и др. лиц, отделения комплексных (комиссионных) экспертиз и административно-управленческого персонала.

Внутри здания помещения бюро были условно разделены на цветовые зоны по теоретической опасности распространения COVID-19: «красная» (загрязненная), «желтая» (условно-загрязненная) и «белая» (чистая).

В «красную» зону были включены: отдел экспертизы трупов (входная группа, секционные залы, регистратура, холодильная камера, траурный зал, модульный морг), судебно-гистологическое отделение (кабинет вырезки, проводки, окраски гистологического материала, аппаратная), отдел экспертизы потерпевших, обвиняемых и др. лиц (приемные кабинеты), медико-криминалистическое отделение (помещения для подготовки и исследования аутопсийного материала, лаборатория и рентген-кабинет), входы для сотрудников правоохранительных органов.

В «желтую» зону были включены: медико-криминалистическое

отделение (рабочие кабинеты), судебно-гистологическое отделение (рабочие кабинеты), судебно-биологическое отделение (рабочие кабинеты, лаборатории), отдел экспертизы трупов (изолированные рабочие кабинеты).

В «белую» зону были включены места общего пользования (конференц-зал), отдел экспертизы потерпевших, обвиняемых и др. лиц (кабинеты работы с документами), отделение комплексных (комиссионных) экспертиз (рабочие кабинеты), санитарные комнаты, кабинеты административно-управленческого персонала, канцелярия, гараж.

Аналогичные меры были предприняты во всех районных (межрайонных) судебно-медицинских отделениях и Набережночелнинском филиале.

Такой порядок маршрутизации действовал до июня 2020 г. Приказом ГАУЗ «РБСМЭ МЗ РТ» №158 от 29.05.20 г. в связи с предоставлением официальных данных о снижении прироста выявленных случаев заражения COVID-19 среди населения Республики Татарстан некоторые временные ограничения были сняты. С 1 июня 2020 г. было изменено разделение площадей ГАУЗ «РБСМЭ МЗ РТ» и установлены новые условные зоны по опасности распространения COVID-19.

В «белую» зону были включены: помещения административно-управленческого персонала, гараж.

В «желтую» зону были включены: судебно-медицинские лаборатории, помещения отделов экспертизы потерпевших, обвиняемых и др. лиц, судебно-медицинской экспертизы трупов (кроме модульного морга), помещения отделения комплексных (комиссионных) экспертиз.

В «красную» зону был включен модульный морг (для производства экспертиз трупов с подозрением или подтверждением COVID-19 или внебольничной пневмонией). Ранее введенные требования использовать при работе защитные костюмы остались только при осмотре места происшествия, в модульном морге, в лабораториях при работе с биологическими объектами от трупов с подозрением или подтверждением COVID-19 или внебольничной

пневмонией.

Осмотр потерпевших, обвиняемых и др. лиц с выявленной при входе в бюро температурой был организован в кабинете с отдельным входом с соблюдением мер эпидемической безопасности.

Прием и выдача вещественных доказательств, заключений эксперта, документов, а также прием и выдача входящей и исходящей документации были организованы на специально отведенных для этого рабочих столах, расположенных в вестибюле центрального входа в здание. Дежурства по контролю температуры и обработке рук дезинфицирующим средством были сняты везде, кроме центрального входа.

Для сотрудников всех структурных подразделений бюро были организованы занятия по использованию средств индивидуальной защиты на примере демонстрации видеофильмов, подготовленных ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» МЗ РФ. Также были проведены тренировочные практические занятия по правильному надеванию / снятию защитных костюмов.

Все врачи – судебно-медицинские эксперты и средний медицинский персонал бюро прошли обучение на интерактивном образовательном модуле «Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции COVID-19» с получением сертификата. Обучение прошло на портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Министерства здравоохранения Российской Федерации [1].

Начиная с апреля 2020 г. сотрудники бюро неоднократно принимали участие в вебинарах, организованных Министерством здравоохранения Российской Федерации, по вопросам профилактики, диагностики, лечения пациентов с COVID-19. Присоединиться к трансляции вебинаров сотрудники бюро могли как индивидуально, так и в конференц-зале бюро, где трансляции были организованы с учетом всех действующих правил

респираторной гигиены (маски, рассадка в «шахматном» порядке, ограничение числа слушателей).

Оперативным штабом бюро был осуществлен комплекс мероприятий, направленных на контроль качества экспертных заключений в случаях смерти от ОРВИ, внебольничных пневмоний, подозрения и (или) установления коронавирусной инфекции COVID-19. Во втором квартале 2020 г. была проведена проверка обоснованности установления причины смерти от вышеуказанных заболеваний в рамках исполнения приказа МЗиСР РФ № 346н от 12 мая 2010 г. «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях РФ», приказов бюро № 137 от 30.06.14 г. (ВКК бюро), № 92 от 17.04.2015 г. (запрос меддокументов), № 344 от 10.11.2017 г. (сроки производства), № 28/1 от 01.02.2019 г. (исполнение мероприятий по внеплановой проверке), № 383 от 20.11.2018 г. (унификация документации экспертизы трупов), № 90 от 20.03.2020 и №105/1 от 02.04.2020 г. (приказы по порядку организации и производству экспертиз в условиях распространения коронавирусной инфекции), № 192 от 19.06.2020 г. (о передаче медицинских свидетельств о смерти в ТАТАРСТАНСТАТ), информационного письма № 2246/1 от 18.08.2017 г. (направление объектов на судебно-химические, судебно-биохимические экспертизы) [2].

Приказом ГАУЗ «РБСМЭ МЗ РТ» №105/1 от 02.04.20 г. были утверждены временный алгоритм работы врача – судебно-медицинского эксперта, осуществляющего выезд на место обнаружения трупа, и временный регламент порядка организации и производства судебно-медицинской экспертизы (исследования) трупа в условиях распространения коронавирусной инфекции COVID-19. Этим же приказом утверждена «Памятка-информация» для работы с родственниками и близкими умерших, она касалась особенностей выдачи и захоронения тел, при которых имелись подозрения на наличие коронавирусной инфекции COVID-19 [2].

С момента начала распространения новой коронавирусной инфекции

COVID-19 в качестве основной базы для производства судебно-медицинских экспертиз трупов с подозрением или подтверждением диагноза новой коронавирусной инфекции, а также внебольничных пневмоний был определен модульный морг для инфицированных трупов, построенный в 2017 г.

Данный проект отдельного здания был специально разработан для исследования трупов лиц, скончавшихся от особо опасных инфекционных заболеваний. В проекте учтены санитарно-гигиенические требования, предъявляемые для учреждений здравоохранения особого типа с высокими рисками заражения инфекционными болезнями: отдельно стоящее здание морга, изолированная система вентиляции, средства индивидуальной защиты сотрудников и др.

Здание располагается во внутреннем дворе ГАУЗ «РБСМЭ МЗ РТ», вдали от посетителей и основного здания бюро, предусмотрена возможность доставки и выдачи трупов для погребения. В здании была дополнительно установлена система видеонаблюдения за состоянием сотрудников, работающих в средствах индивидуальной защиты, за процессом производства экспертизы трупа (для контроля качества и сроков производства экспертиз, для обеспечения требований по подготовке тел и выдачи их для погребения, за качеством уборки помещений и др.), подключена рация – для обеспечения мобильной связью в ходе проведения исследования, оказания консультативной помощи, установлена светоотражающая пленка на окнах снаружи и др.

С учетом писем Роспотребнадзора № 02/770-2020-32 от 23 января 2020 г. «Об инструкции по проведению дезинфекционных мероприятий для профилактики заболеваний, вызываемых коронавирусами» и № 02/5225-2020-24 от 27 марта 2020 г. «О проведении дезинфекционных мероприятий» в бюро разработана Временная инструкция по противоэпидемическим мероприятиям; данные мероприятия осуществлялись ежедневно и предусматривали обработку всего необходимого набора помещений,

оборудования и пр.

В бюро разработано дополнительное соглашение к коллективному договору на 2018–2021 гг. о порядке осуществления выплат стимулирующего характера за особые условия труда и дополнительную нагрузку при производстве экспертиз трупов и живых лиц, у которых выявлена новая коронавирусная инфекция COVID-19. При этом источниками финансирования явились бюджетные ассигнования резервного фонда Правительства Российской Федерации и Государственное учреждение - региональное отделение Фонда социального страхования Российской Федерации по Республике Татарстан.

К работе были привлечены 75 сотрудников бюро, включая врачей, средний и младший медицинский персонал. В помощь врачам районных (межрайонных) судебно-медицинских отделений были направлены ординаторы КГМУ и К(П)ФУ.

Литература

1. Ковалев А.В., Франк Г.А., Минаева П.В., Тучик Е.С. Исследование умерших с подозрением на коронавирусную инфекцию (COVID-19): Временные методические рекомендации. – М., 2020. – 77 с.
2. Тимерзянов М.И., Хромова А.М., Анисимова Т.А. и др. // Судебно-медицинская служба Республики Татарстан в 2020 году. Информационно-аналитический сборник. – Казань, 2021. – 119 с.

ВКЛАД НИЖЕГОРОДСКИХ СУДЕБНЫХ МЕДИКОВ В РАЗРАБОТКУ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СУДЕБНО- МЕДИЦИНСКИХ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

д.м.н. А.Л. Федоровцев^{1,2}, к.м.н. Е.И. Королева^{1,2}, И.П. Краев^{1,2}, д.м.н., профессор Н.С. Эделев^{1,2}

¹Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Нижегородской области «Нижегородское областное бюро судебно-медицинской экспертизы», Нижний Новгород, Россия;

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО «ПИМУ»), Нижний Новгород, Россия

Аннотация: Приведены результаты исследований нижегородских судебных медиков по определению органно-тканевой, видовой и групповой принадлежности изолированных клеток и микрочастиц тканей и органов, способствующие повышению эффективности судебно-цитологических исследований.

Ключевые слова: судебно-цитологические исследования, клетки, микрочастицы органов и тканей, органно-тканевая, видовая и групповая принадлежность.

CONTRIBUTION OF NIZHNY NOVGOROD FORENSIC DOCTORS TO THE DEVELOPMENT OF AND IMPROVEMENT OF FORENSIC CYTOLOGICAL RESEARCH

A.L. Fedorovtsev^{1,2}, E.I. Koroleva^{1,2}, I.P. Kraev^{1,2}, N.S. Edelev^{1,2}

¹State Budgetary Healthcare Institution of the Nizhny Novgorod Region «Nizhny Novgorod Regional Bureau of Forensic Medical Examination», Nizhny Novgorod, Russia;

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Volga Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation (FSBEI VO «PIMU»), Nizhny Novgorod, Russia

Summary: The results of research conducted by Nizhny Novgorod forensic doctors to determine the organ-tissue, species and group affiliation of isolated cells and microparticles of tissues and organs, which contribute to improving the effectiveness of forensic cytological studies, are presented.

Keywords: forensic cytological studies, cells, microparticles of organs and tissues, organ-tissue, species and group affiliation.

Исследования микрочастиц и изолированных клеток, выявляемых на вещественных доказательствах, в настоящее время активно внедряются в судебно-медицинскую практику. Следует отметить всё возрастающий интерес судебно-медицинских экспертов-биологов к изучению цитологических методов исследования. Об этом, в частности, свидетельствует и тот факт, что за последние годы в ГБУЗ НО

«Нижегородское областное бюро судебно-медицинской экспертизы» прошли обучение цитологическим методам исследования эксперты практически из всех регионов Российской Федерации, а также из Армении, Азербайджана и Казахстана.

Систематические исследования выявляемых в следах-наложениях на орудиях травмы клеток и частиц повреждённых органов и тканей тела человека как объектов судебно-медицинской экспертизы начались с 1962 г., когда А.П. Загрядская [1] впервые установила, что изучение клеток носит не только прикладное, но и идентификационное значение в плане отождествления орудия травмы.

Изучение частоты обнаружения изолированных клеток и частиц органов и тканей тела человека на различных орудиях травмы и других вещественных доказательствах показало, что она зависит от характера повреждения и механизма его нанесения, условий, в которых находилось орудие до исследования, а также от попыток уничтожения следов [2].

Большое практическое значение имеют данные о сохраняемости изолированных клеток и микрочастиц повреждённых органов и тканей на орудиях травмы и других вещественных доказательствах в зависимости от воздействия неблагоприятных факторов внешней среды. Исследованиями А.П. Загрядской, Л.С. Федоровцевой [3], Н.В. Еранова [4], Л.А. Ревнитской с соавт. [5] установлено, что на различных предметах-носителях (металл, стекло, дерево, текстильные ткани) клетки и микрочастицы органов и тканей длительно (на протяжении многих месяцев) сохраняются в условиях лаборатории и при отрицательной (до -10°) температуре. Нагревание до 120° не приводит к деструкции клеток, гнилостные процессы вызывают их разрушение на 3-7-е сутки, а действие прямых солнечных лучей – приблизительно на 20-е сутки.

Вопрос о сохранности влагиаличных клеток на половых органах и в подногтевом содержимом лиц, совершивших половое преступление, а также в следах на материалах одежды изучен Н.Г. Шалаевым [6], установившим,

что на коже полового члена и в подногтевом содержимом вагинальные клетки сохраняются в течение 5 суток, под крайней плотью – не более 2-3 суток. В следах на материалах одежды, которая содержалась в условиях лаборатории, влагалищные клетки сохранялись длительное время, исчисляемое месяцами.

Для решения вопроса об органно-тканевом происхождении изолированных клеток и микрочастиц повреждённых органов и тканей, выявляемых в следах на вещественных доказательствах, внимание исследователей сосредоточилось на изучении не только морфологических, но и цитохимических свойств изолированных клеток.

Впервые в судебно-медицинской практике сочетание морфологического и цитохимического исследований клеток для диагностики происхождения их из половых путей женщины было применено Н.Г. Шалаевым [7], который использовал люминесцентно-микроскопический метод выявления нуклеиновых кислот путём окраски препаратов раствором акридинового оранжевого (АО). Этот флюорохромо дифференцированно окрашивает в клетках ДНК- и РНК-содержащие структуры.

А.П. Загрядской, А.Л. Федоровцевым, Е.И. Королёвой [8–10], Е.И. Королёвой [11] и А.Л. Федоровцевым с соавт. [12, 13] изучены морфологические и цитохимические особенности изолированных клеток и микрочастиц тканей, окрашенных раствором АО, и разработаны критерии для диагностики мышечной, соединительной, эпителиальной, жировой, хрящевой и костной тканей и происхождения клеток из печени, лёгкого, коры головного мозга, прямой кишки, селезёнки, перикарда и матки.

Флюорохромирование препаратов раствором АО также было использовано А.П. Загрядской, А.Л. Федоровцевым, Л.И. Зайцевой [14] для разработки цитологической методики диагностики менструального происхождения крови, а А.Л. Федоровцевым, Е.И. Королёвой, Л.А. Тишиновой [15] – для установления наличия нейронов коры головного мозга в следах-наложениях на орудиях механической травмы по изолированным

ядрам.

В 1992 г. А.Л. Федоровцевым [16] предложена гистохимическая методика выявления белков в клетках, окрашенных раствором амидочёрного 10Б, позволяющая отдифференцировать клетки буккального эпителия от влагалищного.

Интересные данные были получены С.Ю. Силкиной [17], изучившей клеточный состав мочи и установившей, что в женской моче содержится большое количество вагинальных клеток, а в мужской преобладают немногочисленные эпидермальные чешуйки. Эти различия позволяют диагностировать половое происхождение мочи.

А.П. Четвертнова [18] провела исследование морфологического состава мекония и кала и разработала спектрофотометрическую и хроматографическую методики для дифференцирования этих выделений.

При исследовании следов-наложений на орудиях травмы в случаях ранений кишечника перед экспертом-цитологом стоит задача выявить клетки, входящие в состав кишечной стенки. Однако в препаратах, приготовленных из смывов с орудия травмы, при таких повреждениях имеющие диагностическое значение клетки призматического каемчатого эпителия слизистой оболочки кишечника не обнаруживаются. В связи с отмеченным изучен морфологический состав кишечного содержимого [19], а также разработаны методики выявления желчных кислот [20] и ферментов кишечного содержимого - амилазы и протеаз [21].

Применение такого комплекса исследований позволило дифференцировать происхождение следов из тонкого или толстого кишечника.

Вопрос о видовой принадлежности изолированных клеток долгое время оставался открытым, так как видоспецифические антигены клеточных оболочек являются нерастворимыми и их антигены не могут быть выявлены реакциями преципитации в различных модификациях. Для данной цели наиболее адекватной является реакция иммунофлюоресценции (РИФ),

впервые возможность применения которой для определения видовой принадлежности изолированных клеток буккального эпителия была продемонстрирована Н.Г. Шалаевым [22], который отметил перспективность её использования. В дальнейшем А.П. Загрядская, А.Л. Федоровцев [23], Е.И. Королёва [24] определили с помощью РИФ в эксперименте и практических наблюдениях видовое происхождение клеток органов и тканей.

Кроме РИФ для диагностики видового происхождения клеток возможно определение Y-хроматина в клеточных ядрах, который, по данным P.L. Pearson et al. [25], встречается только у человека и гориллы. Эти данные были подтверждены Н.В. Одинцовым [26], не обнаружившим свечения, подобного Y-хроматину, в ядрах лейкоцитов и клеток некоторых внутренних органов самцов мышей, крыс, кроликов, кошек, собак, свиней и коров.

Таким образом, выявление в клеточных ядрах Y-хроматина свидетельствует не только о мужском генетическом поле, но и о принадлежности их человеку, т.е. о видовой специфичности клеток.

Значительный интерес в плане диагностики видового происхождения изолированных клеток представляет антиген Н, отсутствующий, по данным Ю.И. Бурого [27], в крови животных и постоянно встречающийся в эритроцитах человека, независимо от его групповой принадлежности по системе АВ0 [28].

Исследованиями Л.А. Тишиновой [29] была доказана видовая специфичность антигена Н для клеток человека. Полученные авторами данные нашли применение в экспертной практике при определении видового происхождения изолированных клеток.

Исследования по определению групповой принадлежности изолированных клеток стали возможными, когда Н.Г. Шалаев [30], А.П. Загрядская, Н.В. Еранов [31] применили РСА в различных модификациях для выявления антигенов системы АВ0 в изолированных клетках печени, почки, лёгкого, головного мозга, сердца, матки, желудка, поджелудочной железы, эпидермиса, влагалищного и буккального эпителия.

Принципиальная возможность выявления в изолированных клетках буккального и вагинального эпителия антигенов А и В системы АВ0 с помощью РИФ была продемонстрирована Н.Г. Шалаевым [32].

Для диагностики половой принадлежности клеток Н.Г. Шалаев [33] впервые в судебно-медицинской практике применил метод люминесцентной микроскопии препаратов буккального и вагинального эпителия, окрашенных раствором АО, и отметил хорошую выявляемость X-хроматина.

В дальнейшем Е.И. Королёва [34] провела сравнительную оценку выявляемости X-хроматина в клеточных ядрах женских тканей и органов и отметила отсутствие статистически достоверных различий в выявляемости X-хроматина при применении методов световой и люминесцентной микроскопии. Исследования следов крови показали хорошую выявляемость полоспецифических отростков в ядрах гранулоцитов.

В настоящее время повседневное применение люминесцентной микроскопии в практической работе экспертов-цитологов ГБУЗ НО «Нижегородское бюро судебно-медицинской экспертизы» при окраске препаратов растворами акрихина позволяет установить наличие клеток, их половую принадлежность по X- и Y-хроматину, а также решить вопрос о факте смешения мужской и женской крови. Использование флюорохрома АО даёт возможность диагностировать органное или тканевое происхождение клеток и микрочастиц, что в конечном итоге повышает достоверность экспертных выводов.

Литература

1. Загрядская А.П. Цитодиагностика при колотых и колото-резаных повреждениях // Сб. тр. 4 Всесоюзной конф. судебных медиков. - Рига, 1962. - С. 429-431.
2. Федоровцев А.Л. Диагностическое и идентификационное значение следов-наложений на орудиях травмы и некоторых других вещественных доказательствах: Автореф. дис. док. ... мед. наук. - М., 2003. - 42 с.
3. Загрядская А.П., Федоровцева Л.С. О судебно-медицинском исследовании вещественных следов травмы на орудиях // Вопр. теории и практики судебной медицины. - Пермь, 1966. - С. 73-75.
4. Еранов Н.В. Материалы к судебно-медицинскому исследованию некоторых вещественных следов механической травмы на предполагаемом орудии: Автореф. дис. ...

канд. мед. наук. - Горький, 1971. - 22 с.

5. Ревнитская Л.А., Володин С.А., Рогушина Н.П. О выявлении клеток повреждённых органов в кровяных следах различной давности на текстильных материалах // Современные методы определения давности процессов и объектов судебно-медицинской экспертизы. Вып. 2. - М., 1978. - С. 100-102.

6. Шалаев Н.Г. Исследование содержимого подногтевых щелей лиц, подозреваемых в половых преступлениях, на вагинальные клетки // Вопр. суд.-мед. экспертизы и криминалистики. №2. - Горький, 1966. - С. 204-206.

7. Шалаев Н.Г. Современное состояние судебно-медицинской экспертизы подозреваемых в изнасиловании и пути её улучшения // Сб. тр. НОСМиК Казахской ССР. В.5. - Алма-Ата, 1963. - С. 74-80.

8. Загрядская А.П., Федоровцев А.Л., Королева Е.И. Характеристика окрашенных акридиновым оранжевым изолированных клеток с учётом их органной принадлежности // Суд.-мед. эксперт. - 1985. - №1. С. 28-31.

9. Загрядская А.П., Федоровцев А.Л., Королева Е.И. Судебно-медицинское исследование изолированных клеток и микрочастиц тканей животного происхождения. - М.: Медицина, 1984. - 104 с.

10. Загрядская А.П., Федоровцев А.Л., Королева Е.И. Современное состояние и перспективы развития судебно-медицинских цитологических исследований // Тез. докл. III Всесоюзного съезда судебных медиков. - М. - Одесса, 1988. - С. 41-43.

11. Королева Е.И. Цитологическое исследование некоторых объектов судебно-медицинской экспертизы методом люминесцентной микроскопии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 1983. - 24 с.

12. Федоровцев А.Л., Эделев Н.С. Современные возможности цитологических исследований объектов судебно-медицинской экспертизы // Вестник судебной медицины. - Новосибирск. - 2014. - Т. 3. С. 18-22.

13. Федоровцев А.Л., Королева Е.И., Ревнитская Л.А., Эделев Н.С. Судебно-медицинские цитологические исследования следов на вещественных доказательствах. - Нижний Новгород, 2009. - 118 с.

14. Загрядская А.П., Федоровцев А.Л., Зайцева Л.И. Цитологический и электрофоретический методы установления менструального происхождения следов крови // Тез. докл. I съезда судебных медиков УССР. - Киев, 1987. - С. 140-141.

15. Федоровцев А.Л., Королева Е.И., Тишинова Л.А. Диагностика нейронов коры головного мозга в следах-наложениях на орудиях травмы по изолированным ядрам // Мат. IV Всероссийского съезда судебных медиков. Ч.П. - М. - Владимир, 1996. - С. 56-58.

16. Федоровцев А.Л. Определение клеток буккального эпителия при судебно-медицинских цитологических исследованиях // Суд.-мед. эксперт. - 1992. - №2. - С. 28-30.

17. Силкина С.Ю. Комплексное исследование мочи в следах на вещественных доказательствах: Автореф. дис. канд. ... мед. наук. - М., 2008. - 24 с.

18. Четвертнова А.П. Комплексное исследование мекония в следах на вещественных доказательствах: Автореф. дис. канд. ... мед. наук. - М., 2019. - 24 с.

19. Федоровцев А.Л. Комплексная методика выявления элементов кишечного содержимого в следах-наложениях на орудиях травмы при ранениях кишечника // Актуальные вопр. судебной и клинической медицины. Вып.6. - Ханты-Мансийск, 2002.- С. 114-115.

20. Ревнитская Л.А., Колыш М.Ш. Желчь как объект комплексного исследования следов-наложений на орудиях травмы // III Всесоюзный съезд судебных медиков. - М. - Одесса, 1988. - С. 230-232.

21. Федоровцев А.Л. Диагностическое и идентификационное значение следов-наложений на орудиях травмы и некоторых других вещественных доказательствах: Автореф. дис. док. ... мед. наук. - М., 2003. - 42 с.

22. Шалаев Н.Г. Судебно-медицинская экспертиза подозреваемых в половых преступлениях: Дис. ... док. мед. наук. - Горький, 1966. - 679 с.

23. Загрядская А.П., Федоровцев А.Л. Использование метода иммунофлюоресценции для определения видовой и групповой принадлежности клеток // Суд.-мед. эксперт. - 1980. - №4. - С. 27-29.

24. Королева Е.И. Цитологическое исследование некоторых объектов судебно-медицинской экспертизы методом люминесцентной микроскопии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 1983. - 24 с.

25. Pearson P.L., Bobrow M., Vosa C.G., Barlow P.W. Quinacrine fluorescence in mammalian chromosomes // Nature (Lond.). - 1971. - Vol. 231. - P. 326-329.

26. Одинцов Н.В. Материалы к определению половой принадлежности некоторых объектов судебно-медицинской экспертизы по Y-хроматину: Автореф. дис. канд. ... мед. наук. - Горький, 1979. - 24 с.

27. Бураго Ю.И., Черно Г.Н. Изоантигенная дифференциация по системе АВ0 смешанных пятен крови человека и рогатого скота // Суд.-мед. эксперт. - 1986. - №3. - С. 36-37.

28. Косяков П.Н. Изоантигены и изоантитела человека в норме и патологии. - М.: Медицина, 1974. - 360 с.

29. Тишинова Л.А. Определение принадлежности человеку изолированных клеток по антигену Н системы АВ0: Автореф. дис. канд. ... мед. наук. - М., 1988. - 22 с.

30. Шалаев Н.Г. Реакция смешанной агглютинации и пути её использования в судебно-медицинской экспертизе вещественных доказательств // Тез. докл. 3 научно-практической конф. экспертов научно-технических аппаратов МООП союзных республик по использованию достижений химии, физики и биологии в борьбе с преступностью.- Волгоград, 1965. - С. 40-41.

31. Загрядская А.П., Еранов Н.В. К установлению видовой и групповой принадлежности животных клеток, выявляемых на орудиях механической травмы // Суд.-мед. экспертиза и криминалистика на службе следствия. - Вып.6. - Ставрополь, 1971.- С. 327-331.

32. Шалаев Н.Г. Выявление агглютиногенов изосерологической системы АВ0 в отдельных эпителиальных клетках методом флюоресцирующих антител и смешанной агглютинации // Актуальные вопр. судебной медицины и криминалистики. Тр. Ленинградск. ГИДУВ. Вып. 49. - Л., 1966. - С. 143-144.

33. Шалаев Н.Г. Судебно-медицинская экспертиза подозреваемых в половых преступлениях: Дис. ... док. мед. наук. - Горький, 1966. - 679 с.

34. Королева Е.И. Сравнительная оценка выявления X-хроматина и полосспецифических отростков ядер лейкоцитов методами световой и люминесцентной микроскопии // Совершенствование организации и методик лабораторных исследований в судебной медицине.- Ярославль, 1982. - С. 18-21.

СТАНОВЛЕНИЕ И ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МОСКВЫ

д.м.н. С.В. Шигеев, д.м.н. О.Г. Асташкина, М.М. Онищенко,
О.О. Николаева, к.ф.н. В.А. Панов

Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения
г. Москвы, Москва

Аннотация: В статье рассмотрены этапы становления и развития судебно-химического отделения Бюро судмедэкспертизы Москвы.

Ключевые слова: судебная химия; токсикология; история отделения.

FORMATION AND FURTHER DEVELOPMENT OF FORENSIC CHEMISTRY DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE BUREAU OF MOSCOW

Astashkina O. G., Nikolaeva O. O., Onishchenko M. M., Panov V. A.
Bureau of Forensic Medical Examination of the Department of Health of Moscow,
Moscow

Summary: The article considers the stages of formation and development of forensic chemistry Department of Moscow forensic medical examination Bureau.

Keywords: Forensic chemistry; toxicology; Department history.

Отечественная токсикологическая или судебная химия существует более 100 лет. До 1917 г. судебная химия не была самостоятельной дисциплиной и занимала в курсе фармации второстепенное место. На плечах практических судебных врачей (уездных и городских) лежали самые разнообразные административные и санитарные обязанности помимо проведения судебно-медицинских исследований. Наряду с этим в то время не существовало специальных судебно-медицинских лабораторий для исследования вещественных доказательств.

В России в мае 1918 г. в Народном комиссариате здравоохранения РСФСР, отделе гражданской медицины с подотделом медицинской экспертизы, началась организация судебно-медицинской экспертизы. В 1919 г. подотдел стал самостоятельным отделом, было разработано «Положение о

правах и обязанностях государственных судебно-медицинских экспертов».

Для совершенствования методов работы судебно-медицинской службы создаются судебно-медицинские лаборатории с судебно-химическими отделениями, деятельность которых расширила возможности судебно-медицинской экспертизы и обеспечила повышение ее доказательного значения.

Согласно «Положению о лабораториях для медицинской экспертизы», утвержденному коллегией Народного комиссариата здравоохранения РСФСР от 05.04.1919 г., эти лаборатории учреждались с целью «...производства исследований как химических, так и микроскопических включительно с применением биологического метода экспертизы». Положение предусматривало создание на базе соответствующих кафедр университетов районных судебно-медицинских лабораторий, каждая из которых предназначалась для обслуживания нескольких губерний. В 1924 году на базе II Московского государственного университета была создана районная судебно-медицинская лаборатория, обслуживающая Московскую губернию.

При разделении Московской губернии на область и город в марте 1931 года судебно-медицинская экспертиза была также разделена на областную и городскую судебно-медицинские экспертизы. Городская судебно-медицинская экспертиза с 1924 г. по 1963 г. располагалась по адресу: Москва, ул. Кирова, д. 42 (ныне улица Мясницкая).

С 1936 г. по 1943 г. руководителем судебно-химического отделения был Соколов С.М., который до 1971 года курировал работу судебно-химической лаборатории экспертизы г. Москвы. Наряду с этим Соколов С.М. был заведующим Военной судебно-химической лабораторией, образованной в 1943 г., в период Великой Отечественной войны.

В начале 1940-х гг. отделение было укомплектовано дополнительными штатами: должности лаборантов заняли Щербакова М.М., Конкина А.П., награжденные за самоотверженный труд в годы Великой Отечественной войны медалями «За победу над Германией в ВОВ», «За доблестный труд в

ВОВ».

В ноябре 1951 года городская судебно-медицинская экспертиза была переименована в Бюро судебно-медицинской экспертизы.

Во исполнение Приказа министра здравоохранения СССР от 10.04.1962 года № 166 «О мерах улучшения судебно-медицинской экспертизы в СССР» в РСФСР были проведены мероприятия по укреплению материально-технической базы учреждений судебно-медицинской экспертизы путем типового строительства судебно-медицинских моргов, обеспечения структурных подразделений, в том числе и лабораторий, оборудованием, отвечающим требованиям службы.

В 1963 году Бюро судебно-медицинской экспертизы переезжает в лабораторный корпус, расположенный по адресу: 8-я улица Соколиной горы, на территории 2-й инфекционной больницы «Соколиная гора».

На протяжении 10 лет, с 1971 г. по 1981 г., заведующей судебно-химическим отделением городской судебно-медицинской экспертизы была Ольсберг Л.А.

Растущая потребность танатологии в результатах судебно-химических анализов обусловила увеличение числа экспертных исследований и необходимость в расширении штатных должностей. С середины 1950-х гг. до 1980-х гг. в штат отделения были введены 22 должности экспертов-химиков, которые заняли: Шеенкова Г.Н., Яблочкина Т.Н., Зорина Л.И., Козлова И.С., Кириллова Т.А., Иванова Е.Д., Симонова Н.С., Батурина Н.Г., Турбабо И.П., Тарасова В.С., Белова Т.А., Тарануха Э.С., Ковалевская Л.С., Поваляева Н.П., Родионова В.С., Воронова Н.В., Ефимова А.П., Петрова Г.В., Зосимова Л.Н., Кузнецова Л.В., Смирнов В.М., Крайнюкова В.В.

За эти годы проведена огромная работа по совершенствованию деятельности судебно-химической лаборатории, чему способствовало также тесное сотрудничество с кафедрами судебной медицины 1-го ММИ им. И.М. Сеченова, НИИ судебной медицины МЗ СССР. Эксперты-химики активно участвовали в научно-исследовательской работе, проведении

апробаций новых лабораторных методов исследования, подготовке методических писем НИИ СМЭ, публиковали статьи в журнале «Судебно-медицинская экспертиза», выступали в судах. Такое взаимодействие позволило внедрить микрокристаллические реакции для многих алкалоидов (никотин, анабазин, сенецифиллин, галантамин, секуринин, сальсолин, пилокарпин, пахикарпин, эфедрин), качественное и количественное определение производных барбитуровой кислоты, отдельных лекарственных препаратов (дикаин, акрихин, промедол, аминазин). Необходимо отметить, что в то время микрокристаллические реакции выявления многих перечисленных веществ являлись передовыми технологиями и единственно доказательными методами.

В 1941–1945 гг. в отделении были разработаны и апробированы новые методы изолирования ядовитых веществ дистиллированной водой из объектов биологического происхождения, направленные на замену трудоемкого метода Стаса – Отто, предусматривавшего использование этилового спирта.

С 1947 г. в работу лаборатории был внедрен метод изолирования подкисленной водой, разработанный Васильевой А.А. под руководством Швайковой М.Д. Данный метод является более быстрым, чувствительным и до настоящего времени широко используется в судебной химии для изолирования алкалоидов, лекарственных веществ основного характера, производных барбитуровой кислоты.

В 1950–1951 гг. был разработан и внедрен в практику перспективный метод минерализации с использованием серной и азотной кислот, заменивший чрезвычайно длительный и малочувствительный метод обработки хлором в момент выделения, что имело огромное значение для сокращения сроков проведения экспертиз с целью выявления так называемых «металлических ядов». Метод минерализации смесью кислот (серной и азотной) позволил сократить время проведения анализа в 6–7 раз по сравнению с предыдущим методом, оказался более чувствительным и

дающим малые количества минерализата. В этот период времени данный метод изолирования был наиболее перспективным и широко применялся для исследования биоматериала до 2000 г. включительно.

До 1954 г. для определения этилового спирта в крови и внутренних органах использовали перегонку с водяным паром с последующим микродефлегмированием (метод высаливания), затем с появлением в лаборатории фотоэлектроколориметров ФЭК-М и ФЭК Н54 (1954-1959 гг.) в практику был внедрен фотоэлектроколориметрический метод и с последующим появлением в лаборатории хроматографа ХЛ-6 газохроматографический метод определения алкоголя и его суррогатов, который используется в отделении до настоящего времени.

Средняя нагрузка на эксперта-химика составляла 3–5 общих экспертиз в месяц. Экспертиза включала в себя: определение алкоголя и его суррогатов, исследование на синильную кислоту, фенолы, хлорорганические соединения, ароматические углеводороды, фосфорорганические соединения, алкалоиды, производные барбитуровой кислоты.

В 1980 г. химическое отделение переезжает в лабораторный корпус по адресу: площадь Борьбы, д. 13 А. Химическая лаборатория находится на первом этаже здания, кабинеты экспертов-химиков – на 1 и 2 этажах здания.

В период с 1975 г. по 1985 г. отделение было дополнительно укомплектовано штатными единицами лаборантов, которые заняли: Тяпкина Р.И., Сальникова Е.А., Семенова Е.Ю., Свиридова Т.А., Мизелева Е.С., Онищенко М.М., Селезнева И.Н., Деменкова Т.О., Рыбакова М.А. Начиная с 1988 г. в штат отделения были дополнительно введены должности судебных экспертов-химиков, которые заняли молодые специалисты Медников В.М., Кошелев А.С., Барцев А.И., Степанов Ю.В., Волков А.А., Курпель В.В., и должности лаборантов, которые заняли Пурвина Е.А., Николаева О.О., Красилова Е.В. (Рис. 1).

В середине 70-х годов прошлого века стала быстро развиваться газовая хроматография, которая применялась в различных областях химической

промышленности. Это не могло не сказаться на желании думающих людей использовать газовую хроматографию в судебно-медицинской экспертизе при отравлении различными химическими веществами. В Бюро судебно-медицинской экспертизы г. Москвы в конце 1982 г. образовалась группа экспертов-химиков, которые стали постепенно разрабатывать газохроматографические методики на различные группы отравляющих веществ и внедрять их в практику.



Рис. 1. Сотрудники лаборатории на ул. Соколиная гора, 1974 г.

Верхний ряд: Рыжова В. (лаборант), эксперты: Шеенкова Г.Н., Яблочкина Т.Н., Зорина Л.И., Козлова И.С., Першикова Е., Кириллова Т.И., Иванова Е.Д., Щербакова М.М. (лаборант), Конкина А.П. (старший лаборант).

Нижний ряд: Валя (лаборант), Тулеева (эксперт), Симонова Н.С. (эксперт), Ольсберг Л.А. (заведующая отделением), Батурина Н.Г. (эксперт), Турбабо И.П. (эксперт), Валя (лаборант), Тарасова В.С. (эксперт)

Одним из инициаторов создания газохроматографического отделения являлась эксперт-химик Зосимова Л.Н., которую активно поддержали Фелицин Ф.П., Мишихин В.А., Петрова Г.В., Кузнецова Л.В. Необходимо отметить поддержку в вопросе создания самостоятельного отделения газовой хроматографии НИИ судебной медицины и лично А.Ф. Рубцова.

В результате исследовательской работы инициативной группы была

разработана и внедрена в практическую деятельность «методика определения в биологических объектах суррогатов алкоголя», что позволило значительно сократить время проведения экспертизы и уменьшить до 5 грамм необходимую для проведения анализа навеску ткани внутренних органов. В то время как применяемая до этого методика определения суррогатов алкоголя с использованием перегонки с водяным паром требовала навески внутренних органов не менее 100 г. Успехи экспертов-химиков, занимающихся газовой хроматографией, не остались незамеченными руководством Бюро судебно-медицинской экспертизы г. Москвы, и в 1983 г. начальником Бюро судебно-медицинской экспертизы Е.Ю. Дедюевой был подписан приказ о создании газохроматографического отделения. Первым заведующим отделением стал Мишихин Виктор Алексеевич.

Постепенно отделение продолжало развиваться и разрабатывать новые методики: была разработана методика определения технических жидкостей (этиленгликоля и этилкарбитола). Перешедший в газохроматографическое отделение Смирнов Виктор Михайлович занимался определением фосфорорганических соединений (карбофос, хлорофос, дихлофос).

Создание и успехи газохроматографического отделения позволило стойко перенести волну отравлений суррогатами алкоголя и фосфорорганическими соединениями в конце 80-х годов прошлого века, захлестнувшую нашу страну во время «антиалкогольной кампании».

В настоящее время опыт и знания экспертов-химиков позволяют значительно увеличить спектр обнаруживаемых химических веществ. Это лекарственные препараты, наркотические вещества, производные тетрагидроканнабиноловой кислоты и её синтетические аналоги.

Следует отметить, что созданное газохроматографическое отделение являлось первым и единственным специализированным отделением по газовой хроматографии в нашей стране в системе судебно-медицинской экспертизы. Это позволило накопить огромный опыт и возможность делиться своими знаниями со всеми специалистами по судебно-медицинской

экспертизе, постоянно приезжающими для консультаций из других бюро СМЭ нашей страны.



Рис. 2. Разбор анализа, 1982 г.
На снимке лаборант Онищенко М.М.

месяцев проходили специализацию на рабочем месте в отделениях общих химических методов исследования и газохроматографическом отделении Бюро судмедэкспертизы и после сдачи квалификационного экзамена комиссии, возглавляемой А.Ф. Рубцовым, пополняли ряды экспертов химического отделения.

В разное время отделением общих химических методов исследования заведовали Ольсберг Л.А., Яблочкина В.Д., Зорина Л.И., Козлова И.С., Яблочкина Т.Н., Барцев А.И., Волков А.А., Кислун Ю.В., Асташкина О. Г.

Надлежащий уровень судебно-химических экспертиз обеспечивается высокой квалификацией судебно-медицинских экспертов и использованием современных методов исследования. В судебно-химическую практику внедряются более чувствительные, специфичные, наглядные методы анализа.

Необходимо отметить, что именно в этот сложный период реорганизации структурных подразделений Бюро судмедэкспертизы в судебно-химическом отделении закладывается традиция подготовки кадров на рабочем месте. Лаборанты химического отделения (Свиридова Т.А., Мизелева Е.С., Сальникова Е.А., Онищенко М.М., Тяпкина Р.И., Рыбакова М.А., Николаева О.О., Красилова Е.В., Пурвина Е.А.) совмещают работу и учебу на фармацевтическом факультете I Московского медицинского института им. И.М. Сеченова. По окончании вуза молодые специалисты в течение 4

С 1988 г. изолирование и определение психотропных соединений фенотиазинового ряда начали проводить подкисленным ацетонитрилом по методу Е.М. Саломатина, что позволило сократить сроки проведения исследования и увеличить процент выхода определяемых веществ. В 1990-х гг. сотрудниками отделения общих химических методов исследования был разработан метод кислотного гидролиза для определения наркотических веществ группы опиатов. Данные методы исследования широко применяют в судебно-химической практике по настоящее время.

За последние 10-летия отделение общих химических методов исследования было оснащено новыми приборами, а именно: спектрофотометром М-40, спектрофотометром HP 8452A (с 1995 г.) и жидкостным хроматографом BIO RAD REMEDI, который впервые в истории отделения позволил исследовать биологические жидкости (в частности, мочу) на наркотические и лекарственные соединения без пробоподготовки. Оснащение отделения общих химических методов исследования современным оборудованием для проведения исследований на наличие наркотических, психотропных и сильнодействующих веществ позволило справиться с постоянно возрастающим количеством экспертиз на высоком профессиональном уровне.

В 2009 году произошел переезд отделения общих химических методов исследования (Рис. 3) в новое здание Бюро судмедэкспертизы по адресу: Тарный проезд, 3А, оно расположилось на 2 этажах административно-лабораторного корпуса общей площадью 2000 кв. м и было дооснащено современным оборудованием - жидкостными хроматографами Agilent Technologies 1200 с диодно-матричным и масс-селективным детекторами, автоматическим анализатором Personal LAB (TM) для гетерогенного конкурентного иммуноферментного анализа. К этому времени отделение полностью было оснащено компьютерами, ушли в прошлое печатные машинки.



Рис. 3. Сотрудники отделения общих химических методов исследования.

На фото сотрудники отделения общих химических методов исследования в 2009 г. перед переездом в новое здание: Красилова Е.В., Зулаева А.С., Сальникова Е.А., Белялетдинова Э.Х., Свиридова Т.А., Мизелева Е.С., Тарануха Э.С., Степанов Ю.В., Онищенко М.М., Николаева О.О., Пурвина Е.А., Кошелев А.С., Курпель В.В., Волков А.А., Тяпкина Р.И., Медников В.М., Федорова Т.Н., Барцев А.И.

Поскольку новое оборудование требовало новых методов пробоподготовки, эксперты-химики отделения: Барсемян С.С., Николаева О.О., Сальникова Е.А., Красицкая Е.Л., Онищенко М.М., Зулаева А.С., Федорова Т.Н. – разработали универсальные методики изолирования лекарственных и наркотических веществ из биоматериала и биологических жидкостей. Уменьшение аликвот биожидкостей и тканей, взятых для анализа, повышение чувствительности новых методов позволило сократить расход растворителей при экстрагировании токсикологических веществ, повысить качество и доказательность проводимых исследований, значительно сократить сроки проведения экспертиз.

Основные задачи отделения – выявление ядовитых, наркотических, сильнодействующих веществ в биологическом материале с целью диагностики отравлений.

Отделение располагает высокотехнологичным оборудованием, а именно: газовый хроматограф с азотно-фосфорным детектором, масс-селективным и пламенно-ионизационным детекторами фирмы Agilent 6890, хроматографы газовые малогабаритные стационарные МХК и «Кристалл» 200М, жидкостные хроматографы с диодно-матричным и масс-селективным детектором Agilent 1200, оборудование для иммуноферментного анализа, спектрофотометры LIBRA S6, AP-101, а также вспомогательное лабораторное оборудование – ламинарные шкафы, водяные бани, центрифуги, полуавтоматические дозаторы, магнитные мешалки, рН-метры.

Все имеющееся оборудование используется в работе отделения с целью получения достоверных результатов и повышения качества судебно-медицинских экспертиз и исследований.

В настоящее время судебно-химические экспертизы производят в двух подразделениях Отдела специальных лабораторных исследований: в отделениях общих химических и газохроматографических методов исследования. В штате отделения общих химических методов исследования 57 работников. Из них квалификацию «врач – судебно-медицинский эксперт» имеет 1 сотрудник с 1-й квалификационной категорией, «судебный эксперт-химик» – 22 специалиста, из которых 15 с высшей квалификационной категорией, 4 с первой и 3 со второй. Средний медицинский персонал – 24 фельдшера-лаборанта, 2 администратора, 8 санитаров. В штате отделения газохроматографических методов исследования 28 работников. Из них квалификацию «врач – судебно-медицинский эксперт» имеет 2 сотрудника с 1-й квалификационной категорией, «судебный эксперт-химик» - 10 специалистов, из которых 8 с высшей квалификационной категорией, 1 без категории. Средний медицинский персонал - 9 фельдшеров-лаборантов, 2 администратора, 5 санитаров.

В отделениях работают кандидаты фармакологических, химических и биологических наук. Таким образом, кадровый состав отделения позволяет выполнять все виды химических экспертиз на высоком уровне и внедрять

новые медицинские технологии. Заведует отделением общих химических методов исследования Волков Алексей Анатольевич, судебный эксперт-химик высшей квалификационной категории. Отделение газохроматографических методов исследования возглавляет Панов Вячеслав Анатольевич, кандидат фармацевтических наук, судебный эксперт-химик высшей квалификационной категории.

В плане дальнейшего развития отделения общих химических методов исследования запланировано обновление приборной базы, что позволит перевести формат работы химического подразделения на принципиально новый уровень работы, автоматизировать процесс определения алкоголя, некоторых токсических веществ, что, в свою очередь, позволит минимизировать ошибки при проведении экспертиз и исследований, повысит доказательность результатов и качество судебно-медицинских экспертиз. Наряду с этим появится возможность значительного расширения спектра определяемых показателей с помощью тандемных масс-спектрометров.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

*д.м.н., профессор О.Д. Ягмуров¹, к.м.н. О.О. Яковенко¹,
д.м.н. Ю.В. Назаров^{1,2}, д.м.н., профессор В.Д. Исаков^{1,2}*

¹Санкт-Петербургское ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

²ФГБУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Аннотация: Приобретение не просто качественного образования, но и практического применения полученных знаний для эффективной трудовой деятельности в условиях работы в Бюро судебно-медицинской экспертизы относится к актуальным проблемам профессионального образования, в котором в настоящее время видится ряд пробелов, приводящих к снижению уровня профессиональной пригодности будущих врачей, что закономерно ведёт к снижению качества проводимых ими экспертиз. Как правило, у ординаторов оцениваются только теоретические знания и практические навыки, а такие профессионально важные качества, как усердие, нравственность, патриотизм, когнитивность, отходят на второй план. Авторы предлагают пути

совершенствования профессиональной подготовки с введением критериев оценки личных качеств выпускников, что позволит проводить более тщательный отбор кандидатов на должность «врач – судебно-медицинский эксперт» в Бюро судебно-медицинской экспертизы и, как следствие, не только избежать прихода профессионально непригодных сотрудников, но и поднять общий уровень проводимых судебно-медицинских экспертиз.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, профессиональная подготовка, система высшего образования, качество последипломного образования.

WAYS TO IMPROVE THE PROFESSIONAL TRAINING OF PERSONNEL FOR THE BUREAU OF FORENSIC MEDICAL EXAMINATION

O. D. Yagmurov¹, O. O. Yakovenko¹, Yu. V. Nazarov^{1, 2}, V. D. Isakov^{1, 2}

¹Bureau of Forensic Medicine, Saint-Petersburg

²F.S.B.I. HE «North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov» of the Ministry of Health of the Russian Federation

Summary: *The acquisition of not only high-quality education, but also the practical application of the acquired knowledge for effective work in the conditions of work in the Bureau of Forensic Medical Examination refers to the actual problems of professional education, in which, at present, there are a number of gaps leading to a decrease in the level of professional fitness of future doctors, which naturally leads to a decrease in the quality of their examinations. As a rule, residents are evaluated only theoretical knowledge and practical skills, and such professionally important qualities as diligence, morality, patriotism, cognitiveness - fade into the background. The authors suggest ways to improve professional training with the introduction of criteria for evaluating the personal qualities of graduates, which will allow for a more thorough selection of candidates for the position of «forensic medical expert» in the Bureau of Forensic Medical Examination and, as a result, not only to avoid the arrival of professionally unfit employees, but also to raise the overall level of forensic medical examinations.*

Keywords: *forensic medical examination, professional training, higher education system, quality of postgraduate education.*

Приобретение не просто качественного образования, но и практического применения полученных знаний для эффективной трудовой деятельности в условиях работы в Бюро судебно-медицинской экспертизы относится к актуальным проблемам профессионального образования.

Несмотря на то, что система высшего образования в России за последние годы претерпела заметные изменения, которые привели к значительному улучшению качества профессионального обучения, совершенствование подготовки будущих врачей – судебно-медицинских экспертов всё ещё недостаточно для соответствия уровня их знаний российским и международным стандартам. Модернизация качества подготовки специалистов в настоящее время направлена на соответствие

уровня их профессионализма объёмам и качеству предстоящей работы. Современный выпускник должен демонстрировать не только хорошие профессиональные знания в области судебной медицины, но и быть способным успешно строить на его основе свою дальнейшую трудовую деятельность [1].

В профессиональном последипломном образовании в настоящее время видится ряд пробелов, приводящих к снижению профессиональной пригодности будущих врачей, что закономерно ведёт к снижению качества проводимых ими экспертиз. Как правило, у выпускников оцениваются в основном знания, в том числе практические [2], а такие профессионально важные качества, как усердие, нравственность, патриотизм, когнитивность, отходят на второй план. Особенно остро это касается профессиональной мотивации (наличие целей, стремлений, установок, интереса, мотивов профессиональной деятельности эксперта), формирующей у абитуриента активно-положительное эмоциональное отношение к профессии.

Наибольшее внимание в высших учебных заведениях отдаётся критериям эффективности работы вузов, которыми считаются успешность выпускников в соответствующих полученной специальности сферах деятельности [1], но данный показатель можно оценить лишь через многие годы, и он не подходит для оперативного контроля качества полученного последипломного образования. В настоящее время при поступлении в высшее учебное заведение критерием эффективности предыдущего обучения является средний балл ЕГЭ поступающих. Но в высших учебных заведениях для оценки всей совокупности полученных знаний и навыков средний балл выпускников уже не играет ведущей роли. Здесь уже становится важным и количество грантов, публикаций, проведённой научно-исследовательской работы, и в целом работоспособность, коммуникабельность, особенно в свете работы судебно-медицинского эксперта - стрессоустойчивость. Кроме того, введённая в последние годы аккредитация определяет лишь достаточность

полученных в ординатуре знаний, но не затрагивает оценку личностных качеств обучаемого.

Безусловно, текущая практика преподавания свидетельствует о важности традиционных систем оценки знаний (баллы за тесты, успешно сданные зачёты, средние баллы оценок на экзаменах). Но прежде всего данные показатели отражают успешность самого высшего учебного заведения, а не профессиональной пригодности окончивших его выпускников.

Нельзя забывать, что многие показатели дальнейшей успешности выпускников связаны со случайными событиями, дружескими связями, наличием вакантных ставок в искомом учреждении и так далее, но этот вопрос не является предметом рассмотрения данной статьи.

Мы хотим обратить внимание, что профессиональный уровень профессорско-преподавательского состава как медицинских университетов, так и медицинских факультетов долгие годы оставался и сейчас находится на достаточно высоком уровне, что позволяет эффективно решать текущие задачи образовательного процесса. В этом свете особенно важным становится тесное взаимодействие между учебным учреждением и практической базой Бюро, но в последние годы из-за слабого правового регулирования данного вопроса формируется тенденция расслоения взаимодействий, что приводит к неравномерному участию в практической деятельности Бюро ординаторов различных кафедр судебной медицины. Следует отметить в обучении будущих судебно-медицинских экспертов субъективный компонент оценивания знаний, это личное мнение преподавателя, его личные критерии «хорошего» ответа. При этом субъективизм может отличаться не только у разных преподавателей одной кафедры, но и у одного и того же преподавателя в различные периоды его профессиональной деятельности или душевного настроения. В некоторых случаях это хорошо и приводит к яркой индивидуальности формирования учёных школ и направлений со своими исторически сложившимися

традициями проведения учебного процесса и оценки знаний. Но в общей массе отсутствие строгих стандартов или несоблюдение их приводит в итоге лишь к усреднению результатов обучения, и студент, сдающий все зачёты вовремя или досрочно, и студент, сдающий их со второго раза или в последний момент, с формальной точки зрения одинаково успевают. А с учётом уязвимости тестовых систем к готовым ответам окончательная оценка по предмету после зачета или экзамена не учитывает предыдущих заслуг и личностных качеств обучаемого.

Система контроля знаний будущих судебно-медицинских экспертов в настоящее время не до конца соответствует современным требованиям к подготовке квалифицированных специалистов в области судебной медицины. Ведущий ее недостаток заключается в том, что она никак не способствует выявлению личностных критериев обучаемого. Безусловно, роль и значение полученных оценок и баллов за знания, успешное прохождение аккредитации остаются ведущими, но они не должны преувеличиваться даже с введением в настоящее время единых для всех медицинских вузов образовательных стандартов.

Нам видится необходимым совершенствование профессиональной подготовки кадров для Бюро судебно-медицинской экспертизы в виде введения дополнительных критериев оценки выпускников. Так, вместе с существующей оценкой знаний и практических навыков необходимо оценивать сформированность личностной профессиональной компетенции, в том числе когнитивность знаний, способность к обобщению и анализу информации для решения мобильных задач, гибкость и креативность мышления, развитие культуры речи; уровень развития личности, включая: дисциплинированность и настойчивость, самокритичность и самостоятельность, ответственность и целеустремленность, скромность и чувство собственного достоинства, способность к самосовершенствованию; общественно важные качества, прежде всего: патриотические, нравственные, эмоционально-волевые, организаторские; мотивационные: наличие

установленных целей и стремлений, положительное эмоциональное отношение и проявление живого интереса к профессиональной деятельности судебно-медицинского эксперта, включая стремление к учебно-практической деятельности.

Введение вышеобозначенных критериев оценки выпускников позволит проводить более тщательный отбор кандидатов на должность «врач – судебно-медицинский эксперт» в Бюро судебно-медицинской экспертизы и, как следствие, не только избежать прихода профессионально непригодных сотрудников, но и поднять общий уровень проводимых судебно-медицинских экспертиз.

Литература

1. Назаров Ю.В., Божченко А.П., Моисеенко С.А. Оценка уровня знаний как критерий эффективности образовательного процесса. Материалы Всероссийской юбилейной научной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения Героя Советского Союза профессора Е.А. Дыскина, «Анатомия и военная медицина» 18 января 2013 года. – СПб., 2014: 164 -167.

2. Токман А.А. Критерии эффективности управления качеством образования в высшем педагогическом учебном заведении. Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2016; 22(4): 193-198.

2. ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ РЕШЕНИИ АКТУАЛЬНЫХ ВОПРОСОВ В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ

ЦЕНТР СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ТОКСИКОЛОГИИ КАК СОСТАВЛЯЮЩЕЕ ЗВЕНО ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

к. фарм. н. С.С. Барсемян^{1,2}, д.м.н., доцент Ю. Е. Морозов³

¹Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва

²ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России, Москва

³ГБУЗ города Москвы «Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения города Москвы», Москва

Аннотация: В данной работе предлагается создать научно-практический центр аналитической и судебно-медицинской токсикологии для обеспечения химической безопасности Российской Федерации. Это позволит осуществлять разработку и внедрение комплекса мероприятий для получения надежных аналитических данных по обнаружению токсикантов в организме человека, проводить целенаправленный анализ клинических и судебно-медицинских данных о воздействии токсических веществ на организм человека. Работа Центра позволит формировать государственную политику в области клинической, аналитической и судебно-медицинской токсикологии, обеспечит возможность комплексного решения существующих проблем, применения наиболее перспективных методических подходов при разработке и внедрении инноваций в сфере судебно-медицинской оценки влияния токсических веществ на организм человека. Объединение современных научно-методических и технологических возможностей в рамках научно-практического центра аналитической и судебно-медицинской токсикологии будет способствовать раскрытию обстоятельств отравлений и расследованию преступлений, связанных с применением различных токсикантов, включая наркотические средства и психотропные вещества.

Ключевые слова: химическая безопасность; судебно-медицинская токсикология; научно-практический центр.

CENTER FOR FORENSIC TOXICOLOGY AS A COMPONENT LINK OF SUPPORT CHEMICAL SAFETY RUSSIAN FEDERATION

S.S. Barsegyan^{1,2}, Yu.E. Morozov³

¹Russian Center for Forensic Medicine, Ministry of Health of Russia, Moscow

²Federal State Budgetary Institution «V. Serbsky National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology» of the Ministry of Health of the Russian Federation

³Moscow State Healthcare Department «Bureau of Forensic Medical Examination of the Moscow City Health Department», Moscow

Summary: In this Work, it is proposed to create a Scientific and Practical Center for analytical and forensic Toxicology to ensure the chemical safety of the Russian Federation. This will allow the development and implementation of a set of measures to obtain reliable analytical

data on the detection of toxicants in the human body, to conduct a targeted analysis of clinical and forensic data on the effects of toxic substances on the human body. The work of the Center will make it possible to formulate state policy in the field of clinical, analytical and forensic medical toxicology, provide an opportunity for a comprehensive solution to existing problems, apply the most promising methodological approaches in the development and implementation of innovations in the field of forensic medical assessment of the effect of toxic substances on the human body.

The combination of modern scientific, methodological and technological capabilities within the framework of the scientific and practical center for analytical and forensic toxicology will contribute to the disclosure of the circumstances of the poisoning and the investigation of crimes associated with the use of various toxicants, including narcotic drugs and psychotropic substances..

Keywords: *chemical safety; forensic toxicology; scientific and practical center.*

Химическая безопасность, развитие соответствующих центров компетенций являются приоритетными направлениями государственной политики Российской Федерации. основополагающими направлениями реализации принципов химической безопасности в Российской Федерации следует считать обеспечение экспертной оценки решений в области обращения химических веществ и смесей, разработку процедур проведения химического анализа токсикантов в биологическом материале, освоение технологий определения малых и сверхмалых доз высокотоксичных химических соединений, создание государственных стандартных образцов, формирование банков данных химически опасных веществ, совершенствование методик проведения их анализа.

Создание специализированного центра судебно-медицинской токсикологии направлено на реализацию мер по обеспечению химической безопасности в Российской Федерации в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 11.03.2019 № 97 «Об основах государственной политики Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу» (далее – Указ Президента Российской Федерации от 11.03.2019 № 97).

В настоящее время в Российской Федерации отсутствует специализированное учреждение, системно занимающееся вопросами разработки мероприятий по созданию единого методологического подхода

для получения надежных аналитических данных об обнаружении высокотоксичных химических веществ и разработке критериев клинической и судебно-медицинской оценки влияния токсикантов на организм человека. Применяемые в настоящее время аналитические средства и методы экспертных оценок не могут охватить весь спектр вопросов, касающихся судебно-медицинской диагностики и прогнозирования угроз, связанных с появлением новых химических агентов или их композиций, представляющих существенную угрозу для здоровья населения страны.

В Российской Федерации впервые предпринимаются усилия по созданию Научно-практического центра аналитической и судебно-медицинской токсикологии (НПЦ АСМТ).

Целями работы специализированного центра должны быть:

- разработка и внедрение комплекса мероприятий для получения надежных аналитических данных об обнаружении токсикантов в организме человека;
- клиническая и судебно-медицинская оценка влияния токсических веществ на организм человека.

Для реализации поставленных целей НПЦ АСМТ должен решать следующие задачи:

- ✓ Выполнение наиболее сложных судебно-медицинских экспертиз;
- ✓ Информационное и правовое обеспечение в сфере судебно-медицинского исследования токсикантов;
- ✓ Прогнозирование появления принципиально новых потенциально опасных химических веществ, в том числе наркотических средств и психотропных веществ;
- ✓ Разработка проектов нормативных документов, регламентирующих исследования наркотических средств, психотропных веществ, алкоголя и их метаболитов и других потенциально опасных химических веществ;
- ✓ Разработка и внедрение методов эпидемиологического контроля по распространению токсических веществ среди населения страны;

- ✓ Проведение оперативных исследований по оценке общей токсичности, психотоксичности и наркотичности новых веществ, обнаруживаемых в незаконном обороте;
- ✓ Исследование метаболизма новых химических продуктов, обладающих свойствами, схожими с наркотическими средствами и психотропными веществами;
- ✓ Изучение специфической токсичности новых, в том числе высокотоксичных, соединений, запрещенных и вновь синтезируемых наркотических средств, включая психоактивные вещества;
- ✓ Разработка методов мониторинга немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, в том числе деятельность, связанную с источниками повышенной опасности;
- ✓ Разработка и внедрение в практику системы метрологического обеспечения для выполнения количественных анализов контролируемых веществ в физиологических жидкостях и тканях человека;
- ✓ Участие в работе по созданию базы стандартных образцов токсикантов;
- ✓ Организационно-методическое и научно-исследовательское обеспечение судебно-химических и химико-токсикологических исследований при аналитической диагностике наличия в организме человека наркотических средств, психотропных и других токсических веществ;
- ✓ Подготовка специалистов в области аналитической и судебно-медицинской токсикологии для выполнения лабораторных исследований по определению наркотических средств, психотропных, лекарственных, ядовитых веществ и их метаболитов в физиологических жидкостях и тканях человека, в окружающей среде;
- ✓ Анализ распространённости смертельных травм, ассоциированных с интоксикациями и отравлениями психоактивными, в том числе наркотическими, веществами, этиловым алкоголем;
- ✓ Эпидемиологический мониторинг причин смерти при заболеваниях с

коморбидными интоксикациями психоактивными и наркотическими веществами;

- ✓ Разработка методов профилактики интоксикаций сильнодействующими, психоактивными, в том числе лекарственными, препаратами;
- ✓ Развитие теории избирательной токсичности как раздела судебно-медицинской токсикологии.



Рис. 1. Структура Научно-практического центра аналитической и судебно-медицинской токсикологии

Для выполнения представленных задач предполагается, что НПЦ АСМТ должен иметь пять отделов: отдел аналитического обеспечения, отдел судебно-медицинского обеспечения, отдел информационного обеспечения, отдел координации проектов, отдел подготовки кадров. Указанные подразделения Центра обеспечат выполнение всех сформулированных выше

задач, а также задач, определенных Указом Президента Российской Федерации от 11.03.2019 № 97, Приказом Минздравсоцразвития России от 12 мая 2010 г. № 346н «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации» и другими нормативными правовыми актами Российской Федерации, регулирующими работу медицинских и экспертных подразделений в области токсикологии (Рис. 1).

Основная функция отдела координации проектов – обеспечение взаимодействия с медицинскими организациями Российской Федерации и органами исполнительной власти, обеспечивающими химическую безопасность в Российской Федерации, участвующими в борьбе с распространением токсических веществ, наркотиков и наркомании.

В этом отделе будут:

- разрабатываться проекты соответствующих нормативных документов;

- проводиться сбор необходимой информации о новых наркотических средствах и психотропных веществах и других потенциально опасных токсикантах;

- обобщаться результаты исследований региональных судебно-химических отделений и химико-токсикологических лабораторий (ХТЛ) наркодиспансеров, наркобольниц, центров острых отравлений;

Отдел судебно-медицинского обеспечения предназначен для проведения патоморфологических исследований отравлений психоактивными, ядовитыми веществами, клинического и судебно-медицинского обеспечения экспертиз и исследования в области аналитической и судебно-медицинской токсикологии.

Отдел информационного обеспечения предназначен для формирования электронных баз данных по свойствам токсических веществ путем получения сведений об их свойствах, групповой принадлежности, структуре новых соединений, которые могут обладать действием, сходным с наркотическими

средствами и токсическими веществами.

Отдел подготовки кадров предназначен для обеспечения периферийных химико-токсикологических, судебно-химических и экспертно-криминалистических лабораторий кадровыми специалистами в области аналитической и судебно-медицинской токсикологии. Отдел будет заниматься подготовкой специалистов, обладающих компетентностью в обнаружении и идентификации наркотических средств, алкоголя, психотропных и лекарственных веществ и их метаболитов в физиологических жидкостях и тканях человека, а также в объектах экспертного исследования.

Отдел аналитического обеспечения разрабатывает методики обнаружения новых, потенциально опасных веществ в физиологических жидкостях и тканях, включая методики количественного анализа. Проводит исследование метаболизма новых химических продуктов в биологическом материале. Проводит исследования по разработке новых методов анализа наркотических средств и психотропных веществ, выполняемых совместно с другими организациями и производителями аналитического оборудования. Проводит особо сложные высокотехнологичные экспертные исследования.

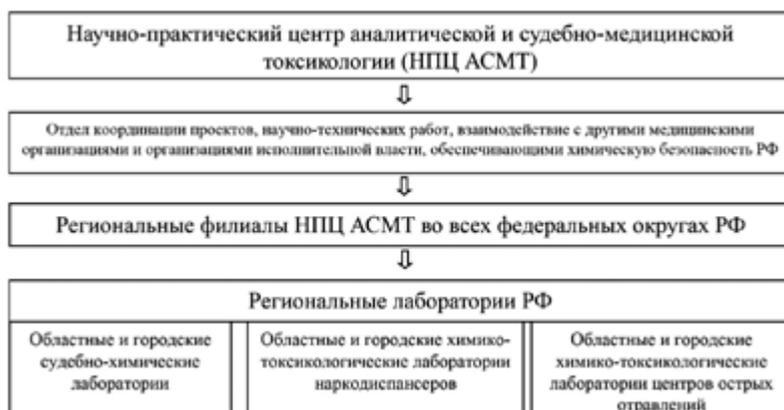


Рис. 2. Общая схема регионального подразделения НПЦ АСМТ

Региональная политика НПЦ АСМТ. Для обеспечения государственной политики в области аналитической и судебно-медицинской токсикологии Центр должен иметь региональные подразделения во всех федеральных округах. Иметь полномочия по организации функционирования региональных подразделений, по обеспечению методическими и информационными материалами, проводить внутрिलाбораторный и межлабораторный контроль (Рис. 2).

На сегодняшний день во многих регионах отсутствует современное аналитическое оборудование, экспертные исследования проводятся по устаревшим технологиям. Чтобы обеспечить необходимый уровень проведения исследований и рационально расходовать средства на приобретение дорогостоящих приборов, следует координировать работу судебно-химических отделений в региональных бюро судебно-медицинской экспертизы, химико-токсикологических лабораторий наркодиспансеров и токсикологических лабораторий с НПЦ АСМТ. Это позволит оснастить регионы необходимым комплектом приборов и оборудования, обеспечить их полноценную загрузку, осуществлять единый методический подход к проведению исследований.

В зависимости от количества и сложности проводимых исследований региональные филиалы и непосредственно сам НПЦ АСМТ должны иметь определенный комплект современных аналитических приборов и другого лабораторного оборудования.

Таким образом, создание и развитие НПЦ АСМТ будет способствовать повышению эффективности научно-практической деятельности в деле обеспечения химической безопасности страны в области аналитической и судебно-медицинской токсикологии. Данное направление становится все более актуальным в связи с развитием технологий глобального информационного обмена, расширением постоянных международных контактов, а также появлением новых химических продуктов, оказывающих существенное влияние на здоровье человека.

Планомерное развитие НПЦ АСМТ позволит формировать государственную политику в области аналитической токсикологии, обеспечит комплексное решение существующих проблем на основе разработки и внедрения единых методических подходов для судебно-медицинской оценки влияния токсических веществ на организм человека, что будет способствовать раскрытию обстоятельств отравлений и расследованию преступлений, связанных с применением различных токсикантов, включая наркотические средства и психотропные вещества. В этом мы видим один из важнейших элементов программы по обеспечению химической безопасности страны.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЛЕДСТВЕННОГО КОМИТЕТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РОССИЙСКОГО ЦЕНТРА СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

д.ю.н., профессор А.И. Бастрыкин

Следственный комитет Российской Федерации, Москва

Аннотация: В статье дан краткий исторический очерк зарождения и развития судебной медицины в России. Раскрыта её роль в реализации задач уголовного судопроизводства. Приводятся конкретные примеры взаимодействия СК России и Российского центра судебно-медицинской экспертизы Минздрава России. Особый акцент сделан на продуктивность такого сотрудничества при расследовании террористических актов, аварий и техногенных катастроф, создающих серьезную угрозу для общества. Описана деятельность Судебно-экспертного центра СК России, разрабатываемые им методики и научно-исследовательская работа. Главный вывод автора заключается в том, что судебно-медицинская экспертиза является одним из основных источников доказательств и одним из самых востребованных видов судебной экспертизы, с помощью которого устанавливаются событие преступления, виновность лица в совершении преступления и обстоятельства, влияющие на степень и характер ответственности обвиняемого.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, СК России, ФГБУ «РЦСМЭ» Минздрава России, расследование преступлений, вопросы взаимодействия, современные методы исследования.

TOPICAL ISSUES OF COOPERATION OF THE INVESTIGATIVE COMMITTEE OF THE RUSSIAN FEDERATION AND THE RUSSIAN CENTER OF FORENSIC MEDICAL EXAMINATION OF THE MINISTRY OF HEALTH OF THE RUSSIAN FEDERATION

*A.I. Bastrykin, Doctor of Law, Professor
Investigative Committee of the Russian Federation, Moscow*

Summary: *The article provides a brief historical outline of the origin and development of forensic medicine in Russia. It reveals role of the forensic medicine in the implementation of the tasks of criminal proceedings. The author gives examples of cooperation between the Investigative Committee of Russia and the Russian Center for Forensic Medical Examination of the Ministry of Health of Russian Federation. Particular emphasis is placed on the productivity of such cooperation in the investigation of terrorist acts, accidents and man-made disasters that pose a serious threat to society. The article concerns the activity of the Forensic Expert Center of the Investigative Committee of Russia, the new its methods and researches. The main conclusion of the author is that forensic medical examination is one of the main sources of evidence and one of the most demanded types of forensic examination with the help of which the event of a crime, the guilt of a person and circumstances affecting the degree and nature of the responsibility of the accused are established.*

Keywords: *forensic medical examination, the Investigative Committee of Russia, Federal State Budgetary Institution «RCSME» of the Ministry of Health of Russia, investigation of crimes, issues of cooperation, modern research methods*

Искренне рад приветствовать организаторов и участников Всероссийской научно-практической конференции «Вехи истории Российского центра судебно-медицинской экспертизы. К 90-летию со дня образования». Убеден, что конференция пройдёт в живом и созидательном ключе и придаст дополнительный импульс новым творческим инициативам, направленным на развитие судебной медицины, которые, несомненно, будут востребованными на практике.

Становление и пути развития судебной медицины в нашей стране определялись запросами и потребностями правовой науки и практики. Законодательно судебно-медицинская экспертиза начала свою деятельность в 1716 году, когда Петр I издал Воинский устав, один из артикулов которого говорил об обязательном вскрытии трупа в случаях смерти от умышленных травматических повреждений. Россия в этом отношении оказалась впереди большинства европейских стран: уже в 1812 году в действие были введены первые процессуальные нормы, касающиеся производства судебно-медицинской экспертизы, а в 1829 году при участии судебного медика и

анатома И.В. Буяльского изданы систематизированные правила вскрытия трупов «Наставление врачам к вскрытию мертвых тел» [1].

Дальнейшее развитие в России судебной медицины было обусловлено проведением судебной реформы 1864 года и введением гласного судопроизводства, требовавшего от врачей-экспертов научного обоснования заключений.

Параллельно с судебной медициной в XIX веке развивалась судебная токсикология и судебная химия. Важную роль в их становлении сыграли труды выдающихся русских ученых Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова, Н.Н. Зинина, которые нередко выступали и в качестве экспертов на громких и сложных судебных процессах [2].

В советское время в 1918 году в составе учрежденного Народного комиссариата здравоохранения было создано специальное подразделение, руководившее организацией судебно-медицинской экспертизы. В 1931 году на базе Центральной судебно-медицинской лаборатории и кафедр судебной медицины 1-го и 2-го Московских медицинских институтов образован Научно-исследовательский институт судебной медицины.

Следует подчеркнуть, что советские судебные медики активно участвовали в работе Чрезвычайной государственной комиссии, расследовавшей зверства нацистов на временно оккупированных территориях СССР и Польши.

В настоящее время российская судебная медицина продолжает развиваться: постоянно совершенствуется судебно-медицинская экспертиза, внедряются новые научные методы исследования. Российский центр судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Российской Федерации, который отсчитывает свою историю с начала 30-х годов прошлого века - одно из самых авторитетных учреждений отрасли. Его деятельность становится все более обширной и многогранной, а функции динамично меняются с учетом потребностей государства и общества. Он осуществляет научно-методическое обеспечение производства судебно-

медицинской экспертизы и принимает активное участие в разработке нормативно-правовых актов, касающихся порядка её проведения.

Сотрудники Центра сегодня занимаются разнообразными видами экспертиз и исследований – судебно-медицинскими, молекулярно-генетическими, судебно-химическими и химико-токсикологическими, судебно-гистологическими и медико-криминалистическими, а также комиссионными (комплексными). Так, методика молекулярно-генетической идентификации личности в Российской Федерации начала апробироваться в Центре при экспертизе останков царской семьи, обнаруженных в г. Екатеринбурге.

Совместно со Следственным комитетом Центр решает широкий круг вопросов, отнесенных к нашей совместной компетенции, возникающих при чрезвычайных ситуациях, расследовании террористических актов, аварий и катастроф, повлекших массовую гибель людей, что особенно важно с учётом общественного резонанса таких трагедий.

Достаточно сказать, что в Российском центре судебно-медицинской экспертизы Минздрава России оперативно проведены экспертизы, связанные с расследованием следователями Следственного комитета обстоятельств террористического акта в поезде «Невский экспресс» в 2007 году; катастрофы на Саяно-Шушенской ГЭС имени П.С. Непорожного в 2009 году; авиакатастрофы польского правительственного самолёта в 2010 году; авиакатастрофы авиалайнера А321, произошедшей в результате теракта в 2015 году над Синайским полуостровом в Египте. И таких примеров нашего успешного взаимодействия множество. Центр активно осуществляет разработку современных методов судебно-медицинской экспертизы живых лиц, вещественных доказательств, трупов, судебно-химического анализа и научных основ организации судебно-медицинской экспертизы. При этом потребность в такой работе Центра со стороны следственных органов Следственного комитета ежегодно растёт, и для следователей ведомства важно максимально использовать научный потенциал Центра и уголовно-

правовыми мерами добиваться установления всех обстоятельств совершения особо опасных преступлений, отнесенных к подследственности ведомства.

Хорошо известно, что взаимодействие следователей и судебно-медицинских экспертов начинается уже при проведении первоначальных следственных действий и имеет большое практическое значение. УПК РФ закреплено, что следователь производит осмотр трупа с участием судебно-медицинского эксперта, а при невозможности его участия – врача [3].

Следует отметить, что в повседневной деятельности следователи Следственного комитета ориентированы на то, чтобы исключить постановку перед экспертами вопросов теоретического (справочного) характера. Вместе с тем на практике следователям необходимо получать письменное мнение специалиста об относимости предлагаемых участниками уголовного судопроизводства вопросов для производства судебно-медицинской экспертизы.

В свою очередь, хотел бы отметить, что организации и осуществлению криминалистической и судебно-экспертной деятельности в Следственном комитете уделяется особое внимание. Эти задачи в системе ведомства качественно выполняют Главное управление криминалистики (Криминалистический центр) и Судебно-экспертный центр, который образован в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 01.07.2020 № 442 [4] и распоряжением Правительства Российской Федерации от 15.07.2020 № 1827-р [5] на базе управления организации экспертно-криминалистической деятельности Главного управления криминалистики (Криминалистического центра).

Создание Судебно-экспертного центра СК России является итогом многолетней работы по приданию экспертам Следственного комитета статуса государственных судебных экспертов. Изменения в законодательстве позволили устранить некоторые правовые пробелы, связанные с проведением судебных экспертиз экспертами Следственного комитета, и установить правила функционирования в ведомстве собственного судебно-экспертного

учреждения.

Сегодня в составе Судебно-экспертного центра СК России работают порядка 650 сотрудников. В нём проводятся 18 видов экспертиз, в том числе биологические, бухгалтерские, дактилоскопические, информационно-аналитические, компьютерно-технические, лингвистические, налоговые, оценочные (стоимостные), почерковедческие, психофизиологические, строительно-технические, судебно-медицинские, финансово-аналитические, фоноскопические и иные.

Экспертами Судебно-экспертного центра СК России совместно со специалистами НИИ криминалистики Главного управления криминалистики (Криминалистического центра) СК России проводится научно-исследовательская работа, в ходе которой выработан комплекс технических приемов и рекомендаций по работе с латентными (скрытыми) контактными следами, которые, как правило, образуются в результате переноса клеток эпителия (кожи) при контакте с одеждой или иными предметами. Эти методы основаны на применении комплексного подхода с использованием основ трасологии, судебной медицины, криминалистики, ситуалогического анализа и поисковых методик с применением экспертных источников света.

Кроме того, разработана методика поиска и изъятия контактных следов преступника с тел жертв, подвергшихся насильственным действиям, для последующего молекулярно-генетического исследования. Поиск скрытых повреждений на теле жертвы проводится с использованием источников экспертного света. Обнаружение следов преступника именно в местах повреждений на теле в сочетании с данными из материалов уголовного дела приобретает большую ценность в доказывании и интерпретации произошедшего преступления для следствия и суда.

Например, с помощью таких технологий и ДНК-исследований раскрыта серия изнасилований и насильственных действий сексуального характера, совершенных с период с 2014 по 2020 год на территории нескольких районов г. Севастополя и в г. Ялте. Помимо этого раскрыто 26

убийств и одно покушение на убийство пожилых женщин, совершенных в период 2011–2012 гг. на территории 12 субъектов Центрального, Приволжского и Уральского федеральных округов (обвиняемый Тагиров).

В целом же в результате целенаправленной работы и внедрения в практику цифровых технологий с 2007 года раскрыто свыше 80 тысяч преступлений прошлых лет, и преступники понесли наказание.

В завершение отмечу, что судебно-медицинская экспертиза является самым востребованным видом судебной экспертизы и одним из основных источников доказательств при расследовании преступлений против жизни и здоровья. В связи с этим проведение исследований с привлечением научного потенциала Российского центра судебно-медицинской экспертизы Минздрава России очень важно для повседневной деятельности следователей Следственного комитета Российской Федерации.

Уверен, что наше взаимодействие будет успешно развиваться, а предложения и идеи, высказанные участниками Всероссийской научно-практической конференции, послужат дальнейшему совершенствованию нормативно-правовой основы для нашей совместной деятельности по защите прав и интересов граждан.

Литература

1. Судебная медицина, М., «Юридическая литература», 1968, с. 5.
2. Крылов И.Ф. В мире криминалистики. Л., 1980, с. 83 – 100.
3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ, «Российская газета», № 249, 22.12.2001.
4. Указ Президента РФ от 01.07.2020 № 442 «О внесении изменений в Положение о Следственном комитете Российской Федерации, утвержденное Указом Президента Российской Федерации от 14 января 2011 г. № 38». «Собрание законодательства РФ», 06.07.2020, № 27, ст. 4193.
5. Распоряжение Правительства РФ от 15.07.2020 № 1827-р «О создании федерального государственного казенного учреждения «Судебно-экспертный центр Следственного комитета Российской Федерации».

О НЕОБХОДИМОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ВСКРЫТИЯ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН «ОБ ОСНОВАХ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (2011)

д.м.н., профессор И.Б. Бойко

*Рязанский государственный медицинский университет имени Академика
И.П. Павлова Минздрава России, Рязань*

***Аннотация:** современное отечественное законодательство в сфере охраны здоровья признает наличие только одного вскрытия – патолого-анатомического. Ошибочность исключения судебно-медицинского вскрытия из числа медицинских мероприятий, проводимых в связи со смертью, подтверждают большое число судебно-медицинских исследований трупа, их превалирование над патолого-анатомическими и крайне высокая социальная роль. Сложившееся положение заслуживает своей коррекции, так как по целому ряду принципиально важных позиций не способствует должному развитию судебно-медицинской службы в стране. В работе представлены предложения, направленные на внесение изменений в Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 г. №323-ФЗ в части проведения судебно-медицинского вскрытия.*

***Ключевые слова:** законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, судебно-медицинское вскрытие.*

ON THE NEED TO INCLUDE FORENSICS IN THE FEDERAL LAW ON THE BASICS OF CITIZENS' HEALTH IN THE RUSSIAN FEDERATION (2011)

I.B. Boyko

Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov of the Russian Ministry of Health, Ryazan

***Summary:** modern domestic health legislation recognizes the existence of only one autopsy - pathology-anatomical. The error of excluding forensic autopsies from the medical activities carried out in connection with the death confirms the large number of forensic examinations of the corpse, their predominance over pathological and anatomical and extremely high social role. The current situation deserves to be corrected, as in a number of crucial positions it does not contribute to the development of the judicial service in the country. The paper presented the proposals aimed at amending the Federal Law on the Basics of Citizens' Health in the Russian Federation, dated 21.11.2011, No.323-FH, in the part of the forensic autopsy.*

***Keywords:** legislation of the Russian Federation in the field of health care, forensic autopsy.*

Как известно, судебно-медицинское вскрытие – одно из самых распространенных и значимых медицинских вскрытий, проводимых в нашей стране в случаях смерти. Однако в действующем «базовом для медицины»

Федеральном законе «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ (далее – ФЗ 323), в главе «Медицинские мероприятия, осуществляемые в связи со смертью человека», медицинское вскрытие представлено только как «патолого-анатомическое» [1]. Подобное понимание исключает из предмета регулирования данным федеральным законом отношения, связанные с проведением судебно-медицинского вскрытия. Выведение последнего за рамки действия настоящего «медицинского» закона при нахождении судебно-медицинской службы в системе органов здравоохранения Российской Федерации – нонсенс, препятствующий ее должному развитию.

Целью настоящего сообщения является критический анализ ст. 67 ФЗ 323 «Проведение патолого-анатомических вскрытий» и обоснованное представление предложений, направленных на внесение изменений в указанный федеральный закон в части проведения судебно-медицинского вскрытия.

Как следует из ч.1 ст.67 ФЗ 323, термин «патолого-анатомическое вскрытие» предполагает не только собственно патолого-анатомическое исследование трупа, но еще и другое вскрытие – не упоминаемое в указанной норме – судебно-медицинское. Об этом свидетельствуют: отсутствие определения термина «патолого-анатомическое вскрытие»; указание на патолого-анатомическое вскрытие во множественном числе; ссылка на проведение вскрытий «врачами соответствующей специальности». Если бы законодатель связывал патолого-анатомическое вскрытие с деятельностью одних только врачей-патологоанатомов, то данное понимание обязательно было бы представлено в ФЗ 323. Кстати, подобный подход нашел свое отражение в ныне действующем приказе Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.06.2013 г. №354н «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий» (далее – Приказ) [2]. Так, из Приказа: «патолого-анатомическое вскрытие проводится врачом-патологоанатомом в целях получения данных о причине смерти человека и диагнозе

заболевания». В-четвертых, указанные в ФЗ 323 и в Приказе цели патолого-анатомических вскрытий вполне соответствуют и целям судебно-медицинских вскрытий (например, в случаях скоропостижной смерти). В-пятых, согласно Приказу, порядок проведения патолого-анатомических вскрытий не распространяется на отношения, связанные с проведением так называемой «судебно-медицинской экспертизы» трупа, донорством органов и тканей человека и их трансплантацией (пересадкой), а также с передачей не востребовавшего тела, органов и тканей умершего человека для использования в медицинских, научных и учебных целях. Но данный порядок ничего не сообщает относительно проведения судебно-медицинского исследования трупа, допуская тем самым принадлежность последнего патолого-анатомическому вскрытию. Кстати, из п. 7 ч. 3 ст. 67 ФЗ 323 следует, что патолого-анатомическое вскрытие производится в случае «необходимости судебно-медицинского исследования».

Таким образом, закрепление в ФЗ 323 проведения патолого-анатомических вскрытий и одновременно отсутствие в нем определения данного вида вскрытий вполне позволяют относить к указанному исследованию еще и судебно-медицинское вскрытие, так как кроме названных других в медицине просто нет. Представленное в анализируемом федеральном законе понимание, что все вскрытия (и патолого-анатомические, и судебно-медицинские) суть патолого-анатомические, к сожалению, получило определенное распространение и в «медицинской», и в «юридической» средах. Содержание ст. 67 ФЗ 323 – достаточно убедительное свидетельство этого понимания.

Но с подобным положением согласиться нельзя: ведь есть еще (и об этом достаточно хорошо и точно так же давно известно) судебно-медицинское вскрытие. Последнее, в частности, приводится в ряде современных учебных и справочных изданий по судебной медицине и судебно-медицинской экспертизе [3, 4]. Судебно-медицинское вскрытие заслуживает своего представления в анализируемом федеральном законе

хотя бы по следующим объективным основаниям. Первое. В нашей стране судебно-медицинское вскрытие связано с достаточно большим числом случаев смерти. Например, основываясь на данных, представленных С.А. Кучук, В.А. Клевно, А.В. Максимовым (2018), в Московской области в 2012–2017 гг. почти 50% умерших (за год в среднем 47,9%) «прошли» через судебно-медицинское вскрытие [5]. Второе. Судебно-медицинское вскрытие может иметь прямое отношение к проблемам очень высокой социальной значимости практически во всех сферах общественной жизни. Сегодня благодаря средствам массовой информации результаты отдельных судебно-медицинских исследований в случаях смерти чуть ли не самые важные события из мира медицинских новостей. Связанный с ними общественный резонанс способен привести к самым серьезным и трагическим социальным последствиям. Третье. Случаи судебно-медицинского вскрытия в количественном отношении заметно преобладают над патолого-анатомическими. Так, например, по данным С.В. Плюхина (2019), основанным на статистическом материале патолого-анатомической и судебно-медицинской служб Чувашской Республики, случаи патолого-анатомического вскрытия относились к случаям судебно-медицинского как 1 к 1,5 [6]. Четвертое. Судебно-медицинское вскрытие может быть проведено после начатого и не выполненного, а также завершенного патолого-анатомического. Наоборот – нет и никогда. Эти далеко не единичные случаи, встречающиеся на практике, позволяют очень точно определить роль и значение судебно-медицинского исследования трупа.

Как известно, судебно-медицинское вскрытие представляют две его формы – судебно-медицинское исследование трупа (производится чаще) и судебная (судебно-медицинская) экспертиза (соответственно, реже, и значительно). Хотя в самом ФЗ 323 термина «судебно-медицинское вскрытие» нет, в п. 7 ч. 3 ст. 67 упоминается один из его вариантов – «судебно-медицинское исследование». Что касается второго варианта, то, согласно ч. 2 ст. 58 анализируемого закона, судебно-медицинская экспертиза

является видом медицинской экспертизы и имеет отношение только к исследованию живых лиц (из ч. 1 ст. 58 ФЗ 323: «Медицинской экспертизой является... исследование, направленное на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность, а также установления причинно-следственной связи между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина»). Налицо несоответствие другому законодательству – уголовно-процессуальному, предусматривающему обязательное назначение и производство судебной (судебно-медицинской) экспертизы, если необходимо установить причину смерти (в ст. 196 УПК РФ указаны «причины смерти») [7]. В ФЗ 323 также нет и упоминания термина «судебно-медицинская экспертиза трупа». Судебно-медицинское исследование в данном случае трупа и судебно-медицинская экспертиза этого же объекта не являются синонимами. Их статус и значение различны.

С учетом рассмотренного представим собственное определение судебно-медицинского вскрытия. Это специальное медицинское исследование в отношении трупа, обусловленное необходимостью установления причины смерти и представления медицинской информации по вопросам, интересующим правоохранительные органы, и наличествующее в двух своих формах – непроцессуальное действие (судебно-медицинское исследование, проводимое на основании письменного направления/поручения/отношения) и процессуальное действие (судебная (судебно-медицинская) экспертиза, назначаемая и проводимая в связи с постановлением следователя или определением суда).

Отличительными признаками судебно-медицинского вскрытия являются следующие, например: проведение на основании соответствующего официального обращения (требования) со стороны правоохранительных органов; проведение без учета мнения родственников, законного представителя умершего или волеизъявления самого умершего, сделанного им при жизни; предоставление полученных результатов обратившимся

правоохранительным органам; возможность присутствия на вскрытии представителям органа, назначившим данное исследование; проведение в случае подозрения на насильственную смерть; смерти неизвестного лица; невозможности установления заключительного клинического диагноза заболевания, приведшего к смерти, и (или) причины смерти; оказания умершему пациенту медицинской помощи в стационарных условиях менее одних суток; смерти от инфекционного заболевания или при подозрении на него; рождения мертвого ребенка: проведение на фоне неизвестности в отношении причины смерти и имевшихся заболеваний; возможность проведения после проведенного ранее (полностью или частично) патолого-анатомического вскрытия; проведение при любом состоянии и выраженности трупных изменений.

Судебно-медицинское вскрытие отличается от патолого-анатомического по целому ряду признаков (примерно): специфическая нормативно-правовая база; исключение отказа со стороны родственников или законных представителей умершего от проведения; основания для проведения; проведение врачом по специальности «Судебно-медицинская экспертиза»; проведение в Бюро – специальном учреждении судебно-медицинской службы; мертвый объект без срока давности; осмотр, исследование и описание одежды и других объектов в связи с наружным исследованием трупа.

В заключение, ФЗ 323 не содержит сведений о судебно-медицинском вскрытии, а две его составляющие – судебно-медицинское исследование трупа и судебная (судебно-медицинская) экспертиза трупа – совершенно не подходят в качестве замены (первая – «судебно-медицинское исследование» – по причине принадлежности патолого-анатомическому вскрытию, а вторая – «судебно-медицинская экспертиза» – принадлежности «медицинской экспертизе» – экспертизе в отношении живых).

Судебно-медицинское вскрытие по всем объективным обстоятельствам заслуживает быть включенным в ФЗ 323, с представлением своего

определения, цели предназначения и решаемых задач, а также основных признаков, условий проведения и места в системе медицинских мероприятий, осуществляемых в связи со смертью. Сегодняшнее игнорирование данного медицинского вскрытия на уровне действующего законодательства в сфере охраны здоровья на способствует должному развитию судебно-медицинской службы в стране.

Литература

1. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 г. №323-ФЗ // Российская газета. 23.11.2011 г. №5639.
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.06.2013 г. №354н «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий».
3. Буромский И.В. Судебно-медицинская экспертиза: Термины и понятия: словарь для юристов и судебно-медицинских экспертов / И.В. Буромский, В.А. Клевно, Г.А. Пашинян. – М.: Норма : ИНФРА-М, 2018. С. 46-47.
4. Неклюдов Ю.А. Судебная медицина: справочник / Ю.А. Неклюдов. – М.: Дрофа, 2007. С. 91-92.
5. Кучук С.А., Клевно В.А., Максимов А.В. Анализ показателей смертности населения Московской области в целях реализации Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2012 №598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения». Судебная медицина. 2018; 3: 17-21.
6. Плюхин С.В. Организационные основы деятельности бюро судебно-медицинской экспертизы: дис. ... канд. мед. наук. Ижевская гос. мед. академия, Ижевск, 2019. С.73.
7. Уголовно-процессуальный кодексе РФ // Рос. газета. 2001. 22 декабря. №249.

ЗНАЧЕНИЕ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ МЕСТ МАССОВОГО ЗАХОРОНЕНИЯ ГРАЖДАН В НАПРАВЛЕНИИ ОПТИМИЗАЦИИ ДАЛЬНЕЙШЕГО ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ, НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ОБЪЕМА КОСТНОГО МАТЕРИАЛА

к.м.н. А.Л. Гукасян¹, К.Н. Папян¹, А.Ю. Михальчук¹, О.А. Суменко¹, Р.Г. Мартыненко², П.П. Соколанов²

¹ГБУЗ «Бюро СМЭ» МЗ КК, Краснодар

²СУ СК РФ по КК, Краснодар

***Аннотация:** Массовые захоронения на территориях, временно оккупированных немецко-фашистскими захватчиками в ходе Великой Отечественной войны, в отдельных случаях оставались и остаются не исследованными. В последние годы много усилий направлено на уменьшение количества таких захоронений, восстановление хода исторических событий, устранение пробелов в знании и значении отдельных эпизодов и временных промежутков, важнейшее значение которых и является фундаментом великого здания, Великой Победы Великого народа.*

Спустя 75 лет после окончания войны во многих местах на территории РФ, временно оккупированной фашистскими захватчиками, вскрываются ужасающие следы невероятных зверств гитлеровцев и их пособников. По этим причинам исследование массовых захоронений не должно прекращаться, несмотря на значительный промежуток времени, отделяющий нас от тех страшных событий.

Вклад каждого человека в дело Победы неоценим, и долг современников не забывать тех, кто отстаивал свободу и независимость, мирную жизнь на своих землях.

Посильный вклад в исследование массовых захоронений осуществляется многими службами и ведомствами. Судебно-медицинская деятельность не является исключением, а во многих случаях является единственным источником знаний, подтверждающих, дополняющих, расширяющих архивные сведения, исторические источники и рассказы очевидцев.

Исследование массового захоронения в районе Новомихайловского Краснодарского края позволило восстановить объективные данные по захороненным участникам событий минувших лет.

***Ключевые слова:** судебно-медицинская экспертиза, массовые захоронения, антропометрические исследования, остеологические исследования.*

THE VALUE OF INTERDEPARTMENTAL INTERACTION IN THE STUDY OF PLACES OF MASS GRAVE OF CITIZENS IN THE DIRECTION OF OPTIMIZING FURTHER EXAMINATION, SOME RECOMMENDATIONS WHEN CONDUCTING A FORENSIC EXAMINATION OF A SIGNIFICANT AMOUNT OF BONE MATERIAL

A.L. Gukasyan¹, K.N. Papyan¹, A.U. Mihalchuk¹, O.A. Sumenko¹, R.G. Martinenko², P.P. Sokolanov

¹ State budgetary institution «Bureau of forensic medical experts», Krasnodar

²The Investigative Committee of Russia, Krasnodar

Summary: *Mass graves in the territories temporarily occupied by the Nazi invaders during the Great Patriotic War in some cases remain unexplored. In recent years, many efforts have been directed at reducing these kinds of burials, restoring the course of historical events and gaps in the knowledge and meaning of individual episodes and time intervals, the most important of which were the foundation of the Great Victory of the Great People.*

75 years after the end of the war, in many places on the territory of the Russian Federation, temporarily occupied by the fascist invaders, horrifying traces of the incredible atrocities of the Nazis and their accomplices are revealed. For these reasons, the exploration of mass graves should not be stopped, despite the significant period of time that separates us from those terrible events.

The contribution of every person to the matter of Victory is immeasurable, and it is the duty of contemporaries not to forget those who defended freedom, independence and a peaceful way of life in their lands.

A fair share of the contribution to the study of mass graves is made by many services and departments. Forensic medicine is no exception, and in many cases it is the only source of knowledge confirming, supplementing, expanding archival information, historical sources and eyewitness accounts.

The exploration of a mass grave in the area of Novomikhailovsky Krasnodar Territory made it possible to restore objective data on the buried participants of the events of the past years.

Keywords: *forensic medical examination, mass graves, anthropometric studies, osteological studies.*

Урюпинское военно-пехотное училище было организовано в феврале 1940 г. в г. Урюпинске Сталинградской области и в августе 1941 г. было дислоцировано в г. Нальчике. Здесь продолжили подготовку командиров по сокращенной программе – вместо двух лет готовили шесть месяцев. В тяжелой военной обстановке подготовку командиров пришлось временно остановить и направить всех курсантов на фронт.

В июле 1942 года Урюпинское военно-пехотное училище было преобразовано в курсантский полк. Численность полка составляла 2500 человек. Новый сформированный полк был направлен в Краснодарский край, в город Гулькевичи. На территории Кубани курсантский полк получил приказ командующего Северо-Кавказским фронтом маршала Буденного С.М. занять оборону на реке Кубань (так называемое «Кубанское колено»), была поставлена цель – прикрыть отход наших частей на южный берег Кубани. Основные силы училища – два батальона курсантов – обороняли город Кропоткин Краснодарского края, железнодорожный и шоссейный мосты через Кубань. 3 августа 1942 года два батальона курсантов приняли свой

первый бой против дивизии «Викинг» войск СС. Силы были неравны, бой длился 9 часов. После переправы наших войск командованием курсантам был дан приказ о взрыве мостов, чтобы фашисты не смогли их захватить и в дальнейшем объединиться с наступающими в сторону Туапсе немецкими войсками. Приказ командующего 12-й армией генерал-майор Гречко А.А. выполнил. Этот выигрыш во времени позволил нашим войскам занять перевал «Волчьи ворота» и не пропустить немцев к берегу Черного моря. После взрыва мостов курсантский полк остался на правом берегу Кубани один на один с бронетанковой дивизией немцев. Они стойко сражались за берег реки, но силы были неравны. На берегах Кубани у кропоткинских мостов погибло 640 курсантов и командиров, включая 400 курсантов, погибших возле села Новомихайловское.

Перед началом эксгумации проведено совместное со следователями СК получение и изучение архивных материалов, всех доступных исторических документов, после этого определены: примерный объем предстоящей работы, цели, задачи, количество привлекаемых сил и средств [1].

На предварительном совещании принято решение о нецелесообразности определения роста захороненных лиц и установления частного характера повреждений (так как наличие достоверных, развернутых исторических (архивных) данных свидетельствовало о гибели захороненных лиц в результате непосредственных боевых действий).

В ходе обсуждения дальнейших планируемых мероприятий был скорректирован список вопросов на разрешение экспертизы:

1. Установление видовой принадлежности костных останков.
2. Установление количества лиц, которым принадлежали костные останки.
3. Определение пола, возраста скелета, к которому относились костные останки.
4. Установление общего характера и механизма образования повреждений костей скелета.

5. Установление возможной причины смерти [2].

6. Определение давности смерти и захоронения.

При выполнении работ на месте эксгумации была развернута сортировочная площадка, на которую доставлялись извлекаемые из грунта объекты. Предварительный анализ их особенностей позволил определить, что наиболее сохраненными остались массивные костные образования, такие как: бедренные кости, тазовые кости, отдельные кости конечностей, а также черепа и их фрагменты. Другие кости были представлены большим объемом разрозненных фрагментов в виде участков компактного и губчатого вещества, без возможности установления четкой анатомической принадлежности. Приняв во внимание то обстоятельство, что для целей дальнейшей идентификации и решения вопросов, выдвинутых на экспертизу, более всего в костном массиве подходят бедренные кости, принято совместное решение о дальнейшей подробной сортировке, описании и изъятии указанных анатомических образований.

В ходе проведенных первичных сортировочных мероприятий, выделены и подсчитаны все правые бедренные кости, часть левых бедренных костей, отдельные кости верхних и нижних конечностей. При этом установлено, что на отдельных черепах, сохранивших свою «условную» анатомо-топографическую целость, имеются огнестрельные дырчатые переломы, для целей определения более подробного характера отдельных травм и объективного подтверждения их огнестрельного происхождения изъятые: 1 фрагмент черепа и 2 черепа, сохранивших свою относительную анатомическую целость.

Проведенная совместная работа со следователями СК, с учетом совокупности морфологических признаков повреждений, установленных на предоставляемых к месту первичной сортировки костях, позволила отказаться от дальнейшего детального и всестороннего решения задач о частном характере повреждений, что согласовалось с ранее принятым организационным решением. Достаточным будет установление характера

повреждений только на изъятых (на лабораторное исследование) объектах: черепках, фрагментах отдельных костей, в том числе и на бедренных костях, в процессе производства судебно-медицинских экспертиз, таким образом, выработана тактика, направленная на строго организованную и оптимизированную дальнейшую работу подразделений и комиссии [3].

Целеполагающим направлением исследования будет установление видовой принадлежности останков, количества погребенных лиц, половой и возрастной принадлежности. В разряд общих вышел вопрос об определении частного характера повреждений.

Тщательно составленные, строго упорядоченные данные, полученные на месте эксгумации и внесенные в протокол, позволили первично систематизировать и распределить обнаруженные костные объекты в целом из места захоронения. Обнаружено: 81 правая бедренная кость и фрагменты правой бедренной кости; 33 левые бедренные кости и их фрагменты; кроме бедренных костей извлечены и изъяты 6 нижнечелюстных костей; 5 черепов, сохранивших свою условную анатомо-топографическую целость; 2 плечевых, 1 большеберцовая и 1 малоберцовая кости, 1 локтевая кость, 3 лучевые кости.

Таким образом, на начальном этапе была установлена видовая принадлежность костей, изъяты подходящие кости для решения вопросов в рамках медико-криминалистического исследования, определен общий характер повреждений на отдельных костях. На этом же этапе выделены и изъяты кости без нарушения анатомической целости для производства молекулярно-генетического исследования – изымались наиболее сохраненные костные объекты с недеформированными участками губчатого и компактного слоев кости, менее загрязненные экзогенными привнесениями.

Основная часть изъятого костного материала: 47 правых бедренных костей и их фрагментов; 23 левые бедренные кости и их фрагменты, 3 нижнечелюстные кости; фрагмент черепа и 2 черепа, сохранивших свою

условную анатомическую целость; 2 плечевые кости; 1 большеберцовая кость; 1 малоберцовая кость; 1 локтевая кость, и 1 лучевая кость была направлена в МКО Бюро СМЭ МЗ Краснодарского края для проведения медико-криминалистической экспертизы.

Экспертиза костных останков является сложной, требующей от экспертов специальных знаний антропологии, анатомии, специальной подготовки по остеологии.

Для её производства в лабораторных условиях, с учетом объема объектов, предоставленных на экспертизу, принято решение о создании комиссии, состоящей из двух экспертов, лабораторного медицинского техника (лаборанта) и одного санитаря подразделения. Члены комиссии временно освобождались от выполнения текущих задач медико-криминалистического отделения.

При производстве экспертизы применялись следующие методики и методы исследования:

1. Для установления пола (при ненарушенной целости бедренных костей) применялась методика, разработанная Найнисом Й.В., в случаях фрагментации костей для определения первоначальной длины бедренной кости использовалась методика восстановления длины по фрагментам, разработанная Григорьевой М.А., также в некоторых случаях явилось целесообразным использование методик установления пола по нативным и озолненным фрагментам костей скелета, разработанных Звягиным В.Н. [1, 4].

Для определения половых признаков предоставленных черепов использовали методику Пашковой В.И. – установление пола по краниометрическим показателям черепа и методику Звягина В.Н. – по краниоскопическим показателям [5, 6]; при установлении пола предоставленных нижних челюстей использовалась методика Кровянского О.П., Наиниса Й.В. [7].

2. Возрастные особенности длинных трубчатых костей оценивали по методике Ганзена, изложенной в монографии В.И. Пашковой и

Б.Д. Резникова [8]. Проксимальные концы всех бедренных костей распиливали для изучения структуры компактного и губчатого вещества, для измерения удаленности костно-мозгового канала от вершины большого вертела, после чего по методике Ганзена определяли возрастные группы.

Возраст по предоставленным черепам устанавливали по степени зарастания швов, в соответствии с методикой, разработанной Звягиным В.Н. и Филипчуком О.В. [9]. При исследовании черепов с сохранными зубами на верхней челюсти возраст определяли по степени их стертости с оценкой по шестибальной шкале в соответствии с данными М.М. Герасимова [8].

Давность захоронения определяли в соответствии с алгоритмом, предложенным А.Ф. Рубежанским, включающим визуальный осмотр, стереомикроскопию, лабораторные методики [10].

Проведение детального всестороннего исследования предоставленных костных объектов в лабораторных условиях с использованием существующих доступных методов и методик позволило установить, что практически все правые бедренные кости происходят от лиц мужского пола, за исключением одной кости, которая соответствует трупу женского пола. При этом тридцать одна правая бедренная кость происходит от трупов возрастом 20–29 лет, пять костей принадлежали молодым людям: 18–25 лет, две кости – индивидам 30-39 лет и две от трупов возрастом 40–49 лет. По двум из представленных костей установить возраст не представилось возможным по причине выраженной фрагментации. По этой же причине не представилось возможным установить, пол и возраст по четырем предоставленным фрагментам бедренных костей.

Одна (1) нижнечелюстная кость, одна (1) левая локтевая кость происходят от трупа (-ов) женского пола.

Для исключения дублированности установления пола и возраста по предоставленным левым бедренным костям их исследование не проводилось, последние осматривались на предмет наличия (отсутствия) повреждений и давности захоронения.

При исследовании одной левой лучевой кости установить пол и возраст лица, от которого она происходит, не представилось возможным.

При производстве экспертизы другой лучевой кости установлен только пол трупа, от которого происходит указанная кость (мужской), установить возраст лица не представилось возможным.

При производстве экспертизы фрагмента левой лучевой кости установить пол и возраст лица, от трупа которого он происходит, не представилось возможным.

Исследование остальных костных образований подтвердило их происхождение от трупов мужского пола.

При исследовании фрагмента черепа и 2 черепов, сохранивших свою анатомо-топографическую принадлежность, установлено, что они происходят от трупов мужчин 3 возрастных групп: 18–20 лет; 20–29 лет; 30–39 лет.

Общий вид исследованных и предоставленных костных образований, структура компактного и губчатого вещества, условия захоронения (грунт, глубина и др.) позволяют сделать заключение о давности скелетирования и захоронения трупов, от которых они происходят, не менее 70-80 лет.

При анализе повреждений на представленных костных объектах установлено: на целых черепах и фрагменте черепа имеются огнестрельные повреждения, их характер подтвержден морфологическими признаками. На отдельных костях скелета: 7 бедренных, 1 лучевой и локтевой установлены повреждения в виде полных переломов, которые являются результатом тупой травмы, установить давность и прижизненность которых не представилось возможным.

Большой объем повреждений на исследованных костях, с учетом морфологических особенностей, мог образоваться от действия тупых твердых предметов, после наступления смерти, незадолго до начала экспертизы и исследования на месте эксгумации, их особенности дают основание судить о возможном происхождении в процессе извлечения из

места захоронения.

Участки растрескивания и декортикации компактного и губчатого костного вещества являются результатом воздействия факторов внешней среды – длительного нахождения в грунте, с постепенным разрушением костной ткани.

Установить достоверную причину смерти лиц, костные образования от которых исследованы на месте эксгумации и предоставлены для производства экспертизы, не представилось возможным, сделано допущение о возможном наступлении смерти отдельных лиц, которым принадлежат черепа с огнестрельными переломами, от повреждений, не совместимых с жизнью.

Таким образом, совокупность данных, полученных на месте эксгумации, данных, корректно внесенных в протокол эксгумации, полученных при производстве экспертиз, тщательно спланированная и правильно организованная работа подразделений позволили установить, что на осмотренном и всесторонне изученном месте было погребено не менее 81 лица. Расчет производился по правым бедренным костям (наибольшее количество обнаруженных и не являющихся одноименными).

Выводы

1. Место массового захоронения, с учетом давности захоронения, небольшой площади размещения при беспорядочном расположении костей, необходимо рассматривать и оценивать в целом, сортировка по участкам, секторам и областям извлечения с попытками приобщения отдельных костей определенному скелету в данных условиях является нецелесообразной, здесь необходимо учитывать способ извлечения, перемещение в процессе извлечения, перемещение под действием тяжести грунта и многие др. факторы (ориентирующей была совместная со следователями предварительная работа с архивными документированными данными, источниками исторических знаний).

2. Важной явилась совместная межведомственная работа, направленная

на выработку тактики действий, с учетом поставленных задач и требований, в соответствии с вопросами, выносимыми на разрешение. Исключительным было принятие решения о проведении сортировочных мероприятий на месте эксгумации, правильное проведение которых позволило оптимизировать всю дальнейшую работу, выполнение ее в соответствии с запланированным заданием, что не отразилось на качестве и всесторонности проведенного исследования.

3. Законченное исследование (экспертиза) позволило в категорической форме ответить на вопросы, поставленные на разрешение: количество лиц, пол, возраст, давность захоронения; установить общий характер повреждений, механизм их образования. Локализация повреждений на отдельных объектах дала основание судить об их несовместимости с жизнью.

Таким образом, оптимизированное, упорядоченное, согласованное со следственными органами изучение места массового захоронения и тщательное судебно-медицинское исследование находящихся в нем трупов, наряду с другими доказательствами, позволило:

внести ясность и уточнение по месту захоронения; четко выделить количество лиц, захороненных на указанном месте; установить насильственный характер наступления смерти; показало, что значительный круг вопросов подлежит судебно-медицинскому разрешению, несмотря на давность захоронения (совершенного преступления).

Литература

1. Громов А.П., Звягин В.Н., Науменко В.Г. Судебно-медицинская идентификация личности пострадавших при катастрофах и стихийных бедствиях. Военно-медицинский журнал. 1990; (9): 17-18.
2. Тучик Е.С. Некоторые вопросы организации судебно-медицинской экспертизы в чрезвычайных ситуациях. Судебно-медицинская экспертиза. 1993; (3): 33-35.
3. Томилин В.В. Медико-криминалистическая идентификация. Норма-инфра. 2000.
4. Найнис Й.В. Судебно-остеологические методы идентификации личности по проксимальным костям конечностей. дис. докт. мед. наук. - Каунас, 1966.

5. Томилин В.В., Звягин В.Н., Мордасов В.Ф. Идентификация неопознанных трупов применительно к ситуации «Медицина катастроф». Всероссийский съезд судебных медиков, IV. М.: Владимир, 1996; 36-37.
6. Пашкова В.И. Очерки судебно-медицинской остеологии. М., 1963, 153 стр.
7. Коровянский О.П. Морфометрические исследования нижней челюсти современного человека (критерии установления половой принадлежности, формы лица и некоторых других признаков). Дис. докт. биологических наук. 1984.
8. Пашкова В.И., Резников Б.Д. Судебно-медицинское отождествление личности по костным останкам. Саратов. 1978; 320.
9. Звягин В.Н. Судебно-медицинская идентификация личности по черепу. Дисс. докт. мед. наук. 1981.
10. Рубежанский А.Ф. Определение по костным останкам давности захоронения трупа. М.: «Медицина», 1978, 120 с.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПОРЯДКА ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ: ВЗГЛЯД ПРОКУРОРОВ

К.В. Камчатов

Научно-исследовательский институт Университета прокуратуры Российской Федерации, Москва

Аннотация: *Сегодня без преувеличения можно сказать, что судебно-экспертная деятельность в нашей стране имеет серьезные традиции, сформировавшиеся десятилетиями, а ее богатый потенциал является действенным инструментом решения задач уголовного судопроизводства. Результаты судебных экспертиз помогают сделать выводы по спорным и сложным вопросам, в рамках которых принимаются судьбоносные решения – о виновности или невиновности лица в совершении преступления и назначении справедливого наказания за содеянное.*

При поддержании государственного обвинения прокурор, реализуя функцию публичного уголовного преследования, использует в обоснование своей позиции заключения экспертов. При необходимости он участвует в допросе эксперта, в исследовании вопросов о допустимости заключений эксперта, заявляет ходатайства о назначении дополнительной, повторной, комплексной, комиссионной экспертиз, высказывает мнение по аналогичным ходатайствам защитника, а также в связи с представленным защитой заключением специалиста о состоятельности имеющихся в деле заключений экспертов, выполняет другую связанную с этим работу, в том числе по устранению недостатков предварительного расследования, вызванных недостаточным использованием судебно-экспертных возможностей.

При осуществлении надзора за процессуальной деятельностью органов дознания и органов предварительного следствия прокурор обращает внимание на законность назначения и проведения судебно-медицинских экспертиз. Такое внимание связано с тем, что судебно-экспертная деятельность согласно ст. 2 Федерального закона от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской

Федерации» выполняет важную задачу: оказывает содействие суду и органам предварительного расследования в установлении обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу.

На практике прокурорами субъектов Российской Федерации отмечаются нарушения требований закона и отмечается ряд пробелов федерального законодательства, регламентирующих порядок судебно-медицинских экспертиз, влияющих на эффективность реализации целей уголовного судопроизводства по защите прав и законных интересов лиц и организаций, потерпевших от преступлений.

Ключевые слова: прокурор, прокурорский надзор, уголовный процесс, судебно-медицинская экспертиза, ятрогенные преступления, защита прав и законных интересов, доступ к правосудию.

PROBLEMATIC ISSUES OF THE PROCEDURE FOR CONDUCTING FORENSIC MEDICAL EXAMINATIONS: THE PROSECUTORS VIEW

K. V. Kamchatov

Research Institute of the University of the Prosecutor's Office of the Russian Federation, Moscow

Summary: Today, it is no exaggeration to say that forensic expert activity in our country has serious traditions that have been formed for decades, and its rich potential is an effective tool for solving the problems of criminal proceedings. The results of forensic examinations help to draw conclusions on controversial and complex issues, within the framework of which fateful decisions are made – about the guilt or innocence of a person in committing a crime and assigning a fair punishment for what he has done.

When supporting the state prosecution, the prosecutor, realizing the function of public criminal prosecution, uses expert opinions to substantiate his position. If necessary, he participates in the interrogation of an expert, in the study of questions about the admissibility of expert opinions, submits petitions for the appointment of additional, repeated, complex, commission examinations, expresses an opinion on similar petitions of the defender, as well as in connection with the expert opinion presented by the defense on the validity of the expert opinions available in the case, performs other related work, including to eliminate the shortcomings of the preliminary investigation caused by insufficient use of forensic expert capabilities.

When supervising the procedural activities of the bodies of inquiry and the bodies of preliminary investigation, the prosecutor pays attention to the legality of the appointment and conduct of forensic medical examinations. Such attention is due to the fact that forensic expert activity in accordance with Article 2 of Federal Law No. 73-FZ of 31.05.2001 «On State Forensic Expert Activity in the Russian Federation» performs an important task: it assists the court and the preliminary investigation bodies in establishing the circumstances to be proved in a particular case.

In practice, prosecutors of the constituent entities of the Russian Federation have noted violations of the requirements of the law and noted a number of gaps in federal legislation regulating the procedure for forensic medical examinations that affect the effectiveness of the implementation of the goals of criminal proceedings to protect the rights and legitimate interests of persons and organizations who have suffered from crimes.

Keywords: prosecutor, prosecutor's supervision, criminal procedure, forensic medical examination, iatrogenic crimes, protection of rights and legitimate interests, access to justice.

Актуальность

Проведение судебно-медицинской экспертизы является по многим

уголовным делам обязательным процессуальным действием, направленным на установление обстоятельств совершения преступного деяния и виновности лица, в отношении которого осуществляется уголовное преследование. Вместе с тем на практике прокурорами субъектов Российской Федерации отмечаются нарушения требований закона и отмечается ряд пробелов федерального законодательства, влияющих на эффективность реализации целей уголовного судопроизводства по защите прав и законных интересов лиц и организаций, потерпевших от преступлений.

Цель работы

На основе обобщения практики участия прокуроров (государственных обвинителей) в уголовном судопроизводстве выявить и обозначить проблемы исполнения требований закона, обеспечения прав участников уголовного судопроизводства и правового регулирования порядка проведения судебно-медицинских экспертиз.

Материалы и методы

Для проведения настоящего исследования в качестве основного выбран диалектический метод научного познания, также использовались основные общенаучные методы исследования: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия, моделирование. Источниковая база исследования состоит из норм федерального законодательства и нормативных актов, правоприменительной практики правоохранительных и контролирующих органов. При проведении исследования использованы: информационно-аналитические материалы, поступившие из прокуратур субъектов Российской Федерации и Генеральной прокуратуры Российской Федерации, процессуальные и судебные решения по рассматриваемой проблематике за период 2018–2020 годов.

Результаты и обсуждение

Прокуроры отмечают факты нарушений требований закона о проведении экспертных исследований. Например, неоднократно встречаются факты игнорирования необходимости проведения в ходе предварительного следствия экспертного исследования объектов для установления юридически

значимых обстоятельств; несоответствия выводов экспертов доказательствам, собранным по делу; направления следователями в судебно-экспертные учреждения объектов, относимость которых к расследуемому преступлению процессуально не подтверждена либо полученных с нарушением требований уголовно-процессуального закона; несоблюдения требований закона об обязательном предупреждении эксперта об ответственности за дачу заведомо ложного заключения; поручения производства назначенных судебных экспертиз негосударственным судебно-экспертным учреждениям или лицам, не работающим в судебно-экспертном учреждении, и др.

В ряде случаев прокурорами заключения экспертиз признавались недопустимыми доказательствами в связи с нарушением следователями и дознавателями требований уголовно-процессуального закона в части порядка ознакомления с постановлением о назначении экспертизы потерпевших и обвиняемых.

До настоящего времени не изжиты факты назначения судебных экспертиз при отсутствии какого-либо доказательственного значения для результатов расследования. Безосновательное назначение дознавателями и следователями судебных экспертиз приводит к излишней загруженности экспертов, нарушению регламентированных ст. 6.1. УПК РФ требований разумности сроков уголовного судопроизводства и искусственному возникновению «очередности» проведения экспертных исследований.

Продолжают выявляться факты непредоставления дознавателями и следователями для экспертного исследования всех необходимых объектов, неправильной постановки в постановлениях о назначении судебных экспертиз вопросов, исключающих возможность дачи на них ответа экспертами в заключении, либо отсутствия вопросов, имеющих значение для расследования.

Отдельно необходимо отметить подчас некритический подход следователя к оценке заключения эксперта, его полноте, обоснованности и

достоверности, например, когда какие-либо вопросы в заключении эксперта раскрыты не полностью или невозможно сделать однозначный вывод об исследуемых обстоятельствах на его основании [1]. В случае если возникшие вопросы нельзя выяснить в ходе допроса эксперта, назначается дополнительная, или повторная экспертиза, что нарушает права потерпевших от преступления на доступ к правосудию в разумный срок.

Нередко прокуроры выявляют проблемы, связанные с обеспечением независимости эксперта, его компетентностью, наличием аттестации на право самостоятельного производства экспертизы, проведенной в порядке, установленном соответствующими федеральными органами исполнительной власти, и лицензии, если этого требуют действующие нормативные правовые акты в сфере судебно-экспертной деятельности.

Прокуроры и следователи среди наиболее актуальных проблем отмечают вопросы, связанные с проведением судебно-медицинских экспертиз по ятрогенным преступлениям. Современная следственная практика свидетельствует, что для проверки в порядке ст. 144 УПК РФ сообщений о ятрогенных преступлениях даже 30 суток недостаточно, когда проводятся комиссионные, комплексные судебно-медицинские и другие сложные экспертные исследования [2].

Следователям, не обладающим специальными познаниями в области медицины, самостоятельно разобраться в сути механизма ятрогении фактически невозможно, так как объем решений, действий, медицинской документации, выбранных методик лечения и оказания медицинской помощи является значительным. Это обусловлено многообразием ситуаций, возникающих в процессе оказания медицинской помощи, и индивидуальных особенностей организма каждого пациента. Сроки предварительного расследования по «врачебным» уголовным делам также отличаются большой продолжительностью, нередко значительно (более года и выше) превышая установленные в УПК РФ два месяца осуществления предварительного расследования [3].

Специфика расследования рассматриваемых преступлений также обусловлена сложностью экспертиз, большим (часто неоправданно) количеством решаемых вопросов. Отмечаются факты, когда десятки вопросов, традиционно ставящихся на разрешение экспертов, избыточны, носят дублирующий характер и нередко далеки от предмета расследования. Как следствие, они дезориентируют экспертов относительно главных задач экспертизы, заставляют не столько решать задачи по существу, сколько подбирать «удобные» формулировки. Необходимость деятельного участия эксперта в обнаружении и закреплении подлежащих доказыванию обстоятельств сводится на нет [4].

При этом экспертные выводы нередко состоят из большого количества специальных терминов, их отличает расплывчатость, отсутствие описания методик лечения и уклонение от констатации факта наличия или отсутствия причинно-следственной связи между оказанием медицинской помощи и наступившими негативными последствиями.

Длительность проведения комиссионных комплексных судебно-медицинских экспертиз качества оказания медицинской помощи, устанавливающих наличие (отсутствие) причинно-следственной связи между халатностью, ошибками врачей и наступившими последствиями, также нередко связана с необходимостью привлечения специалистов узкой медицинской специальности в области педиатрии, кардиологии, хирургии или иных сфер, которые не состоят в штате экспертного учреждения.

Повторные экспертизы, как правило, назначаются в случаях возникновения сомнений в обоснованности выводов экспертов.

Одновременно следует учитывать, что для обеспечения объективности экспертизы нередко назначаются в другие регионы, на платной основе, возможности для которой у следственных управлений ограничены, либо же в ведущие экспертные учреждения, в которых период ожидания до начала производства экспертиз достигает двух лет [5–7]. Для большинства преступлений, совершенных медицинскими работниками, сроки давности

уголовного преследования составляют как раз два года.

Недостатки расследования ятрогенных преступлений также обусловлены пробелами материально-правового регулирования.

Отсутствие специальных норм (например, статьи «ненадлежащее оказание медицинской помощи»), регламентирующих ответственность медицинских работников за ненадлежащее исполнение своих профессиональных обязанностей, повлекшее вред здоровью или смерть пациента, создает сложности при квалификации [8].

На практике наибольшая сложность заключается в разграничении неосторожного и невиновного причинения вреда (в том числе при обоснованном риске), что является предметом судебно-медицинской экспертизы. Нередко последняя затрудняется в установлении причинной связи действия или бездействия медицинского работника с наступлением тяжкого вреда здоровью, поскольку существуют такие факторы, как исходное состояние здоровья пациента, предшествующие заболевания, особенности организма и т.д. Иногда наступление такого последствия обусловлено деяниями нескольких лиц, например, хирурга и анестезиолога в процессе операции и лечащего врача в послеоперационный период [9]. Неясным до сих пор остается вопрос о пределах уголовной ответственности медицинских работников за ятрогенные преступления, поскольку обоснованный риск является неотъемлемой частью повседневной работы любого медицинского работника, в особенности хирурга, анестезиолога-реаниматолога, инфекциониста, акушера-гинеколога.

Представляется, что разрешение указанных проблем возможно в рамках координационных мероприятий, в том числе организации обучения прокуроров и следователей правильной постановке вопросов перед экспертами, последовательности и достаточности производства процессуальных действий и по другим вопросам (например, практические работники остро нуждаются в развитии теоретических положений, способствующих выявлению причинно-следственной связи в ятрогенных

преступлениях, а также пределов установления субъекта таких преступлений).

Краткие выводы

Судебно-медицинская экспертиза является самым затратным по времени и самым важным для установления обстоятельств преступного деяния процессуальным действием, поэтому от своевременности, полноты, законности и мотивированности ее проведения зависит соблюдение разумного срока уголовного судопроизводства и решение его задач, установленных ст. 6 УПК РФ.

Решение проблем правоприменения и правообеспечения организации и проведения судебно-медицинских экспертиз по ятрогенным преступлениям возможно посредством комплексного подхода, предполагающего внесение:

дополнений в УК РФ, вводящих профильную статью (группу статей), в которой четко описываются все элементы состава преступления, в том числе содержащую понятийный аппарат;

дополнений в УПК РФ, устанавливающих процессуальный порядок направления медицинскими организациями материалов проверки по фактам ятрогенных происшествий с выводами о наличии сведений о возможном преступлении;

изменений в организационно-штатную численность экспертных учреждений с целью снижения нагрузки и сокращения сроков проведения экспертных исследований.

Литература

1. Павлова Е.В. Типичные недостатки предварительного расследования при назначении и производстве судебных экспертиз // Законность. 2017. № 9. С. 21–26.
2. Костенко К.А. Эволюция стадии возбуждения уголовного дела: процесс неизбежный и пока что незавершенный! // Российский следователь. 2019. № 4. С. 23–26.
3. Сергеев Ю.Д., Ерофеев С.В. Экспертно-правовые аспекты ненадлежащего оказания медицинской помощи // Медицинское право. 2014. № 6. С. 3–8. Бастрыкин А.С. Противодействие преступлениям, совершаемым медицинскими работниками: проблемы и пути их решения // Вестник Академии Следственного комитета Российской Федерации. 2017. № 1. С. 11–14.
4. Божченко А.П., Исмаилов М.Т., Никитин И.М. Состав преступления как фактор,

определяющий подлежащие доказыванию обстоятельства, и предмет судебно-медицинской экспертизы по делам о правонарушениях медицинских работников // Медицинское право. 2018. № 2. С. 7–11.

5. Божченко А.П. Ятрогения: содержание понятия в медицине и юриспруденции // Медицинское право. 2016. № 5. С. 8–12.

6. Перепечина И.О., Смирнова Д.В., Купряшина Н.А., Перепечин Д.В. Современное состояние проблемы разработки криминалистической характеристики преступлений, совершенных медицинскими работниками против жизни и здоровья // Проблемы выявления и расследования преступлений в сфере оказания медицинских услуг: Материалы Всероссийского научно-практического круглого стола (Санкт-Петербург, 15.04.2016): Сб. науч. ст.; под общ. ред. А.М. Багмета. М.: Академия Следственного комитета Российской Федерации, 2016. С. 81-90;

7. Толмачев И.А., Альшевский В.В. Роль судебно-медицинской экспертизы в установлении подлежащих доказыванию обстоятельств в делах о правонарушениях медицинских работников // Проблемы выявления и расследования преступлений в сфере оказания медицинских услуг: Материалы Всероссийского научно-практического круглого стола (Санкт-Петербург, 15.04.2016): Сб. науч. ст.; под общ. ред. А.М. Багмета. М.: Академия Следственного комитета Российской Федерации, 2016. С. 123–132.

8. Бимбинов А.А. Конкуренция уголовно-правовых норм по делам о ненадлежащем оказании медицинской помощи // Судья. 2020. № 2. С. 42–45.

9. Казакова В.А., Кораблева С.Ю. Проблемы уголовной политики по противодействию нарушениям специальным правилам и требованиям безопасности // Журнал российского права. 2019. № 6. С. 87–96.

К ВОПРОСУ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ТРАВМАТИЗМЕ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

А.В. Ковалев¹, В.Ю. Владимиров¹, Я.Д. Забродский²

¹ Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва

² Российский центр судебно-медицинской экспертизы, Москва

Аннотация: Наряду с регулярно проводимыми практически во всех субъектах Российской Федерации экспертными исследованиями в случаях огнестрельной либо взрывной травмы, в настоящее время тема производственного травматизма при производстве отдельных видов экспертиз остается без адекватного научно-методического развития.

Учитывая объективную опасность, с которой сталкиваются врачи – судебно-медицинские эксперты при производстве судебно-медицинских баллистических исследований, представляется необходимым наличие в специальной литературе, методических рекомендациях либо нормативных правовых документах информации о безопасной работе с оружием и взрывчатыми веществами.

В результате проведенного исследования установлено, что подобная информация отсутствует, а дальнейшая прицельная научная деятельность в направлении указанной проблемы является целесообразной.

Ключевые слова: огнестрельная травма, травматизм, судебно-медицинские баллистические исследования, профилактика производственного травматизма, судебно-медицинская экспертиза.

ON THE ISSUE OF OCCUPATIONAL INJURIES IN THE PRODUCTION OF FORENSIC BALLISTIC STUDIES

A.V. Kovalev¹, V.Yu. Vladimirov¹ Ya.D. Zabrodskiy²

¹*Russian medical academy of continuing professional education, Moscow*

²*Russian center of forensic medical expertise, Moscow*

Summary: *Along with expertise regularly conducted in almost all Russian Federation subjects in cases of gunshot or explosive injury, at present the topic of industrial injuries in the production of certain types of expertise remains without adequate scientific and methodological development.*

Taking into account the objective danger faced by forensic medical experts in the production of forensic medical ballistic expertise, it seems necessary to have information on safe work with weapons and explosives in special literature, guidelines or regulatory legal documents.

As a result of the study, it was found that such information is absent, and further targeted scientific activity in the direction of this problem is expedient.

Key words: *gunshot injury, traumatism, forensic medical ballistic expertise, prevention of industrial injuries, forensic medical expertise.*

Тема производственного травматизма при производстве различных видов судебных экспертиз всегда была актуальной, но никогда не получала адекватного научно-методического развития. На наш взгляд, этому нет достаточно внятных объяснений как объективного, так и субъективного порядка.

Согласно пункту 10 Федерального закона от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ), а также пункту 10 приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.05.2010 № 346н «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации» (далее – приказ Минздравсоцразвития России от 12.05.2010 № 346н), объектами экспертизы являются в том числе вещественные доказательства, предметы, образцы для сравнительного исследования [1, 2].

Особое место в этом перечне занимают такие объекты, объективно являющиеся источниками повышенной опасности, среди которых можно выделить различные виды оружия, боеприпасов, взрывных устройств, особенно самодельных, транспортных средств, производственных механизмов и другие объекты.

Исследование огнестрельного оружия врачом – судебно-медицинским экспертом не предусмотрено действующим законодательством, в связи с чем стоит отметить возможность комплексного характера проводимой экспертизы с участием специалиста, обладающего возможностью производства подобных исследований.

На наш взгляд, очевидным является преимущество межведомственного, междисциплинарного изучения объектов различного происхождения в рамках производства одной экспертизы: изучение экспертами-баллистами конкретного экземпляра огнестрельного оружия, выстрелами из которого были причинены повреждения на теле человека, с исследованием врачами – судебно-медицинскими экспертами повреждений и следов на теле человека, которые образовались в результате выстрела из конкретного экземпляра огнестрельного оружия. Такой подход способствует подробному и всестороннему восстановлению деталей изучаемого события (реконструкция при ситуационной экспертизе).

По своей криминальной распространенности среди оружейных объектов, подвергающихся судебно-экспертному исследованию, наиболее актуальными, с точки зрения рассмотрения вопросов производственного травматизма, являются, несомненно, огнестрельное оружие и боеприпасы к нему. Некоторые аспекты обеспечения безопасности при обращении с оружием в ходе проведения следственных действий и экспертных исследований рассматривались ранее в монографии «Теория и практика криминалистического оружиеведения» В.Ю. Владимировым в 2003 году [3].

В этой связи следует отметить, что судебно-баллистическое экспертное исследование огнестрельного оружия и боеприпасов к нему является

предметом ведения не только для экспертов-криминалистов, специализирующихся в области криминалистического оружиеведения, но и для судебно-медицинских экспертов.

Учитывая вышеизложенное, целью работы стал анализ существующих литературных источников, методических рекомендаций и нормативных правовых документов, содержащих правила безопасности при работе с опасными объектами в рамках производства судебно-медицинских баллистических исследований, с определением раскрытия указанной проблемы.

Согласно данным статистического анализа, проведенного авторами ранее, число смертей в результате огнестрельной травмы хотя и имеет тенденцию к постепенному снижению, но само уменьшение показателя происходит медленно и остается на значимом уровне (с 4,13% в 2003 году до 3,24% в 2019, относительно всего числа смертей в результате механической травмы) [4]. В то же время судебно-медицинские баллистические исследования не только в отношении трупов, но и живых лиц являются весьма распространенным видом экспертных исследований, проводимых регулярно и повсеместно.

Указанная сфера деятельности достаточно детально регламентирована пунктом 85 приказа Минздравсоцразвития России от 12.05.2010 № 346н и, в частности, подпунктами 85.4., 85.4.1., 85.16.

Кроме того, как огнестрельная, так и взрывная травма занимают значительную область научно-практического поиска в области судебной медицины [5-10]. Тем не менее акцент в данном случае смещается на морфологию повреждений и экспертные алгоритмы поиска ответов на возникающие у следствия вопросы. При этом безопасности эксперта при работе с объектами, представляющими повышенную опасность, не уделяется должного внимания.

Применительно к рассматриваемой нами теме особое внимание следует обратить на подпункт 85.16 приказа Минздравсоцразвития России от

12.05.2010 № 346н, в котором указывается, что при производстве судебно-медицинских баллистических исследований необходимо внимание уделяют соблюдению правил техники безопасности. Далее в этом же подпункте предпринята попытка раскрыть это положение, что, на наш взгляд, осуществлено не совсем удачно. Если рассмотреть изложенные там требования, то они сводятся к следующим элементам:

– перед экспертным исследованием огнестрельного оружия необходимо убедиться, что оно не заряжено;

– экспериментальные стрельбы необходимо проводить:

а) в специально оборудованном под тир помещении;

б) в рамках комплексного исследования;

в) с соблюдением соответствующих мер безопасности и с участием специалиста по криминалистическому исследованию огнестрельного оружия.

На целесообразность проведения этих исследований на комплексной основе с привлечением экспертов-криминалистов указывается и в подпункте 85.4.1. того же приказа. Такая редакция основных положений пункта 85 приказа Минздравсоцразвития от 12.05.2010 № 346н позволяет предполагать, что участие специалиста в области криминалистического оружиеведения во многом сводится к обеспечению мер безопасности.

В действующем законодательстве, регламентирующем проведение следственного эксперимента (статья 181 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, далее – УПК РФ), имеется условно запретительная норма «Производство следственного эксперимента допускается, если не создается опасность для здоровья участвующих в нем лиц». В отношении экспертного эксперимента, к ходе которого в основном и создаются условия, которые могут повлечь наступление вредных последствий для жизни и здоровья эксперта (экспертов), проводящего эксперимент, и иных присутствующих при этом в соответствии со статьями 197 и 198 УПК РФ лиц, таких ограничений нет.

Напротив, в соответствии со статьей 14 Федерального закона от

31.05.2001 № 73-ФЗ руководитель государственного судебно-экспертного учреждения обязан обеспечить «соблюдение правил техники безопасности и производственной санитарии», что является достаточно общей задачей, не учитывающей специфику того или иного вида экспертизы.

Актуализация рассматриваемого нами вопроса объясняется двумя причинами.

Во-первых, если ранее судебно-медицинские эксперты получали хотя бы общие знания и навыки обращения с оружием на военных кафедрах, то в настоящее время этого в большинстве случаев нет. Огромным подспорьем в овладении общекриминалистическими знаниями, что требует, кроме упомянутых нами, и подпункт 85.14. приказа Минздравсоцразвития от 12.05.2010 № 346н, являлось то обстоятельство, что судебно-медицинские эксперты, получавшие квалификацию в стенах ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова», проходили и соответствующее обучение по традиционным криминалистическим экспертизам, в том числе судебно-баллистическим. Теперь этого нет.

Во-вторых, актуальность рассматриваемой темы определяется и необходимостью реализации указания министра здравоохранения о проведении сертификационных испытаний гражданского и служебного оружия, в том числе огнестрельного, ствольного газового и иных подобных изделий.

Учитывая явно прикладной характер затронутых нами вопросов, проиллюстрируем стоящие перед нами проблемы на примерах из практики.

К вопросу об обязательности производства экспериментальной стрельбы в специально предназначенном для этого тире.

В производстве одного из судов Санкт-Петербурга находилось уголовное дело о нанесении тяжкого вреда здоровью гражданке Н. бывшим супругом, который нанес ей огнестрельное ранение лобной пазухи выстрелом из малокалиберной винтовки. По его объяснениям, выстрел производился полностью охлажденным от порохового заряда патроном, что

исключало, по его мнению, возможность причинения какого-либо повреждения и должно было лишь напугать жертву. При проведении экспертного эксперимента эксперт-баллист, подготовив охлажденные от порохового заряда боеприпасы калибра 5,6 мм, предполагая, что энергии инициирующего заряда капсюля вряд ли будет достаточно для создания какой-либо опасности для стреляющего, произвел одиночный выстрел в своем рабочем кабинете. В качестве мишени использовался лист твердой фанеры. Пуля после выхода из канала ствола рикошетировала от мишени, изменив направление полета на противоположное, и разбила графин с водой, стоявший за спиной эксперта.

О необходимости соблюдения требования предварительного тщательного исследования матчасти оружия и производства одиночной стрельбы из автоматического и полуавтоматического огнестрельного оружия.

Стрельба из находившегося в нештатном хранении оружия и таких же боеприпасов сопряжена с огромным риском. Во-первых, утрата мощности порохового заряда может привести к тому, что пуля застрянет в канале ствола и следующий выстрел для эксперта может оказаться последним, так как ствол просто разорвет на части, которые и нанесут стреляющему серьезные повреждения. Изношенность деталей стреляющего механизма при стрельбе из полуавтоматического оружия может привести к стрельбе очередями, что и произошло с одним из экспертов-криминалистов, который при этом получил сквозное ранение руки.

Другой особенностью боеприпасов, находящихся в нештатном хранении или имеющих производственный брак, является возможность детонации инициирующего состава капсюля.

Таким образом травму кисти руки получил эксперт-криминалист, производивший выстрелы с полностью снаряженным магазином. Проведенные совместно с производителями боеприпасов исследования показали, что такая детонация, или самоподрыв, может иметь место даже при отсутствии каких-либо манипуляций с патроном, а исключительно при его

хранении. Именно такой самоподрыв привел к возгоранию камеры хранения исследуемого огнестрельного оружия и боеприпасов в одном из государственных судебно-экспертных учреждений Санкт-Петербурга. Только решительные и профессиональные действия личного состава позволили избежать тяжких последствий.

Не менее опасной является и другая неисправность боеприпасов, при которой инициирующий и пороховой заряды срабатывают со значительным замедлением. Поспешная манипуляция с оружием в случае такой мнимой осечки может привести к чрезвычайному происшествию.

Вот далеко не полный перечень возможных нежелательных последствий незнания особенностей экспертного эксперимента при производстве судебно-медицинских судебно-баллистических исследований. Указанное обстоятельство, на наш взгляд, должно учитываться при разработке нормативного правового и методического обеспечения этого направления судебно-экспертной деятельности.

Заключение

Проблема периодически встречающихся в практике случаев травматизма экспертов при производстве экспертных исследований однозначно требует пристального внимания.

Проведенное исследование выявило отсутствие в настоящее время специальной литературы, методических рекомендаций, а также нормативно-правовых актов, детально раскрывающих технику безопасности при работе с объектами, несущими повышенный риск повреждений, что, с учетом бурного развития технического прогресса, еще более актуализирует эту проблематику.

Таким образом, результат исследования указывает на необходимость разработки более подробных рекомендаций по обращению с опасными объектами в рамках проведения экспертных исследований с целью снижения производственного травматизма.

Литература

1. Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»

URL: <https://base.garant.ru/12123142> (Дата обращения: 06.07.2021).

2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.05.2010 № 346н «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации»

URL: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-minzdravsotsrazvitija-rf-ot-12052010-n-346n> (Дата обращения: 06.07.2021).

3. Владимиров В.Ю. Теория и практика криминалистического оружиеведения. СПб.: Фонд поддержки науки и образования в области правоохранительной деятельности «Университет», 2003.

4. Ковалев А.В., Забродский Я.Д., Самоходская О.В. Динамика смертельного травматизма в Российской Федерации (2003 – 2019). Судебно-медицинская экспертиза. – 2021. № 64 (6) – в печати.

5. Попов В.Л. Взрыв. Судебно-медицинские аспекты: Руководство для экспертов. – СПб.: Издательство «Юридический центр», 2019.

6. Суворов А.С., Белавин А.В., Макаров И.Ю., Зеленский С.А., Страгис В.Б., Райзберг С.А. Установление расстояния выстрела из охотничьего оружия 12-го калибра патронами с пыжом-контейнером по особенностям входных повреждений на одежде. Судебно-медицинская экспертиза. 2019; 62(1): 8-12.

<https://doi.org/10.17116/sudmed2019620118>

7. Судебная медицина: национальное руководство. Под ред. Пиголкина Ю.И. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2018.

8. Попов В.Л., Шигеев В.Б., Кузнецов Л.Е. Судебно-медицинская баллистика. СПб.: Гиппократ; 2002.

9. Исаков В.Д. Механизмы поражающего действия факторов выстрела и их судебно-медицинская оценка (экспериментальное исследование): Дис. ... д-ра мед. наук. Л. 1993.

10. Молчанов В.И., Попов В.Л., Калмыков К.Н. Огнестрельные повреждения и их судебно-медицинская экспертиза. Л.: Медицина; 1990.

11. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации

URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481 (Дата обращения: 06.07.2021).

**О НЕОБХОДИМОСТИ КОРРЕКТИРОВКИ ЗНАЧЕНИЯ
И ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМИНА
«ЯТРОГЕНИЯ»
(В СООТВЕТСТВИИ С ЕГО РАСШИРЕННЫМ ТОЛКОВАНИЕМ
В МКБ- 10)**

д.м.н., профессор Г.П. Лаврентюк^{1,2}, д.м.н., профессор В.Д. Исаков^{1,2},
д.м.н., профессор С.А. Повзун³, д.м.н., профессор О.Д. Ягмуров¹, д.м.н.,
профессор Е.С. Мишин^{1,2}, д.м.н. Ю.В. Назаров^{1,2}

¹ Санкт-Петербургское ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

² ФГБУ ВО «Северо-западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург

³ ГБУ «СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург

Аннотация: В настоящее время термин «ятрогения» стал широко использоваться не только в медицине, но и в других отраслях науки и практики. При этом его понимание и трактовка существенно различаются. Этот термин присутствует также и в МКБ-10 (Международная классификация болезней 10-го пересмотра). Всё это создаёт немало проблем в медицинском сообществе и требует определиться в правильности его толкования. В статье авторы показывают, что в настоящее время для профильной комиссии по медицинской терминологии при Министерстве здравоохранения РФ назрела необходимость провести ревизию, оценку и упорядочение употребления современных медицинских слов и терминов в официальных медицинских документах и научной литературе.

Ключевые слова: дефект оказания медицинской помощи, ятрогения, экспертиза качества медицинской помощи, судебно-медицинская экспертиза, медицинская терминология.

**ON THE NEED TO ADJUST THE MEANING AND PRACTICAL USE OF
THE TERM «IATROGENIA»
(IN ACCORDANCE WITH ITS EXPANDED INTERPRETATION IN THE
ICD-10)**

G. P. Lavrentyuk^{1,2}, V. D. Isakov^{1,2}, S. A. Povzun³, O. D. Yagmurov¹, E. S. Mishin^{1,2}, Yu. V. Nazarov^{1,2}

¹ Forensic medical expert of S-Pb BSME, St.-Petersburg,

² FSBI HE «North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov» of the Ministry of Health of the Russian Federation

³ GBU «St. Petersburg Research Institute of Ambulance named after I. I. Dzhanelidze», St. Petersburg

Summary: At present, the term «iatrogeny» has become widely used not only in medicine, but also in other branches of science and practice. At the same time, his understanding and interpretation differ significantly. This term is also present in ICD - 10 (International Classification of Diseases 10th revision). All this creates a lot of problems in the medical community and requires determining the correctness of its interpretation. In the article, the

authors show that at present, for the specialized commission on medical terminology under the Ministry of Health of the Russian Federation, there is a need to revise, evaluate and streamline the use of modern medical words and terms in official medical documents and scientific literature.

Keywords: *defect in the provision of medical care, iatrogenism, examination of the quality of medical care, forensic medical examination, medical terminology.*

В настоящее время термин «ятрогения» стал широко использоваться не только в медицине, но и в других отраслях науки и практики. При этом его понимание и трактовка существенно различаются. Этот термин присутствует также и в МКБ-10 (Международная классификация болезней 10-го пересмотра). Всё это создаёт немало проблем в медицинском сообществе и требует определиться в правильности его толкования.

В энциклопедическом словаре медицинских терминов указывается, что ятрогения имеет греческий корень «*ятро*», что значит порождаемый, возникающий, относящийся к лечению, к деятельности врача.

В большой медицинской энциклопедии «Ятрогенные болезни (синоним ятрогения) – это психогенные расстройства, возникающие как следствие деонтологических ошибок медицинских работников – неправильных, неосторожных высказываний или действий».

Большая Российская энциклопедия этот термин трактует следующим образом: «ятрогении – психические нарушения, обусловленные травмирующим влиянием высказывания и/или поведения медперсонала: относятся к психогениям».

Малая медицинская энциклопедия указывает: ятрогенные заболевания (ятрогении; от греч. *iatros* – врач и *gennao* – рождение, порождение) – болезни, имеющие исходным пунктом такие высказывания врача или такие его поступки, которые обусловили неблагоприятное воздействие на психику больного, в результате чего у последнего возникает ряд новых болезненных ощущений, складывающихся в конечном итоге в самостоятельную картину заболевания. Источником ятрогенных заболеваний могут быть не только лечащие врачи, но и рентгенологи, лаборанты, средний и младший персонал лечебных учреждений. Возникновение ятрогении зависит от особенностей

личности больного. К ятрогениям склонны лица сенситивного склада, страдающие психастенией, тревожные, мнительные, повышено впечатлительные, лица, склонные к истерическим реакциям и ипохондрическим проявлениям.

В отличие от вышеизложенного, а также вопреки устоявшемуся историческому подходу российского здравоохранения, в МКБ-10 термин «ятрогения» трактуется весьма расширительно. В это понятие включены все неблагоприятные результаты медицинской помощи, как абсолютно правильные, так и ошибочные, все последствия лечебно-диагностических действий медработников (без детализации и возможностей причинно-следственного анализа, без учета этиологии и патогенеза по общепринятому нозологическому принципу). Однако все правильные или ошибочные действия медицинских работников представлять как нарушения работы медицинского персонала неверно и недопустимо с медицинской, социальной, административной и юридической точек зрения.

Каждая болезнь может иметь десятки разновидностей с разными последствиями, а при указанном толковании под понятие «ятрогения» по МКБ-10 подпадают также осложнения терапевтических и хирургических вмешательств (рубрика V40 - V84 главы XX), их последствия как внешних причин заболеваемости (рубрика T 80 - T 88 глава XIX), отравления лекарственными средствами, медикаментами и биологическими веществами, случаи передозировки этих веществ, неправильной выдачи или приема по ошибке этих веществ (рубрика T 36 - T 50 главы XIX) и последствия этих отравлений (рубрика T 36 - T 50 и T 96 главы XIX), а также последствия осложнений, не классифицированные в других рубриках (T 80 – T 88, T 98 3 главы XIX).

Неудачная расширительная трактовка ятрогении в МКБ-10 позволила юристам считать возможным придавать медицинскому термину «ятрогенные заболевания» сугубо юридический аспект, сформулировав юридический термин «ятрогенное преступление». Это, в свою очередь, влечет

возникновение новых терминологических и правовых коллизий. Во всех профессиях, у всех людей на работе и в быту бывают различные недочёты, недостатки, недоработки и ошибки. Поэтому все их в условиях медицинской деятельности неправильно называть «ятрогенными преступлениями».

Учитывая складывающуюся ситуацию, важно осмысленно и правильно применить знания эпидемиологии, этиологии, патогенеза и танатогенеза при формулировании и сопоставлении клинического и патологоанатомического (судебно-медицинского) диагнозов, где должны указываться: 1) нозологическая единица (форма установленного заболевания); 2) синдром и идентифицирующий этиопатогенез; 3) основное заболевание; 4) сопутствующее заболевание; 5) первоначальная причина смерти; 6) непосредственная причина смерти; 7) коморбидное состояние (важное заболевание, потребовавшее оказание медицинской помощи); 8) конкурирующее заболевание (равноценное по тяжести основному заболеванию); 9) фоновое заболевание, потребовавшее медицинской помощи, которое развилось в процессе лечения и предусматривало проведение медицинских мероприятий.

Групповое современное название «ятрогения», объединяющее все разные (любые) изменения, в том числе патологические состояния в виде нозологических форм, синдромов, процессов в результате как правильных, так и ошибочных мероприятий, согласно трактовке в МКБ-10, – нецелесообразно (ошибочно) использовать при сопоставлении клинического и патологического (судебно-медицинского) диагнозов. Намного правильней использовать более соответствующий сути недостатка термин «нарушения медицинской помощи», как это отмечено в приказе ФФОМС от 28.02.19 г. № 36 «Об утверждении порядка организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию», а также рассматривать конкретный вид патологии в исследуемом случае по этиопатогенетическому принципу. Это поможет следствию разобраться со сложным медицинским

случаем и принять правильное юридическое решение.

Врачам следует стремиться пояснять всем, кто (не имея медицинского образования) жалуется на качество лечения, интересуется лечебным процессом, в том числе юристам, что «болезнь ятрогенная» – это, как правило, различные индивидуально обусловленные изменения, наступающие в организме при естественном развитии заболевания, травмы (например, этапы развития травматической болезни), что это не преступление, (предусматривающее общественно опасное правонарушение).

Для правильной оценки правонарушения очень важно восстановить реальную действительность путем верного, аргументированного определения факта и степени воздействия определённых видов повреждающих факторов (физических, химических, биологических, психических), выявить причинно-следственные взаимоотношения (связи) между ними, которые в медицине применительно к организму человека основываются на знании этиологии и патогенеза.

К рубрике «заболевание ятрогенное» МКБ-10 причисляет все без исключения неблагоприятные последствия лечебно-диагностических мероприятий, проводившихся как по всем правилам и стандартам, рекомендациям, так и с их нарушением. По существу, это любое положительное или отрицательное влияние медицинского работника на здоровье пациента, что не соответствует нозологической форме учета болезней.

Юристы сочли целесообразным взять на свое вооружение медицинский термин «болезни ятрогенные», назвали их «ятрогенными преступлениями», развернув при этом свою правоохранительную работу с медицинским персоналом по повышению качества оказания медицинской помощи. При этом вышеуказанные весьма неоднозначно воспринимаемые новации произошли в нарушение требований к ранее существовавшим и современным основам медицинской терминологии:

- 1) адекватность понятия и соответствие знания об объекте;

2) требования точности понятия, недвусмысленно и строго отличающиеся от других понятий;

3) требования однозначности закрепленного за одним понятием и недопустимости многозначности термина;

4) требования однооформленности (понятие должно выражаться только одним звуковым комплексом, синонимия недопустима, это сводится к однозначности соответствия между формой и содержанием).

Порядок в терминологии необходим, так как от этого зависит однозначность, точность употребления слова и правильность восприятия терминов для принятия решений.

Приведенное выше свидетельствует, что в настоящее время для профильной комиссии по медицинской терминологии при Министерстве здравоохранения РФ назрела необходимость провести ревизию, оценку и упорядочение употребления современных медицинских слов и терминов в официальных медицинских документах и научной литературе. Следует сверить их на предмет соответствия требованиям существующей медицинской терминологии и практики, а также закрепить результаты такой работы документально с устранением терминологических погрешностей.

Кроме того, учитывая, что вольное юридическое использование и толкование термина «болезни ятрогенные» перепрофилировано юристами в юридический термин «ятрогенное преступление», то есть болезнь стала преступлением, возникла проблема с правильным пониманием и использованием слова «ятрогения». Поэтому считаем целесообразным:

1) поступить по аналогии с термином «дефект» медицинской помощи и как вариант упразднить «ятрогению» – медицинский термин – из широкого медицинского использования (оставив за ним только психотравму), а также исключить из аналитических и отчетных медицинских документов слово «ятрогения»; заменить этот термин на «недостаток, либо нарушение при оказании медицинской помощи», а значение термина «ятрогения» откорректировать и дать в иной трактовке в следующей редакции МКБ-11,

тщательно адаптированной к российскому здравоохранению, к этиопатогенезу с однозначным понятным терминологически верным толкованием;

2) рекомендовать министерствам юстиции, образования и науки тщательно выверять новые медицинские термины, особенно в рамках возможного их юридического применения, соответствие их с терминологическими правилами, закрепив такую необходимую работу законодательно;

3) при формировании и редактировании новой статистической классификации болезней (МКБ) должно быть обязательное участие, кроме медицинских статистиков, также и ведущих специалистов страны по соответствующей профильной группе заболеваний, которые хорошо знают этиопатогенез, суть каждой болезни и могут правильно аргументировать, пояснять особенности и этапы протекания болезни, чего не могут знать медицинские статистики так обстоятельно, как узкопрофильные специалисты (и это видно по МКБ-10).

О МЕЖВЕДОМСТВЕННОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ЭКСПЕРТОВ В РАБОТЕ ПО ИДЕНТИФИКАЦИИ НЕОПОЗНАННЫХ ТРУПОВ

И.А. Лошак¹, К.В. Зеленин¹, В.Н. Звягин², Н.В. Нарина², Л.Л. Усачева²

¹ЭКЦ МВД России, г. Москва

²РЦСМЭ, г. Москва

Аннотация: *Статья посвящена вопросам взаимодействия специалистов при идентификации неопознанных трупов. Проводится анализ исторических аспектов развития направления диагностических и идентификационных экспертиз, связанных с исследованием черепов неопознанных трупов в экспертно-криминалистических подразделениях МВД России и в судебно-медицинской службе системы Минздрава России. Обосновывается необходимость продолжения всестороннего сотрудничества.*

Ключевые слова: *экспертиза, специалисты, взаимодействие, идентификация, неопознанный труп.*

ON INTERAGENCY COOPERATION OF EXPERTS IN THE IDENTIFICATION OF UNIDENTIFIED CORPSES

I.A. Loshak¹, K.V. Zelenin¹, V.N. Zvyagin², N.V. Narina², L.L. Usacheva²

¹Forensic science center of the Ministry of the Interior of Russian Federation, Moscow

²Russian center of forensic medical expertise, Moscow

Summary: *The article deals with the problem of specialists cooperation in identifying of unknown corpses. It reviews historical aspects of diagnostic and identification expertises associated with examination of unidentified corpse's skulls which are held at the forensic expert subdivisions of the Ministry of Internal Affairs of Russia and at the Forensic Medical Service of the Ministry of Health of Russia. The necessity of all-round cooperation is substantiated.*

Keywords: *expertise, specialists, cooperation, identification, unidentified corpse.*

Установление личности погибшего (умершего) человека при обнаружении неопознанного трупа всегда являлось актуальной задачей в деятельности правоохранительных органов любого государства. Необходимость проведения идентификации не вызывает сомнения по нескольким причинам. Во-первых, расследование конкретного преступления затруднено, а зачастую невозможно без установления личности погибшего, идентификация позволяет объединить усилия сотрудников, проводящих розыск без вести пропавшего человека и занимающихся расследованием преступления против его личности; во-вторых, трудно переоценить социальную значимость идентификации неопознанного трупа. Для кого-то это возможность похоронить своего близкого, для кого-то – получить материальную компенсацию за смерть родственника, погибшего при исполнении гражданского долга, вступить в имущественные права, получить пенсию по случаю потери кормильца нетрудоспособным и несовершеннолетним членам семьи.

Наибольшую сложность в плане идентификации представляют трупы, обнаруженные в стадии далеко зашедших гнилостных изменений, и скелетированные останки. Экспертное отождествление таких трупов возможно лишь при условии сбора всего комплекса доступной информации, в том числе с использованием специальных знаний в области антропологии, криминалистики и судебной медицины. В системе Минздрава этим

занимаются врачи – судебно-медицинские эксперты медико-криминалистических отделений, в системе МВД – эксперты, выполняющие медико-криминалистические экспертизы под кураторством отдела медико-криминалистических экспертиз Экспертно-криминалистического центра МВД России.

В России воспроизведение внешнего облика человека по его черепу неразрывно связано с именем известного ученого-антрополога М.М. Герасимова. В 1927 г. он сделал свою первую реконструкцию ископаемого человека. С этого времени получает развитие метод портретной реконструкции лица по черепу. С 1938 г. М.М. Герасимов выполняет реконструкции лица по черепу в криминалистических целях. В 1950 г. в Институте этнографии Академии наук СССР (ныне Институт этнологии и антропологии РАН) открылась Лаборатория антропологической реконструкции. Активное развитие направление получило в начале 60-х годов, когда при участии следственных органов М.М. Герасимов организовал и выполнил экспериментальные контрольные реконструкции с целью демонстрации возможностей метода в криминалистической практике. Практика показала, что они могут быть использованы для выдвижения версий о предполагаемых погибших [1].

Постепенное накопление знаний о закономерностях анатомо-морфологического строения элементов головы и лица человека, а также опыт использования реконструкции в оперативно-разыскных мероприятиях правоохранительных органов позволили достаточно успешно получать версии о личности неизвестных погибших людей. Для решения задач отождествления личности граждан по неопознанным трупам ГКНТ СССР утвердил целевую научно-практическую программу, предусматривающую комплекс научных, методических и организационных мероприятий, проводимых силами соответствующих научных учреждений и служб МВД СССР, Минздрава СССР и Прокуратуры СССР. Были созданы специализированные розыскные подразделения в структуре уголовного

розыска и организовано обучение их сотрудников в целях повышения профессионального уровня. Разработаны информационные и инструктивно-методические материалы для всех категорий сотрудников, участвующих на том или ином этапе в отождествлении неопознанных трупов, распределены и регламентированы рядом нормативных документов обязанности специалистов (судебных медиков и экспертов-криминалистов), внедрены в повседневную практику новые идентификационные признаки личности, разработана, опробована и введена в постоянную эксплуатацию АИПС «Опознание».

Исполнителем и координатором работ было определено образованное в конце 1973 года отделение пластической реконструкции лица ЦКЛ (Центральная криминалистическая лаборатория), а позднее ЦНИКЛ (Центральная научно-исследовательская криминалистическая лаборатория) МВД СССР, которое с 1983 г. стало отделом медико-биологических экспертиз и исследований ВНИИ МВД СССР⁴.

В Экспертно-криминалистическом центре МВД России⁵ метод антропологической реконструкции лица по черепу в целях идентификации личности по неопознанным трупам стал применяться с 1973 г. Проведенные исследования базового архивного и текущего материала позволили внести ряд существенных дополнений в выводы о закономерностях соотношения определенных анатомических структур черепа и элементов внешности лица.

В 1979 г. при участии сотрудников отдела впервые была измерена толщина мягких покровов лица на живых людях с помощью ультразвуковой эхолокации [2]. В результате этих исследований были получены статистические данные о толщине мягких тканей в различных отделах лица для мужчин и женщин различного возраста, а также выявлена их зависимость от формы (общей конфигурации) лица. Эти данные во многом уточнили статистику М.М. Герасимова по толщине мягких тканей, полученную при

⁴ С 1989 г. ВНКЦ (Всесоюзный научно-криминалистический центр) МВД СССР, с 1991 г. отдел медико-криминалистических экспертиз, в настоящее время отдел идентификации личности по неопознанным трупам ЭКЦ МВД России.

⁵ Далее – «ЭКЦ МВД России» или «Центр».

исследовании трупного материала. Кроме того, большое значение имели новые данные для оценки проекционных соотношений костной основы и покрывающих ее мягких тканей, используемые при идентификационных исследованиях методом телесовмещения (компьютерного совмещения) черепа и лица. Сравнительные исследования фотоснимков погибших (умерших) людей и черепов этих лиц позволили уточнить и дополнить метод восстановления внешнего облика. Кроме анатомических и морфологических особенностей черепа и лица изучались также и совмещенные плоскостные изображения черепа и лица человека, которому принадлежал исследуемый череп.

Первые работы по восстановлению внешнего облика по черепу в криминалистике выполнялись скульптурным (пластическим) способом – как это было принято в антропологии. Однако для практики наиболее приемлемым оказался графический (рисованный) способ восстановления лица по черепу [3].

Современные модификации методики восстановления внешнего облика успешно применяются не только при выполнении реконструкции лица, но и при выполнении идентификации личности погибшего человека методом компьютерного совмещения, прогнозировании черт внешности неопознанного трупа по особенностям строения его черепа.

Аналогичная научно-исследовательская и практическая работа параллельно велась в учреждениях судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения СССР.

Большой вклад в разработку научно обоснованных методик идентификации личности внес В.Н. Звягин. В 1971 г. он успешно защитил кандидатскую диссертацию «Возрастная морфология швов свода черепа человека (к методике определения возраста в судебно-медицинском отношении)». После многолетней научно-исследовательской работы в 1982 г. Виктор Николаевич успешно защищает докторскую диссертацию «Судебно-медицинская идентификация личности по черепу».

С помощью методов пластической и графической реконструкции он воссоздает внешний облик Витуса Беринга, Ивана Сусанина, княжны Таракановой, бояр Романовых и их родственников и многих других.

Широко известны работы и другого последователя М.М. Герасимова. С.А. Никитиным восстановлены портреты летописца Нестора, богатыря Ильи Муромца, членов семьи императора Николая II, супруги князя Ивана III Софьи Палеолог, третьей жены Ивана Грозного Марфы Собакиной, Ирины Годуновой и др.

Огромный вклад в решение вопросов краниофациальной идентификации личности по черепу внес Заслуженный врач Российской Федерации, лауреат премии лучшим врачам России «Призвание», доктор медицинских наук С.С. Абрамов. Результатом его многолетних трудов в этом направлении стало внедрение в экспертную практику программно-аппаратного комплекса «TADD», реализующего компьютеризацию краниофациального сопоставления и сравнительного исследования изображений объектов идентификации.

В 1993 году в экспертно-криминалистические подразделения органов внутренних дел Российской Федерации были введены должности экспертов – медиков-криминалистов, занимающихся идентификацией личности по неопознанным трупам (включая дактилоскопирование гнилостно измененных кистей рук) и восстановлением внешнего облика по черепу. Сейчас профильные специалисты работают более чем в 50 регионах России. За прошедшие годы только сотрудниками отдела идентификации личности по неопознанным трупам ЭКЦ МВД России с практической и научной целью исследовано более 3000 черепов неопознанных трупов. Благодаря сходу реконструкции лица с внешностью погибшего человека были установлены личности значительного числа погибших людей.

В настоящее время широко используются компьютерные методы реконструкции предполагаемого прижизненного облика и краниофациальной идентификации. Но сначала по черепу неизвестного погибшего

человека диагностируют групповые признаки личности (пол, возраст, раса), выявляют морфологические особенности, аномалии развития, прижизненные повреждения, которые могли отобразиться на внешнем облике, признаки заболеваний, особенности внешности, индивидуализирующие признаки, стоматологический статус, составляется словесный портрет. На основе детального анализа полученных данных выполняется восстановление прижизненного облика. Врачи – судебно-медицинские эксперты и эксперты-криминалисты для этих целей часто используют одинаковые методики.

Развитие новых высокотехнологичных методов идентификационных исследований в криминалистике (в том числе метода ДНК-анализа) не делает медико-криминалистическое исследование черепа неопознанного трупа неостребованным. Даже с учетом снижения количества ежегодно обнаруживаемых неопознанных трупов подобные экспертизы остаются актуальны на этапах выдвижения версии о личности погибшего и сужения круга проверяемых лиц. Поиск ведется на основании экспертно установленных групповых и индивидуализирующих признаков даже в ситуации отсутствия сравнительных образцов. Выдвижение первоначальной версии о личности погибшего при обнаружении гнилостно измененных или скелетированных останков без проведения диагностического исследования (получения пригодных для идентификации пальцевых отпечатков, данных о половой, расовой, возрастной принадлежности останков) чаще всего вообще невозможно.

Отметим, что экспертные алгоритмы реконструкции внешнего облика и идентификации неопознанных трупов (краниофациальной идентификации), которыми пользуются эксперты-криминалисты, разрабатывались в том числе и с учетом работ выдающихся ученых в области судебной медицины, сотрудников НИИ Судебной медицины д.м.н. Веры Ивановны Пашковой и д.м.н., профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации, заслуженного врача Российской Федерации Виктора Николаевича Звягина; сотрудника РЦСМЭ д.м.н., заслуженного врача Российской Федерации

Сергея Сергеевича Абрамова и других специалистов [4].

Огромный вклад в становление и развитие данного направления деятельности ЭКЦ МВД России внесла Людмила Львовна Усачева, которая долгие годы работала главным экспертом отдела идентификации личности по неопознанным трупам Центра⁶ [5]. В настоящее время она является старшим научным сотрудником отдела медико-криминалистической идентификации ФГБУ «РЦСМЭ» Минздрава РФ. В экспертно-криминалистических подразделениях территориальных органов внутренних дел до сих пор трудятся ее ученики.

Долгие годы осуществляется плодотворное профессиональное сотрудничество специалистов ФГБУ «РЦСМЭ» Минздрава РФ и экспертов ЭКЦ МВД России в области идентификации неопознанных трупов. Вырабатываются единые научные подходы, используются единые методики, внедряются новые разработки, в сложных случаях проводятся взаимные консультации у ведущих высококвалифицированных специалистов. В рамках нормотворческой деятельности участие в заседаниях межведомственных рабочих групп позволяет выработать единые подходы к решению актуальных вопросов практической деятельности.

В повседневной практике, в пределах своих компетенций, судебно-медицинские эксперты и эксперты экспертно-криминалистических подразделений правоохранительных органов Российской Федерации также взаимодействуют на различных этапах идентификационного процесса: собирая информацию на месте обнаружения трупа, проводя диагностические и идентификационные экспертизы и исследования.

К сожалению, в нашей стране до сих пор ежегодно пропадает без вести значительное количество людей, розыск которых, учитывая сложные экономические, демографические, миграционные и др. процессы, является социально востребованным видом деятельности правоохранительных органов. Немалым остается и количество неопознанных трупов (особенно в

⁶ Ранее – отдел медико-криминалистических экспертиз.

городах-мегаполисах).

В этой связи партнерские отношения всех заинтересованных служб и ведомств, укрепление и дальнейшее развитие их сотрудничества, внедрение современных научно обоснованных экспертных методик являются необходимыми условиями эффективного решения вопросов идентификации личности по неопознанным трупам.

Литература

1. Герасимов М.М. Восстановление лица по черепу. Изд. Академии наук СССР, М., 1955, 585 с.
2. Лебединская Г.В., Степин В.С., Сурнина Т.С., Федосюткин Б.А., Щербин Л.А. Первый опыт применения ультразвука для исследования толщины мягких покровов лица // Советская этнография. – 1979; № 4: 126-131.
3. Федосюткин Б.А., Коровянский О.П., Усачева Л.Л. и др. Комбинированный графический метод восстановления лица по черепу: Учебное пособие. – М.: ВНКЦ МВД СССР, 1991.
4. Косарева Л.В., Кузин В.М., Сливинская В.Э., Токарева Ю.А. Идентификация личности методом компьютерного совмещения изображений головы и черепа: Методические рекомендации. – М.: ЭКЦ МВД России, 2009.
5. Усачева Л.Л., Токарева Ю.А. Восстановление внешнего облика по черепу: Учебное пособие. – М.: ЭКЦ МВД России, 2010.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЙ ЭКСПЕРТ НА ГРАНИЦАХ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

Д.Е. Серебренников, к.с.н. Е.А. Ходжаева

Институт проблем правоприменения при АНООВО «Европейский университет в Санкт-Петербурге», Санкт-Петербург

Аннотация: *Статья представит промежуточные выводы социологической реконструкции профессионального положения судебно-медицинских экспертов в траектории расследования уголовного дела. В выборку вошли в основном лидеры этой профессиональной группы в двух крупных регионах страны, всего проведено восемь глубинных интервью с самими экспертами, а также десять интервью с представителями других групп, которые в своей повседневной работе сталкиваются с работой эксперта (следователи и адвокаты). На этом материале планируется показать основные точки напряжения между нормативной ролью эксперта в расследовании уголовного дела и реальными практиками работы в ситуации межведомственного взаимодействия.*

Ключевые слова: судебно-медицинские эксперты, социология профессий, межведомственные отношения.

FORENSIC EXPERT ON THE BORDERS OF INTERDEPARTMENTAL RELATIONS

D.E. Serebrennikov, E.A. Khodzhaeva

Institute for the Rule of Law at the European University at Saint-Petersburg. Saint-Petersburg

Summary: *The article presents the interim results of the sociological research. The main topic is the professional position of forensic experts in the trajectory of the criminal case investigation. The research sample consists of the professional group leaders in two of the large regions of the country. In total we have eight in-depth interviews with the experts themselves, as well as ten interviews with representatives of other groups who in their daily work encounter the experts (investigators and lawyers). On this material, we show the main points of tension between the normative role of an expert in the investigation of a criminal case and the real work practices in a situation of inter-agency relations.*

Keywords: *forensic experts, sociology of profession, inter-agency relations.*

Согласно законодательству, одна из ключевых особенностей работы судебно-медицинского эксперта – независимость при проведении экспертизы и запрет на воздействие на эксперта со стороны других участников следственного процесса [1]. Предполагается, что эксперт – это самостоятельное лицо внутри ведомственной иерархии, дающее ответы на вопросы, исходя из строгого следования научной методике. Однако если учитывать один из центральных постулатов социологии права о том, что «право в книгах» не равняется «праву в реальной жизни» [2], то профессиональная ситуация в действительности часто бывает далека от нормативной и помещает эксперта в сложные типы взаимоотношений с представителями других ведомств.

В этой статье мы проиллюстрируем промежуточные выводы социологического исследования экспертной профессии на материале 8 интервью с судебно-медицинскими экспертами и 10 представителями юридических профессий, которые в повседневной работе часто взаимодействуют с экспертом (следователи, адвокаты). Интервью были проведены на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области в 2018-2019 гг. интервьюером, который сам имеет определённое отношение к

рассматриваемой области, в результате чего зачастую информация от самого интервьюера была не менее важная для анализа. В целом полученная от экспертов информация отражает позицию, свойственную руководящим или по профессиональным причинам выдающимся представителям экспертной профессии, а не низовым сотрудникам судебно-медицинских бюро (далее – СМБ).

Исходя из социологической теории, главным допущением в нашем анализе будет то, что эксперты являются профессиональной группой (или «профессией»), а каждая профессия существует внутри определённых властных институтов. Институты – это «формальные ограничения (законы), неформальные ограничения (поведенческие нормы, конвенции и добровольно принимаемые правила поведения) и те механизмы принуждения, которые обеспечивают их соблюдение» [3]. Представителей любой (в т.ч. экспертной) профессии окружает целый комплекс разнообразных институтов, которые оказывают на их работу существенное влияние [4]. Кроме того, экспертов можно отнести к представителям т.н. гибридных или «смешанных» профессий, т.к. они находятся на пересечении разных профессиональных логик (медицинской и судебно-юридической) и вынуждены отстаивать независимость зоны своего интереса в сложном институциональном поле [5].

Как в условиях текущего институционального дизайна эксперты СМБ выстраивают свою профессиональную независимость в ситуации межведомственного взаимодействия? СМБ, будучи бюрократическим органом, встроенным в иерархию государственной медицины, в организационно-методическом отношении подчиняются начальнику субъектового медицинского бюро, которое руководит им через предписания и регламенты. Бюро субъекта подчиняются Федеральному государственному бюджетному учреждению «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения (далее - Минздрав) РФ, которое является центральным судебно-медицинским научно-экспертным

учреждением России. Однако на уровне административно-хозяйственного подчинения бюро чаще всего входят в состав государственных больниц и медицинских центров и по этой линии контролируются региональным Минздравом.

И именно с руководителями больниц выстраивается первая, вертикальная линия отношений, в которой судебно-медицинским экспертам необходимо отстаивать свою профессиональную автономию. В основном такие взаимодействия происходят между руководителями бюро и администрациями больниц. Ключевым вопросом является финансирование учреждения. В связи с этим руководители СМБ также вынуждены учитывать внутренние статистические показатели и политику регионального Минздрава. В результате работа СМБ подгоняется под специальные планы по ряду показателей статистики, которые пишутся исходя из нормативов обычных больниц. Это сказывается на способе юридического оформления дорогостоящих экспертиз, на самой возможности их проведения, а также общей структуре заработной платы. Одна из информанток – руководительниц бюро боролась с администрацией больницы за изменение планов и введение системы коэффициентов, исходя из сложности экспертиз, около пяти лет. В результате она достигла успеха, но этот случай красноречиво показывает проблему вертикального отношения между больницей и входящим в неё бюро.

Подчиненность больнице выражается не только в статистических показателях и форме начисления зарплаты, но также в специальной отчетности, направляемой руководству больницы каждым из экспертов, и в материальном обеспечении. Одна информантка описала минусы этого следующим образом:

«С больницы требуется вся отчетность по клиническим делам. И нас начинают мести под эту, как говорится, гребенку. В администрации больницы практически не разбираются в нашей работе, и нам приходится... здесь это... это очень сложная ситуация. ...Но на конфликты идти? Не

идешь... фактически они не имеют права вмешиваться в нашу работу, но попробуй скажи начмеду, что ты не имеешь права! Деньги-то мы получаем от кого – от больницы».

Другой пример связан с тем, что из-за подчинения бюро больницы на судмедэкспертов начинает распространяться политика регистрации смертности регионального Министерства здравоохранения. Один из информантов описывал ситуацию, что, когда Минздрав объявил о начале кампании против туберкулеза, экспертам сказали, что *«туберкулёз – плохой диагноз. Лучше ставить ВИЧ»*. Схожая ситуация позже была и с другой кампанией против сердечно-сосудистых заболеваний.

В результате подчинённость бюро больницам может приводить к ослаблению независимости экспертов. Важно понимать, что это не означает, что руководство больниц диктует бюро, как им следует проводить экспертизы, но такая ситуация создает структурные условия, при которых вариация решений эксперта может быть ограничена из-за нежелания ухудшать отношения с представителями больницы.

Межведомственное взаимодействие экспертов мы рассматриваем на примере их участия в расследовании уголовных дел. Опрос судей, проведенный Институтом проблем правоприменения в 2014 году (1184 респондента), показал, что, по сути, именно экспертиза сегодня стала «царицей доказательств» и вызывает доверие у 77% опрошенных судей. Свидетельским показаниям доверяют 70% судей, а показаниям потерпевшего – двое из трех (58%). Показания самого подсудимого, даже признательные, сами по себе вызывают доверие у менее трети опрошенных судей. Мнения эксперта и его экспертиза в результате оказываются решающими при вынесении решения сначала следователем, затем судом [6].

Однако независимость эксперта, обеспечиваемая де-юре, не всегда оказывается обеспечиваемой де-факто. В ходе профессиональной рутины (дежурства, выезд на место происшествия), а также повседневного общения с контрагентами (чаще следователями, но встречается общение и с

представителями судебной среды) складываются устойчивые горизонтальные связи как на личностном, так и на институциональном уровне.

Так, например, с одной стороны, совместная работа по первичному осмотру места происшествия – базовая рутинная практика, однако с другой – в результате эксперт оказывается вовлеченным в совместное с правоохранительными органами конструирование произошедшего, что не может не оказывать влияния на его последующую экспертизу.

Часть следователей (чаще опытных и имеющих неоднократный опыт общения с экспертами) сообщает нам в интервью, что практика личных консультаций с экспертом по формулировкам вопросов является для них постоянной и рутинной. Вместо того чтобы оформлять переписку по заданным вопросам через официальные каналы, и следователи, и эксперты замотивированы обсудить формулировки лично, равно как и оговорить сроки изготовления экспертизы. Эксперты рассказывают, что консультируют следователей не только по формулировкам вопросов, но также и в том, как тем добывать нужные для экспертизы данные:

«...если, например, я пишу какое-то ходатайство с запросом дополнительных материалов, звонит мне следователь и спрашивает: а что это? А где я могу это взять? А как мне это добыть? И я начинаю ему разъяснять то, что для меня само собой разумеющееся: я владею этой информацией, и мне так проще, и я начинаю ему рассказывать нюансы добывания тех или иных документов в тех или иных лечебных и других учреждениях».

Подобные же практики консалтинга практикуются и судьями, но реже. В результате эксперты нередко сетуют – им было бы гораздо удобнее получить от судей такие вопросы, с которыми будет меньше сложностей в работе.

«...Есть тут экспертиза, тоже бытовые побои. Судья, совершенно не напрягаясь, пишет определение с нарушением, можно сказать, формального

правила составления определения... ставит от себя вопросы – от судьи, от суда, ставит вопросы от одной стороны, ставит вопросы от другой стороны. Его не волнует, что они пересекаются, что они дублируют друг друга... т.е. судейская работа свелась к канцелярской работе, не проанализировав, что можно половину просто тупо убрать, и другая часть вообще не относится... Это не проблема для меня совершенно... Я объединю там пару десятков вопросов, на остальные вообще не буду отвечать, потому что это не моя компетенция. И ему не понадобилось позвонить, согласовать, выяснить аспекты оптимизации этих вопросов для того, чтобы получить то, что он хочет в итоге получить. Ну не волнует его, и меня не волнует, соответственно, раз так».

Встречается, что вовлеченность эксперта в тесную работу со следствием и с судом может привести его к стремлению обеспечить стабильность обвинительных приговоров. В результате экспертное знание используется, чтобы получить нужные следствию или суду выводы.

«А бывает наоборот, особенно в ятрогенных ситуациях, особенно с судьями, с которыми мы давно вместе работаем. Они звонят, обрисовывают ситуацию и говорят: “Как мне лучше сформулировать вопрос, чтобы получить на него ответ, а не отписку формальную там или же ссылку на какой-нибудь нормативный акт”. И мы начинаем думать, как лучше сформулировать вопрос. Иногда даже такие судьи, которые доверяют эксперту или просто в принципе грамотные, они оставляют последним пунктом такой момент: прошу эксперта поставить самому себе, можно сказать, задачу ввиду выявления каких-то обстоятельств. Закон позволяет, и грамотные судьи этим пользуются. И слава Богу, потому что мне тоже интересно бывает иногда выявить что-то, поднять этот вопрос, на него ответить, и я понимаю, что это, в общем-то, будет способствовать решению дела».

Таким образом, можно сказать, что в реальности нормативное обеспечение автономности эксперта не может быть достигнуто ввиду

институциональной его погруженности, с одной стороны, в внутриведомственную отчетность и иерархию, а с другой – в ситуацию межведомственного взаимодействия с заказчиками экспертиз и межличностных горизонтальных связей с контрагентами:

«...мы, по большому счёту, выполняем работу либо для следствия, для Министерства юстиции, деньги нам платит Министерство здравоохранения, которому мы не нужны, по большому счёту...»

Эксперт может быть включён также в т.н. досудебную или судебную «рабочую группу»⁷, в которую помимо него входят также следователь, адвокат и другие участники расследования дела [9]. В «рабочей группе» могут существовать устойчивые отношения между разными сторонами, которые в крайнем случае могут быть заинтересованы в максимально быстром исполнении своих обязанностей так, чтобы не было лишней нагрузки или взысканий, де-факто не являясь при этом независимыми сторонами всего процесса.

Однако существуют и механизмы, удерживающие эксперта от полного включения в «рабочие группы». Во-первых, это профессиональная идентичность эксперта как представителя медицинской, а не юридической профессии. Несмотря на то, что именно судебно-медицинские эксперты, по сути, находятся на границе своей профессии и в ходе роста профессионального опыта обрастают не только медицинскими, но и юридическими знаниями (а некоторые даже получают дополнительно юридическое образование), все же в отличие от других экспертов (из учреждений, подведомственных Минюсту или правоохранительным органам) единственной лицензией для них остается медицинский диплом, за которым стоит долгий путь профессиональной социализации. Во-вторых, важным фактором сдерживания и обеспечения независимости эксперта оказывается система репутаций и личной ответственности за текст

⁷ О понятии рабочих групп зала суда, действующих консолидированно вопреки нормативным требованиям, см. [7, 8].

экспертизы. Это в большей степени характерно для тех экспертов, кто не ведет рутинные приемы и не проводит рядовые экспертизы, а для тех, кто вовлечен в производство сложных экспертиз.

Литература

1. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями).
2. Эрлих О. Основоположение социологии права. – 2011.
3. North D. C. Economic Performance through Time. Prize Lecture. Lecture to the memory of Alfred Nobel, December 9, 1993 //Nobel Lectures, Economics 1991-1995. – 1997.
4. Панеях Э. Л. Трансакционные эффекты плотного регулирования на стыках организаций (На примере российской правоохранительной системы) // Журнал политической философии и социологии политики «Полития: Анализ. Хроника. Прогноз». – 2011. – №. 2 (61).
5. Noordegraaf M. Hybrid professionalism and beyond:(New) Forms of public professionalism in changing organizational and societal contexts // Journal of professions and organization. – 2015. – Т. 2. – №. 2. – С. 187-206.
6. Волков В. и др. Российские судьи: социологическое исследование профессии. – Norma, 2015.
7. Eisenstein J., Jacob H. Felony justice: An organizational analysis of criminal courts. – Boston : Little, Brown, 1977. – С. 134–35.
8. Justice F. An Organizational Analysis of Criminal Courts // Boston, MA. – 1977.
9. Масловская Е. В. Репрезентация экспертного знания в юридическом поле и проблема легитимности правовых решений // Российский журнал правовых исследований. – 2018. – №. 2. – С. 58-66.

ПРЕДЕЛЫ КОМПЕТЕНЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ УТРАТЫ ТРУДОСПОСОБНОСТИ

д.м.н., профессор Е.С. Тучик^{1,2}

*¹Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва
²ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ, Москва*

***Аннотация:** Профессиональный стандарт судебно-медицинского эксперта среди обязательных видов судебно-медицинских экспертиз предусматривает необходимые знания судебно-медицинской экспертизы определения утраты трудоспособности, что позволило продолжать их проведение в государственных учреждениях судебно-*

медицинской экспертизы. Однако в экспертной практике возникают споры о правомочности выполнения этого вида экспертиз.

Проведенный анализ законодательной и нормативной правовой базы Российской Федерации показал, что проведение этого вида экспертизы государственными учреждениями судебно-медицинской экспертизы выходит за пределы их компетенции и является прерогативой бюро медико-социальной экспертизы.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, профессиональный стандарт, экспертиза определения степени утраты профессиональной трудоспособности, медико-социальная экспертиза, компетенция эксперта.

LIMITS OF COMPETENCE OF FORENSIC MEDICAL EXAMINATION TO DETERMINE DEGREE OF DISABILITY

E.S. Tuchik^{1, 2}

¹Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow

²Moscow Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation, Moscow

Summary: The professional standard of a forensic medical expert among the mandatory types of forensic medical examinations provides for the necessary knowledge of forensic medical examination of the definition of disability, which allowed them to continue to be carried out in state institutions of forensic medical examination. However, in expert practice, disputes arise about the eligibility of this type of expertise.

An analysis of the legislative and regulatory framework of the Russian Federation has shown that the conduct of this type of examination by State institutions of forensic medicine goes beyond their competence and is the prerogative of the bureau of medical and social expertise.

Keywords: forensic medical examination, professional standard, examination of determining the degree of loss of professional ability to work, medical and social examination, expert competence.

Согласно Федеральному закону от 31.05.2001 года №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», государственная судебно-экспертная деятельность основывается на принципах законности и должна осуществляться при условии точного исполнения требований законодательных и нормативных правовых актов уполномоченных федеральных органов, регулирующих судопроизводство.

Одним из критериев соблюдения этих принципов при осуществлении судебно-медицинской деятельности служит квалификация специалиста, которая определяется соответствующим уровнем знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы и является составной частью трудовых функций работника. Эти функции должны быть конкретизированы в профессиональном стандарте, наличие которого определяется ст. 195.1 ТК

РФ [1]. Правила разработки, утверждения и применения профстандарта утверждены Постановлением Правительства РФ от 22.01.2013 № 23 [2].

В профессиональном стандарте указывается вид профессиональной деятельности, обобщенные трудовые функции, в каждую из которых включается совокупность связанных между собой отдельных трудовых процессов, а также наименование должностей, требования к образованию и обучению, основные пути повышения квалификации, особые условия допуска к работе. Внедрение профстандарта для осуществления определённого вида деятельности направлено на повышение производительности труда, обеспечение качества выполняемой работы (услуги), что позволит в соответствии с новыми требованиями своевременно проводить корректировку трудовых договоров с медицинскими работниками, должностных обязанностей, положений по вопросам аттестации и других локальных документов. Поэтому профессиональные стандарты относятся к нормативно-правовым актам, поскольку разрабатываются на положениях отраслевых стандартов органов государственного управления и отвечают за соответствие обязательным условиям ГОСТ Р и отсутствие противоречий положениям федеральных законов и регламентирующих документов.

Для осуществления судебно-медицинской деятельности как государственной услуги приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 14.03.2018 г. № 144н утвержден профессиональный стандарт «Врач – судебно-медицинский эксперт» [3], оформление и структура которого соответствуют обязательным требованиям Постановления Правительства РФ № 23.

Однако отдельного внимания заслуживает содержание п. 3.1.2 раздела III данного приказа в части выполнения трудовых функций проведения судебно-медицинской экспертизы (обследования) в отношении живого лица экспертом, который использует необходимые умения и профессиональные знания. Среди обязательных видов судебно-медицинских экспертиз (обследований) предусмотрены необходимые знания «*судебно-медицинской экспертизы утраты трудоспособности*», а именно определение понятий,

порядок ее организации и производства. Причем в графе «Трудовые действия» приказа предусмотрено медицинское обследование лица, в отношении которого назначена судебно-медицинская экспертиза, с обязательным необходимым умением использования методики медицинского обследования. Наличие такой позиции в данном приказе явилось основанием государственным учреждениям судебно-медицинской экспертизы проводить по решению суда экспертизы определения степени утраты общей и профессиональной трудоспособности в отношении лиц, получивших увечье *вне связи* с осуществлением ими трудовых обязанностей. Как показывает экспертная практика, в судебно-медицинском сообществе возникают споры о правомочности проведения этого вида экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях в связи с разночтениями нормативных документов различных федеральных ведомств по данному вопросу, что послужило основанием для проведения данного исследования.

Действительно, в соответствии с п. 6 действующих Правил, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.10.2000 г. № 789 «Об утверждении правил установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний», проведение этого вида комплексных медико-социальных экспертиз было предписано государственным учреждениям судебно-медицинской экспертизы в отношении граждан, получивших увечье, *не связанное* с осуществлением ими трудовых обязанностей [4].

Однако Верховный Суд РФ решением от 29 июня 2011 г. № ГКПИ11-521 [5] исключил п. 6 из указанных выше Правил, мотивируя тем, что, в соответствии с частью 2 статьи 253 ГПК РФ, оспариваемый нормативный правовой акт или его часть противоречили пункту 3 статьи 11 Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» и такое регулирование не основано на положениях Федерального закона «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на

производстве и профессиональных заболеваний», которым Правительство Российской Федерации *не наделялось полномочиями* определять *порядок* установления степени утраты профессиональной трудоспособности для данной категории лиц.

Функции федеральных учреждений медико-социальной экспертизы закреплены в статье 8 Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», в соответствии с пунктом 5 части третьей которой также на федеральные учреждения медико-социальной экспертизы возлагается определение степени утраты профессиональной трудоспособности. К тому же Федеральным законом от 22 августа 2004 года № 122-ФЗ, вступившим в силу 1 января 2005 года, указанное ограничение было отменено, расширен круг лиц, которые могут быть освидетельствованы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы. Несмотря на это, пункт 6 Правил не был приведен в соответствие с изменившимся законодательным регулированием отношений, связанных с определением степени профессиональной трудоспособности, что препятствовало тем самым проходить освидетельствование в федеральных учреждениях медико-социальной экспертизы этой группе лиц и, следовательно, нарушало их права.

В целях реализации решения Верховного Суда Правительство РФ 10.11.2011 года вынесло Постановление № 920 «Об исключении пункта 6 из правил установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» [6].

Статьей 59 Федерального закона от 25.11.2013 № 317-ФЗ также были внесены изменения в пункт 8 ч. 2 статьи 14 Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», регламентирующие, что к полномочиям федерального органа исполнительной власти в сфере здравоохранения относится установление порядка организации и проведения медицинских экспертиз, за исключением

медико-социальной и военно-врачебной экспертиз [7]. Исходя из вышеизложенного следует, что государственные судебно-медицинские учреждения не вправе проводить этот вид медико-социальной экспертизы.

Вероятнее всего, регуляторы приказа внесли в профстандарт врача – судебно-медицинского эксперта позицию определения степени утраты трудоспособности, основываясь на предписании Приказа Минздрава РФ от 13.10.2017 г. № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг», в котором в разделе «Б», в подразделе ВО1.045.004, по перечню входящего в класс «судебно-медицинская экспертиза» предусматривалось проведение экспертизы утраты профессиональной трудоспособности [8].

В то же время необходимо обратить внимание на действующие нормативно-правовые акты по вопросам деятельности медико-социальной службы в РФ, регламентирующие, что организация и порядок проведения экспертизы степени утраты трудоспособности, включая общую и профессиональную, осуществляются учреждениями медико-социальной экспертизы и условия получения увечья не оговариваются. Практически приказы двух ведомств игнорировали решение Верховного Суда РФ и Постановление Правительства РФ в части порядка организации проведения медико-социальной экспертизы в отношении лиц, получивших увечье не при исполнении служебных обязанностей, а Минюст России при регистрации этих документов не заметил наличия противоречий в них.

Таким образом, анализ законодательных и нормативных актов свидетельствует, что проведение экспертиз по определению степени утраты трудоспособности в результате травмы независимо от условий ее получения является прерогативой учреждений медико-социальной экспертизы, что требует исключения этих трудовых функций в действующих приказах указанных ведомств.

Литература

1. Трудовой Кодекс Российской Федерации от 21.12.2001 г. № 197-ФЗ.

2. Постановление Правительства РФ от 22 января 2013 г. № 23 "О Правилах разработки и утверждения профессиональных стандартов" (с изменениями и дополнениями (с изменениями и дополнениями от 13 мая 2016 г. № 406).

3. Приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 14.03.2018 г. № 144н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – судебно-медицинский эксперт» (зарегистрирован в Минюсте РФ 5.04.2018 г., регистрационный № 50642).

4. Постановление Правительства РФ от 16.10.2000 № 789 «Об утверждении Правил установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

5. Решение Верховного Суда РФ от 29.06.2011 № ГКПИ11-521.

6. Постановление Правительства РФ от 10 ноября 2011 г. № 920 "Об исключении пункта 6 из Правил установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний".

7. Федеральный закон от 25 ноября 2013 г. № 317-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан в Российской Федерации".

8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13.10.2017 № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг» (зарегистрирован в Минюсте РФ 7 ноября 2017 г. № 48808).

АНАЛИЗ ПРИЧИН СМЕРТНОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ ЗА 2018-2020 гг.

к.м.н., доцент В.С. Уланов, Е.А. Кордовская

*Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ
им. В.И. Вернадского», Симферополь*

Аннотация: Представлен анализ статистических данных ГБУЗ РК «КРЫМСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» за 2018–2020 гг. об основных причинах смертности новорожденных. С 2018 по 2020 год отмечается тенденция снижения младенческой смертности. Несмотря на это, проблема смертности новорожденных не теряет своей актуальности.

Ключевые слова: неонатальная смертность, смертность новорожденных, внутрижелудочковые кровоизлияния, врожденные пневмонии, синдром внезапной смерти младенцев.

ANALYSIS OF THE CAUSES OF INFANT MORTALITY IN THE REPUBLIC OF CRIMEA FOR 2018-2020

V.S. Ulanov, E.A. Kordovskaya

*Medical Academy named after S.I. Georgievsky Federal State Autonomous Educational
Institution of Higher Education «KFU named after V. I. Vernadsky», Simferopol*

Summary: *The analysis of statistical data of the State Budgetary Healthcare Institution of the Republic of Crimea «CRIMEAN REPUBLICAN BUREAU OF FORENSIC MEDICAL EXPERTISE» for 2018–2020 is presented. about the main causes of infant mortality. From 2018 to 2020, there is a downward trend in infant mortality. Despite this, the problem of infant mortality does not lose its relevance.*

Keywords: *neonatal mortality, neonatal mortality, intraventricular hemorrhage, congenital pneumonia, sudden infant death syndrome.*

Актуальность. Ранняя неонатальная смертность является составляющей частью перинатальной смертности, уровень и структура которой отражают качество медицинской помощи [1]. В этой связи анализ ранних неонатальных потерь считается наиболее важным этапом изучения показателей смертности новорожденных. Более того, лишь достоверные сведения о причинах перинатальной смерти, полученные при патолого-анатомическом или судебно-медицинском исследовании, могут быть основой для разработки и реализации медицинской программы снижения перинатальных потерь [1].

На сегодняшний день к ранней неонатальной смерти, согласно Приказу Минздравсоцразвития России от 27.12.2011 № 1687н (ред. от 13.09.2019) «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи», относят наблюдения смерти детей, умерших в первые 168 ч жизни. Все такие случаи умерших новорожденных подлежат обязательному патолого-анатомическому вскрытию, регистрации и последующему статистическому учету [2].

В судебно-медицинской практике понятие новорожденности отличается от такового, принятого в педиатрии и акушерстве. В педиатрии новорожденный ребёнок — это ребёнок с момента рождения и до 28-го дня своей жизни. В акушерстве доношенный новорожденный ребенок – это ребенок, который родился между 37-й и 42-й неделями беременности. Понятие «новорожденность» («новорожденный») в судебной медицине включает в себя короткий промежуток времени от момента рождения до конца 1-х суток.

Показатели смертности новорожденных в Республике Крым (РК) за

период с 2018 по 2020 год носят разноплановый характер. Так, согласно официальным данным по перинатальной смертности, опубликованным Федеральной службой государственной статистики РФ, начиная с 2018 года в Республике Крым отмечалось наименьшее количество смертности новорожденных, коэффициент которой в РК составил 3,7‰ [3]. В последующие годы наблюдалось увеличение данного показателя.

Цель работы: сравнительный анализ причин смертности новорожденных в Республике Крым за 2018–2020 гг.

Материал и методы: Анализ результатов судебно-медицинских экспертиз ГБУЗ РК «КРЫМСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» трупов новорожденных по Республике Крым за 2018-2020 гг.

Результаты и обсуждение

В исследовании был проведен анализ статистических материалов по 64 новорожденным (период с 2018 г. по 2020 г.). Согласно данным, полученным в ходе исследования новорожденных первого месяца жизни, в 2018 году в Республике Крым отмечалось наименьшее количество ранней неонатальной смертности. В связи с этим общее количество исследований новорожденных составило 3,1%. В ходе анализа гендерных особенностей установлено, что процентное соотношение умерших мальчиков и девочек было одинаковым.

В 2019 году отмечалась тенденция к увеличению количества исследований смертности среди новорожденных - 6%, в особенности женского пола. Так, процентное соотношение девочек и мальчиков составило 75% и 25% соответственно.

В 2020 году продолжалась тенденция к увеличению ранней неонатальной смертности. Общее количество исследований умерших значительно превысило показатели предыдущих годов и составило 90% (58 новорожденных). При анализе гендерных особенностей в 2020 году установлено, что число умерших новорожденных мужского пола и женского пола было одинаково.

Основной причиной увеличения числа зарегистрированных случаев смертей новорожденных является перераспределение нагрузки начиная с 2020 года, когда следственный комитет Республики Крым стал направлять на судебно-медицинское исследование всех новорожденных, умерших и в условиях стационара, и вне лечебного учреждения. Количество проведенных исследований новорожденных в 2020 году превысило количество исследований в 2018 году в 29 раз, а в 2019 году – в 15 раз.

Стоит отметить, что во всех случаях судебно-медицинского исследования новорожденных насильственной смерти среди исследуемых не отмечалось.

В ходе проведенного исследования основные причины смертности новорожденных были разделены на следующие категории: врожденная пневмония (P23), внутрижелудочковое кровоизлияние (нетравматическое) 3-й степени у плода и новорожденного (P52. 2), синдром дыхательных расстройств или «респираторный дистресс-синдром» (P22. 0). Также была рассмотрена категория «Другие заболевания или пороки развития как причины смерти новорожденных». Отдельно следует выделить синдром внезапной смерти и ятрогении как редкие причины смертности новорожденных.

Исходя из вышеизложенного, в период с 2018 по 2020 г. среди основных причин смерти новорожденных первое место заняли внутрижелудочковые кровоизлияния (31%). Второе место занимали врожденные пневмонии и пневмонии с клиникой отека легких (12,5%). Синдром дыхательных расстройств как одна из причин смертности новорожденных составил 9,3%.

Общее количество новорожденных, умерших вследствие других заболеваний, составило 27%. Среди других заболеваний или пороков развития, явившихся причиной смерти новорожденных, следует выделить врожденные пороки сердечно-сосудистой системы (18%), тяжелую асфиксию при рождении (5%), септицемию и бактериальный сепсис (29%),

неонатальную аспирацию меконием (11%), врожденную диафрагмальную грыжу (5%), легочно-сердечную недостаточность (5%).

Меньший всего процент смертности составили ятрогенные причины: случайный прокол или разрыв при выполнении процедуры (5%), травматическое субарахноидальное кровоизлияние; контакт с тупым предметом и синдром внезапной смерти (5%).

В ходе анализа полученных данных было выяснено, что наиболее частыми причинами смерти новорожденных являются патологии нервной системы. В частности, внутрижелудочковые кровоизлияния. Данная разновидность кровоизлияний чаще происходит у недоношенных новорожденных вследствие незрелости сосудов герминативного матрикса [4]. Патологии ЦНС в большинстве своем несовместимы с жизнью, вследствие чего актуальной проблемой остается ранняя и достоверная их диагностика.

Второй по частоте встречаемости этиологической причиной смертности новорожденных является врожденная пневмония. Согласно клиническим рекомендациям 2016 года, врожденная пневмония - острое инфекционно-воспалительное заболевание респираторных отделов легких в результате ante- и/или интранатального инфицирования, имеющее клинико-рентгенологические проявления в первые 72 ч жизни ребенка [5]. Внедрение в практику новых технологий лечения позволило улучшить успехи выхаживания таких новорожденных, в том числе с морфофункциональной незрелостью. Однако частота неблагоприятных исходов остается очень высокой [6].

Среди других причин смерти новорожденных реже всего в исследуемых группах встречался синдром внезапной смерти. Но, несмотря на это, этот диагноз не теряет своей актуальности. Согласно проведенному исследованию, синдром внезапной смерти наблюдался только у одного из умерших новорожденных [5]. По мнению разных авторов, столь значительное уменьшение числа случаев данного диагноза могло быть

связано с несовершенством патоморфологического исследования. В связи с этим необходимо использовать широкий спектр лабораторных тестов для улучшения диагностики данной патологии.

К редко встречающимся причинам смертности новорожденных следует отнести и ятрогении. К одним из таких причин относят случайный прокол или разрыв при выполнении процедуры, не классифицированный в других рубриках (Т81.2): случайный порез, прокол, перфорацию или кровотечение при выполнении процедуры. Для минимизации риска смертности от данной причины необходимо четко владеть навыками выполнения процедуры.

Вывод. Таким образом, ранняя неонатальная смертность – это один из важнейших показателей, характеризующих общее состояние здоровья и уровень жизни населения страны, региона. Ведущей причиной летальных исходов, согласно проведенному исследованию, являются патологии центральной нервной системы и дыхательной системы. Помимо этого, среди причин смертности новорожденных выделяют асфиксию, неонатальный сепсис, врожденные пороки развития. Большинство из этих причин относятся к заболеваниям плода и новорожденного. Значительное увеличение исследований новорождённых в 2020 г. связано с направлением на исследование новорождённых исключительно на судебно-медицинские исследования, а не, как в предыдущие годы, на патолого-анатомические исследования, при том что насильственная составляющая причины смерти во всех исследуемых случаях отсутствовала.

Сложившаяся ситуация требует внесения изменений следственными органами в порядок вынесения постановлений на судебно-медицинские исследования в Республике Крым и создания перспективной модели взаимодействия следственных органов и судебно-медицинской службы.

Литература

1. Туманова У.Н., Шувалова М.П., Щеголев А.И. Анализ статистических показателей врожденных аномалий как причины ранней неонатальной смерти в Российской Федерации. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2018; 63:(6): 60–67.

2. Приказ Минздравсоцразвития России от 27.12.2011 № 1687н (ред. от 13.09.2019) "О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи" (зарегистрирован в Минюсте России 15.03.2012 № 23490).

3. В Крыму за 2020 год выросла младенческая смертность [Электронный ресурс]. URL: <https://gorod24.online/simferopol/news> (Дата посещения: 29.06.2021).

Демографические итоги 2020 года в Крыму [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vshouz.ru/orgzdrav2021/thesis/35388> (Дата посещения: 29.06.2021).

4. Виноградова И.В. Летальность детей с экстремально низкой массой тела и пути ее снижения // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4.

5. Клинический протокол диагностики и лечения: «Врожденная пневмония» (от «4» июля 2014 года).

6. Врожденная пневмония как причина перинатальной смертности в Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://www.neonatology-nmo.ru/ru/articles_neonat (Дата посещения: 27.06.2021).

7. Нисевич Л. Л., Кригер О. В., Селютина Н. С., Никищев И. Н., Коноплева Т. Н., Павлова М. С. К вопросу о диагностике синдрома внезапной смерти младенцев. Вопросы современной педиатрии. 2015; 14 (6): 645–651.

ВЛАДИМИРСКОЕ БЮРО СУДЕМЕДЭКСПЕРТИЗЫ РАСПОЛАГАЕТСЯ В ЗДАНИИ С БОЛЕЕ ЧЕМ ДВУХВЕКОВОЙ ИСТОРИЕЙ

к.м.н. М.А. Фурман, А.С. Семенов

Владимирское областное бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Владимир

Аннотация: В настоящее время Владимирское областное бюро судебно-медицинской экспертизы единственное в России располагается в историческом памятнике градостроительства и архитектуры, построенном в период правления Екатерины II в 1802 году. За более чем два столетия в нем находились различные учреждения, в 2002 году оно в крайне запущенном состоянии было передано судебным медикам. По инициативе и с помощью Губернатора области Н.В. Виноградова за пять лет состоялось возрождение и реконструкция здания площадью в 3700 кв. метров, на что ушло из федерального и областного бюджетов около 60 миллионов рублей.

Ключевые слова: Историческое здание Владимирского бюро СМЭ, Губернатор Н.В. Виноградов, помощь главы области судебным медикам.

*THE VLADIMIR BUREAU OF FORENSIC MEDICINE IS LOCATED IN
THE BUILDING WITH MORE THAN TWO CENTURIES OF HISTORY*

M.A. Furman, A. C. Cemenov

*Forensic Medicine Department of the Vladimir Regional Bureau of Forensic Medicine,
Vladimir*

Summary: Today, the Vladimir Regional Bureau of Forensic Medicine, the only one in Russia, is located in a building that is a historical monument of urban planning and architecture. The building was built during the reign of Catherine II in 1802. For more than two centuries, it housed various institutions, in 2002 it was handed over to forensic doctors in an extremely neglected state. On the initiative and with the help of the Governor of the region N.V. Vinogradov for five years, a building with an area of 3700 sq. meters was revived and reconstructed. About 60 million rubles were spent on this from the federal and regional budgets.

Keywords: Historical building of the forensic medical examination bureau of Vladimir, Governor N.V. Vinogradov, assistance of the head of the region to forensic doctors.

Монументальное, вытянувшееся в длину на добрую сотню метров, здание, в котором располагается Владимирское областное бюро судебно-медицинской экспертизы, является историческим памятником градостроительства и архитектуры регионального значения. Его строительство было начато в период правления Екатерины II, завершено с торжественным открытием в 1802 году. Рядом с ним в то же время был построен знаменитый Владимирский централ. Многие повидали их прочной кладки красного кирпича каменные стены. С 30-х годов прошлого столетия в здании бюро находилась областная больница. Потом, в 90-х, полностью пришедшее в упадок, оно стало никому не нужным, с десяток областных и городских организаций отказались от него. В 2002 году это здание было передано судебным медикам, и лишь по инициативе и с помощью тогдашнего губернатора области Николая Владимировича Виноградова состоялось его возрождение. С надеждой и верой в использование коллегами опыта контакта с главами в других регионах России расскажем, как это произошло.

1. Все начиналось с владимирской литературы

До мельчайших деталей сохранился в памяти день конца девяностых, когда по инициативе Н. Виноградова в областном управлении культуры собралось более сорока писателей Владимирщины. Повестка дня не отличалась разнообразием: всего два вопроса – объединение двух писательских союзов, разное. Предваряя решение писательских проблем, Николай Владимирович в кратком энергичном выступлении охарактеризовал экономико-культурное положение области на тот период, остановился на

перспективах ее дальнейшего развития.

Был затронут и вопрос о литературе, когда собрание перешло к обсуждению объединения двух писательских союзов. В последующих выступлениях их руководителей согласия по разумному, на взгляд многих, предложению губернатора, увы, достигнуть не удалось. Весьма благожелательная атмосфера, заданная Николаем Владимировичем, была продолжена чаепитием писателей. За чаем с бутербродами и сладостями беседы и обмен мнениями не клеились, текли вяло, подобно высыхающему ручью.

Тогда-то Н. Виноградов (Рис. 1), взяв инициативу в свои руки, бросил в поскучевший зал спасительный круг: - Помнится, когда я был на вашем собрании лет пять назад, на столах было и нечто более существенное, как люди искушенные, вы понимаете, о чем идет речь. От этого бодрящего эликсира не отказывались и знаменитые писатели Сергей Никитин, Алексей Фатьянов, Владимир Солоухин...



Рис. 1. Губернатор Владимирской области Н.В. Виноградов

Писатели сразу оживились: – У нас, Николай Владимирович, все, на что вы намекаете, имеется. – Тут же на столах появилось несколько бутылок водки владимирского разлива. Последующий час прошел куда веселее.

Литераторы раскрепостились, и члены двух союзов едва ли не на брудершафт стали чокаются друг с другом. Пару рюмок пригубил и сам инициатор столь оживленного собрания. Когда все стали расходиться, памятуя о нашей профессии, не без колебаний М. Фурман обратился к Николаю Владимировичу: – Не примете ли нас с начальником бюро в любое удобное для вас время? Хотелось бы поговорить о сложном положении с переданным нам зданием бывшего терапевтического корпуса областной больницы.

И губернатор откликнулся, душевно, по-человечески восприняв этот призыв о помощи. – Запиши, Вадим, - обратился он к своему помощнику, – принять судмедэкспертов в ближайшее время.

2. Слово губернатора: - Что ж, попробуем помочь экспертам, разрулить ситуацию...

Краткая справка: Старое здание Владимирского бюро СМЭ, так называемый «зеленый домик», было деревянным срубом площадью 200 кв. метров, перевезенным во Владимир в 1953 году, в нем до 1990 года находились все подразделения учреждения. В тесных помещениях работало свыше 30 врачей и других сотрудников. К 2000 году судебно-медицинская служба области (отделения танатологии, приема живых лиц, дежурная служба и лаборатории) находилась на трех удаленных друг от друга городских территориях. О бедственном положении судебной медицины в городе говорилось давно, об этом писали и центральные газеты. Достаточно сказать, что в разные годы на дом три раза падали росшие рядом вековые липы! Владимирцы неоднократно из года в год входили по планам Минздрава в списки строящихся бюро СМЭ по стране, об этом говорилось на многочисленных совещаниях и двух съездах судмедэкспертов страны во Владимире и Суздале, но без успеха и надежд на будущее...

Прошло чуть более недели, когда из администрации области раздался звонок. Губернатор приглашал нас к себе, и точно в назначенное время с начальником бюро СМЭ Александром Семеновым мы переступили порог

главы региона. Николай Владимирович интересовался буквально всем. Александр Сергеевич доложил, что к настоящему времени переданное нам здание находится в абсолютно непригодном для работы состоянии. Нарушены и находятся в плачевном состоянии все коммуникации – электро- и водоснабжение, канализация, – помещения в аварийном состоянии, с облупившейся и опасно падающей штукатуркой, во многих местах протекает крыша.

– О состоянии столь заслуженного екатерининского памятника архитектуры, что рядом с Централом, я уже осведомлен, – не без юмора заметил Виноградов. – Что ж, попробуем помочь экспертам, разрулить ситуацию.

Через несколько дней нас посетила представительная комиссия из департамента строительства. Затем несколько месяцев ушло на составление проектно-сметной документации, и с конца 2002 года началась работа. Слово А. Семенову, буквально с первых дней капитального ремонта и реконструкции огромного здания свыше 12–14 часов в сутки не покидавшему стройку.

– Теперь мой каждый день начинался с планерки, порой ввиду неотложности прихватывались и выходные, – вспоминает Александр Сергеевич. – Вначале очистили все помещения, потом стали завозить материалы, полностью менять коммуникации. Работали в две смены, порой до темноты. Нам выделили знающую и добросовестную бригаду, были налажены контакты со всеми вспомогательными службами.

Областное бюро сдавалось в три очереди. Вначале отремонтировали левое крыло с помещениями дежурной службы, освидетельствования граждан и администрации. Затем за пару лет отреставрировали правое крыло с секционными залами, холодильными установками, кабинетами экспертов. Наконец, в 2007 году со сдачей в эксплуатацию помещений для лабораторной службы завершилась реконструкция всего здания (Рис.2). Кратко подведем итоги. Здание площадью 3700 кв. метров было полностью

отреставрировано за пять лет, общая сумма расходов превысила 60 миллионов рублей. К этому надо добавить, что, опять с помощью Николая Владимировича, были оснащены современным дорогостоящим оборудованием все лабораторные подразделения бюро – химическое, биологическое, гистологическое, медико-криминалистическое отделения, открыта среди первых в России молекулярно-генетическая лаборатория.



Рис. 2. Здание Владимирского бюро судебно-медицинской экспертизы

Сейчас Владимирское бюро выполняет все виды предусмотренных экспертиз и исследований. Коллектив ГБУЗ ВО «Бюро судебно-медицинской экспертизы» насчитывает в своих рядах 175 человек, из них более 40 врачей (более половины из которых имеют высшую квалификационную категорию, четверо – кандидаты медицинских наук), 50 лаборантов, 67 санитаров и 15 человек административно-хозяйственного персонала. В районах области располагаются 16 межрайонных подразделений, которые обеспечивают потребности местных правоохранительных органов. За последние 10 лет были построены новые здания для Ковровского, Гусь-Хрустального, Александровского, Меленковского отделений. На очереди улучшение условий труда в Петушинском, Муромском, Вязниковском и других районах области.

К настоящему времени Владимирское бюро судебно-медицинской экспертизы по площади своих помещений и оснащенности лабораторий, исключая столицу и Московскую область, занимает лидирующее положение в Центральном федеральном округе. К тому же мы гордимся тем, что оно единственное в России располагается в старинном здании с более чем двухвековой историей. И, поздравляя Николая Владимировича Виноградова с присвоением ему почетного звания Заслуженного гражданина нашей области, владимирские судмедэксперты хотели бы искренне поблагодарить тогдашнего губернатора за столь существенную помощь и поддержку, а также по возможности объективно, без преувеличений передавая наш опыт, рассказать, как это произошло. У нас все началось с литературы, но ведь возможны и иные варианты. Удачи вам и новоселий, уважаемые коллеги!

ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИИ COVID-19 НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

д.м.н., профессор А.Ю. Чудаков¹, д.м.н., профессор И.Д. Исаков², к.м.н., доцент Ю.В. Гальцев¹, к.ю.н., доцент Д.Н. Жидков¹

¹ Санкт-Петербургский университет МВД России, Санкт-Петербург

² Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

Аннотация: В статье приведены результаты исследований факторов суицидального поведения при заболевании COVID-19 в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Сформулированы рекомендации по профилактике суицидального поведения при COVID-19. Проблема COVID-19, переживаемая человеком как драма, может быть не так велика, как кажется. Она может быть сильно преувеличенной или вовсе отсутствовать. Именно травмированный ум, страх и фантазии с негативной окраской заставляют видеть ситуацию COVID-19 безвыходной. Мы отмечаем, что чувство безысходности от COVID-19 распространяется и на здоровых людей, подрывая сопротивляемость их организма и провоцируя развитие генетически обусловленных или приобретенных заболеваний. По результатам нашего исследования были сформулированы следующие рекомендации:

1. Несчастный человек никогда не сделает другого человека счастливым. Для эффективной профилактики суицидального поведения при COVID-19 целесообразно

привлекать специалистов с психологическими, педагогическими, психиатрическими, вирусологическими познаниями, хорошо мотивированных на позитивные отношения с больными или потенциальными больными COVID-19. От мотивации психологов, психиатров, вирусологов зависит эффективность их работы. Эта мотивация должна быть как социальной, так и материальной. Реальный высокий заработок и общественный престиж врачей-вирусологов, психологов, психиатров, работающих с больными COVID-19, позволяет снизить суицидальный риск от COVID-19 и в целом способствовать восстановлению хорошего самочувствия. Замена специалистов высокой квалификации, имеющих свое мнение, на лояльных исполнителей низкой квалификации ведет к профанации и имитации медицинской помощи больным COVID-19.

2. Для снижения суицидального риска у больных COVID-19 можно использовать дискурсивно-оценочные практики в форме привлечения внимания больных к профессиональным и оптимистичным научным дискуссиям специалистов о лечении и профилактике COVID-19 с участием граждан в таких дискурсах посредством визуализации их оценки (отражение обратной социальной связи) решений, предлагаемых участниками медицинского дискурса. Эта просветительская мера позволяет найти больным COVID-19 выход из их заболевания и проявить волю к здоровью и жизни в условиях COVID-19.

3. Важнейшим условием минимизации суицидального риска при COVID-19 является субъективация больного. Он десубъективирован, утратил способность активного влияния на других и себя, превратился в объект манипуляций других. Субъективация возможна посредством участия больного в дискурсивно-оценочных практиках по обсуждению и оценке лечения и профилактики COVID-19 с участием специалистов высокой квалификации и нравственности, что на инстинктивном уровне восприятия распознается больным как объективная, правомерная, должная инструкция к его действиям в условиях COVID-19.

4. Все решения, принимаемые органами власти в отношении COVID-19, могут становиться объектами дискурса, групповой медико-экспертной и массовой этической оценки граждан, заинтересованных в сохранении своего здоровья. Такая процедура обеспечит доверие к системе здравоохранения и правительству, адекватность и эффективную динамическую коррекцию мер против COVID-19, приведет к быстрому положительному решению вопроса о завершении пандемии, вызванной COVID-19.

Ключевые слова: COVID-19, суицидальное поведение.

FEATURES OF PREVENTION OF SUICIDAL BEHAVIOR IN THE CASE OF COVID-19 DISEASE ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF ST. PETERSBURG AND THE LENINGRAD REGION

A.Y. Chudakov¹, V.D. Isakov², Y.V. Galtsev¹, D.N. Zhidkov¹

¹ St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, St. Petersburg

² St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution Bureau of Forensic Medical Examination, St. Petersburg

Summary: The article presents the results of research on the factors of suicidal behavior in the disease COVID-19 in the city of St. Petersburg and the Leningrad region. Recommendations for the prevention of suicidal behavior in COVID-19 are formulated. The problem of COVID-19, experienced by a person as a drama, may not be as great as it seems. It can be greatly exaggerated or completely absent. It is the traumatized mind, fear and fantasies with negative coloring that make the COVID-19 situation look hopeless. We note that the feeling of hopelessness from COVID-19 also extends to healthy people, undermining their body's resistance and provoking the development of genetically determined or acquired diseases. Based

on the results of our research, the following recommendations were formulated:

1. *An unhappy person will never make another person happy. For effective prevention of suicidal behavior in COVID-19, it is advisable to involve specialists with psychological, pedagogical, psychiatric, virological knowledge, well-motivated for positive relationships with patients or potential COVID-19 patients. The effectiveness of their work depends on the motivation of psychologists, psychiatrists, virologists. This motivation should be both social and material. Real high earnings and public prestige of virologists, psychologists, psychiatrists working with COVID-19 patients can reduce the suicide risk from COVID-19, and generally contribute to the restoration of good health. Replacing highly qualified specialists who have their own opinion with loyal low-skilled performers leads to profanation and imitation of medical care for COVID-19 patients.*

2. *To reduce the suicidal risk in COVID-19 ballroom participants, it is possible to use discursive and evaluative practices in the form of attracting the attention of patients to professional and optimistic scientific discussions of specialists about the treatment and prevention of COVID-19 with the participation of citizens in such discourses by visualizing their assessment (reflection of social feedback) of solutions proposed by participants in medical discourse. This educational measure allows COVID-19 patients to find a way out of their disease and show the will to health and life in the conditions of COVID-19.*

3. *The most important condition for minimizing the suicidal risk in COVID-19 is the subjectification of the patient. He is desubjected, has lost the ability to actively influence others and himself, has become an object of manipulation by others. Subjectivation is possible through the patient's participation in discursive and evaluative practices to discuss and evaluate the treatment and prevention of COVID-19 with the participation of highly qualified specialists and morals, which is recognized by the patient at the instinctive level of perception as an objective, legitimate, proper instruction for his actions in the conditions of COVID-19.*

4. *All decisions taken by the authorities in relation to COVID-19 can become objects of discourse, group medical expert and mass ethical assessment of citizens interested in preserving their health. Such a procedure will ensure confidence in the health system and the government, the adequacy and effective dynamic correction of measures against COVID-19, will lead to a quick positive solution to the issue of ending the COVID-19 pandemic.*

Keywords: COVID-19, suicidal behavior.

По данным Министерства здравоохранения РФ [7], коронавирусы — это семейство вирусов, которые преимущественно поражают животных, но в некоторых случаях могут передаваться человеку.

Болезнь у людей вызывают семь видов коронавирусов, включая новую коронавирусную инфекцию COVID-19.

В первую очередь от коронавируса страдают дыхательные пути и ЖКТ.

Обычно заболевания протекают в легкой форме. Однако бывают и тяжелые случаи: например, ближневосточный респираторный синдром (MERS) и тяжелый острый респираторный синдром (SARS). COVID-19 также вызывает осложнения у некоторых пациентов: чаще всего у пожилых и больных с сердечно-сосудистыми или онкологическими заболеваниями.

Симптомы во многом сходны с другими респираторными заболеваниями: простудой или гриппом. Они могут появиться в течение 14 дней после контакта с инфекционным больным.

Основные симптомы:

- повышение температуры тела;
- потеря обоняния и вкуса;
- кашель — сухой или с небольшим количеством мокроты;
- одышка;
- боль в мышцах и утомляемость;
- ощущение заложенности в грудной клетке.

Симптомы, которые проявляются реже:

- боль в горле;
- затруднение дыхания;
- головные боли;
- тошнота;
- рвота;
- учащенное сердцебиение;
- кровохарканье (редко);
- диарея (редко).

Эти симптомы в начале заболевания могут наблюдаться и при нормальной температуре тела.

Инкубационный период может продолжаться 4–14 дней после заражения.

Чаще всего — 5–7 дней. В это время человек может быть заразен для окружающих даже при отсутствии симптомов заболевания.

В группе особого риска находятся:

- пожилые люди;
- люди с ослабленным иммунитетом;

- люди, имеющие следующие хронические заболевания: сердечно-сосудистые заболевания; заболевания дыхательной системы; сахарный диабет; ожирение.

Люди из группы риска более склонны к заражению и тяжелее переносят болезнь.

Серьезные осложнения встречаются не более чем у 20% пациентов.

Самое частое — вирусная пневмония. Состояние пациента начинает резко ухудшаться. При особо тяжелых формах развивается дыхательная недостаточность. В таких случаях может потребоваться искусственная вентиляция легких.

Есть и другие осложнения, характерные для любой вирусной инфекции, вплоть до летального исхода. Число смертельных случаев в разных странах колеблется на уровне 1–8% от всех заболевших. В среднем — 2–3%. В России этот показатель составляет 1,9%.

Чаще всего коронавирус распространяется воздушно-капельным путем: когда инфицированный человек разговаривает, кашляет или чихает без маски.

Также коронавирус может распространяться воздушно-пылевым путем, когда человек вдыхает бактерии, находящиеся на частицах пыли.

Помимо этого, COVID-19 может передаваться, если человек контактировал с инфицированной поверхностью, а затем касался загрязненными руками рта, носа или глаз.

В 2020-2021 годах нами (Юнацкевич П.И., Чудаков А.Ю., Чумаков А.Н., Аляпкин А.Ф.) проводилось исследование факторов суицидального поведения при заболевании COVID-19 в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области.

Объект исследования: суицидальное поведение мужчин и женщин в возрасте от 40 до 85 лет при заболевании COVID-19.

Предмет исследования: безысходность как фактор суицидального поведения при COVID-19.

Гипотеза исследования: чувство безысходности, возникающее при заболевании COVID-19, способствует возникновению суицидальных явлений у больных в возрастном диапазоне от 40 до 85 лет.

Задачи исследования:

1. Произвести анализ психического состояния больных COVID-19 в возрастном диапазоне от 40 до 85 лет, испытывающих чувство безысходности.
2. Оценить степень суицидального риска безысходности при COVID-19.
3. Разработать рекомендации по минимизации суицидального риска у лиц, испытывающих чувство безысходности при COVID-19.

Методы исследования: опрос, наблюдение, анализ самочувствия лиц, испытывающих чувство безысходности при COVID-19.

Научную основу исследования составили идеи и разработки группы авторов [1– 6].

Анализ психического состояния больных COVID-19 в возрастном диапазоне от 40 до 85 лет, испытывающих чувство безысходности

Опрос больных COVID-19 в возрастном диапазоне от 40 до 85 лет, испытывающих чувство безысходности (n = 20), в период с мая 2020 года по май 2021 года показал следующее.

Ограничения свободного перемещения, прямых контактов, запреты на реализацию ряда прав и свобод, нагнетание страха смерти ежедневной публичной статистикой заболеваемости и гибели от COVID-19 привели у обследуемых к перманентному разрушению собственных надежд и потребностей. Больные COVID-19 потеряли веру в лучшее и силы для преодоления трудностей, утратили возможность мыслить критически, объективно, перестали видеть способы альтернативных решений, то есть решили для себя, что выхода из заболевания COVID-19 нет.

Данная неспособность к критическому восприятию эпидемиологической обстановки, нахождению созидательного смысла в

ограничительных мерах и эффективности лечения возникла из-за значительного количества негативных переживаний. Больные полагают, что активные действия по защите от инфекции – например, повышение естественной сопротивляемости организма, иные меры поддержки иммунитета - не приведут к защите от COVID-19 и снятию ограничений в свободном перемещении.

У больных COVID-19 наблюдалось состояние хронической безысходности, которое выражалось в разрушении воли, борьбы за сохранение собственного здоровья, возникали суицидальные мысли в виде добровольной самоизоляции и смерти, чтобы не заразить своих близких и родных.

Нами сделан вывод о том, что физиологическими последствиями чувства безысходности при заболевании COVID-19 стали:

- понижение иммунитета;
- чувство слабости;
- утрата работоспособности на период до одного года;
- сутулость;
- бронхиты;
- пневмонии;
- тик, дрожание конечностей;
- бессонница;
- ночные кошмары фатального исхода от COVID-19;
- суицидальные высказывания «не могу так больше жить», «мне все надоело», «нет сил терпеть это заболевание».

Длительное по времени испытывание чувства безысходности усугубляет спектр имеющихся нарушений, подавляет волю к борьбе за свое здоровье, ухудшает самочувствие.

Если в начальной стадии заболевания COVID-19 реально сохранить жизненный оптимизм больного инфекционным заболеванием, то впоследствии, при погружении в ситуацию и длительных ограничениях

свободного перемещения, усиливаются физические недомогания и другие заболевания, совокупность которых обуславливает летальный исход.

Нами сделан вывод о том, что при заболевании COVID-19 и ограничении свободы перемещения человека и прямых контактов с эмоционально важными для субъекта другими людьми возникает безысходность, которая сопровождается суицидальными проявлениями – утратой желания бороться за свою жизнь и здоровье. Это гнетущее состояние сознания не дает человеку найти положительный выход из ситуации пандемии. Он мечется внутри себя, чувствует, что ничего не может сделать, его ограничили в поведении и общении, запугали неминуемой гибелью от COVID-19. Больной начинает считать себя слабым перед обстоятельствами. Субъективно ему кажется, что выхода нет и смерть близка.

Состояние безысходности развивается на базе страха смерти от COVID-19, нежелательного будущего (ограничения свободы перемещения станут постоянными), озабоченности своим здоровьем, переживанием за близких, тревогой и паническими атаками в отношении других людей, якобы носителей вируса, и неизбежности повторного заражения COVID-19. Это состояние приводит к образованию суицидального фактора - потери смысла жизни, социальной активности, утрачивается работоспособность, что причиняет значительный ущерб как персональной экономике больного, так и экономике работодателя, у которого персонал стал испытывать чувство безнадежности от пандемии.

Степень суицидального риска безысходности при COVID-19

Нами были выделены несколько индикаторов суицидального риска безысходности при COVID-19.

Эти индикаторы отражают самые важные аспекты человеческой жизни:

- потребность в привязанности, удовлетворяемая путем свободных перемещений между странами и регионами мира;
- потребность в выживании (которая коррелирует с инстинктом самосохранения);

- ощущение собственных возможностей сопротивления и преодоления заболевания.

При нарушении хотя бы одного из этих аспектов у человека возникают суицидальные проявления в виде чувства отчуждения от значимых других, ощущение смерти, чувство собственной беспомощности. Эти чувства являются индикаторами суицидальных проявлений при заболевании COVID-19.

Чувство отчуждения формируется при запрете или существенном медико-бюрократическом затруднении свободного перемещения человека по всему миру для общения с теми, кто ему дорог, эмоционально значим. Ограничения в свободном перемещении к любимым местам и людям запускают неприятные эмоции у человека. Со временем эмоциональная и духовная «пропасть» становится все больше, самочувствие ухудшается, чувство отчуждения становится все глубже.

Чувство обреченности от неизбежности заболевания COVID-19 приводит к отчаянию, ощущению потери смысла жизни из-за инфекционного заболевания и угрозы постоянного заражения. Восприятие COVID-19 как серьезного и смертельно опасного заболевания лишает человека сил к сопротивлению, ведет к снижению иммунитета, дальнейшей гибели от сочетанных заболеваний, усугубленных COVID-19.

Чувство покинутости связано с тем, что все мольбы и крики о помощи были напрасными, все обращения и увещания – лишними. Больного COVID-19 бросили, необходимой помощи не оказывают. Также больных пугают «врачи в скафандрах», это и формирует ощущение покинутости больного, что он настолько заразен, что с ним перестает напрямую и естественно общаться врач.

Больным необходимо ощущение полноты жизни, но они чувствуют потерю контроля своей линии поведения и возможности принятия собственных решений. Как только ослабевает это ощущение, появляется тревога, а следом за ней и чувство бессилия, невозможности сделать

желаемое, и возникают суицидальные проявления в виде мыслей «зачем так жить», «я больше так не могу», «я устал».

Причина суицидальных проявлений — неспособность больного COVID-19 справиться со сложившейся ситуацией и чувствами, которые возникают вследствие этого.

В основе суицидального поведения при COVID-19 лежит страх перед обстоятельствами, которые больной не сможет преодолеть. Он боится, что с ним случилось непоправимое, он умрет от COVID-19. Этот страх давит на него изнутри и поддерживается непрерывным потоком информации в СМИ о новых жертвах COVID-19. Ситуация воспринимается им настолько фатальной, что больной COVID-19 уверен, что выхода нет и «вакцины не спасут», «я умру».

С другой стороны, на больного COVID-19 давит ощущение невозможности что-либо сделать самостоятельно против вируса. В итоге человек мечется от одних негативных мыслей к другим. Они приводят больного в тупик, не позволяя увидеть положительный выход и решение.

Во время переживаний на фоне сильного страха смерти от COVID-19 эмоции больного поглощают его разум. Человек становится неспособным трезво оценивать обстановку. Он видит её ужасной. Болезненная фантазия человека способна выдумать то, чего в реальности нет. Внушая мысли о негативных событиях, которые никогда не произойдут, человек вводит себя в постоянную панику от того, что еще не наступило (страх перед возможностями, которые никогда не осуществятся).

Информация о заболевании или возможном заражении COVID-19 эмоционально травмирует человека, и он не может адекватно взглянуть на ситуацию пандемии. Эмоция страха перед COVID-19 поглощает его, что и формирует чувство безысходности. Больной, который испытывает страх смерти от COVID-19, видит реальность искажённой. «Я заболею», «я заболел», «это конец» – подобные мысли крутятся в голове у человека, который находится в состоянии угнетенности из-за риска заразиться COVID-19.

Рекомендации по минимизации суицидального риска у лиц, испытывающих чувство безысходности при COVID-19

Проблема COVID-19, переживаемая человеком как драма, может быть не так велика, как кажется. Она может быть сильно преувеличенной или вовсе отсутствовать. Именно травмированный ум, страх и фантазии с негативной окраской заставляют видеть ситуацию COVID-19 безвыходной. Мы отмечаем, что чувство безысходности от COVID-19 распространяется и на здоровых людей, подрывая сопротивляемость их организма и провоцируя развитие генетически обусловленных или приобретенных заболеваний.

По результатам нашего исследования были сформулированы следующие рекомендации.

1. Несчастный человек никогда не сделает другого человека счастливым. Для эффективной профилактики суицидального поведения при COVID-19 целесообразно привлекать специалистов с психологическими, педагогическими, психиатрическими, вирусологическими познаниями, хорошо мотивированных на позитивные отношения с больными или потенциальными больными COVID-19. От мотивации психологов, психиатров, вирусологов зависит эффективность их работы. Эта мотивация должна быть как социальной, так и материальной. Реальный высокий заработок и общественный престиж врачей-вирусологов, психологов, психиатров, работающих с больными COVID-19, позволяет снизить суицидальный риск от COVID-19 и в целом способствовать восстановлению хорошего самочувствия. Замена специалистов высокой квалификации, имеющих свое мнение, на лояльных исполнителей низкой квалификации ведет к профанации и имитации медицинской помощи больным COVID-19.

2. Для снижения суицидального риска у больных COVID-19 можно использовать дискурсивно-оценочные практики в форме привлечения внимания больных к профессиональным и оптимистичным научным дискуссиям специалистов о лечении и профилактике COVID-19 с участием граждан в таких дискурсах посредством визуализации их оценки (отражение

обратной социальной связи) решений, предлагаемых участниками медицинского дискурса. Эта просветительская мера позволяет найти больным COVID-19 выход из их заболевания и проявить волю к здоровью и жизни в условиях COVID-19.

3. Важнейшим условием минимизации суицидального риска при COVID-19 является субъективация больного. Он десубъективирован, утратил способность активного влияния на других и себя, превратился в объект манипуляций других. Субъективация возможна посредством участия больного в дискурсивно-оценочных практиках по обсуждению и оценке лечения и профилактики COVID-19 с участием специалистов высокой квалификации и нравственности, что на инстинктивном уровне восприятия распознается больным как объективная, правомерная, должная инструкция к его действиям в условиях COVID-19.

4. Все решения, принимаемые органами власти в отношении COVID-19, могут становиться объектами дискурса, групповой медико-экспертной и массовой этической оценки граждан, заинтересованных в сохранении своего здоровья. Такая процедура обеспечит доверие к системе здравоохранения и правительству, адекватность и эффективную динамическую коррекцию мер против COVID-19, приведет к быстрому положительному решению вопроса о завершении пандемии, вызванной COVID-19.

Литература

1. Гилинский Я.И., Юнацкевич П.И. Социологические и психолого-педагогические основы суицидологии: учебное пособие. Санкт-Петербург, 1999.
2. Юнацкевич П.И. Основы военной антисуицидопедагогики. Санкт-Петербург, 2002.
3. Шелехов И.Л., Каштанова Т.В., Корнетов А.Н., Толстолес Е.С. Суицидология: учебное пособие / И.Л. Шелехов, Т.В. Каштанова, А.Н. Корнетов, Е.С. Толстолес. Томск: Сибирский государственный медицинский университет, 2011.
4. Оценка суицидального риска и профилактика суицидального поведения: руководство для социальных работников: инструкция по применению. Минск: Министерство здравоохранения РБ, 2011.
5. Юнацкевич П.И. Основы военной суицидологии. Санкт-Петербург, 2018.

6. Профилактика подростковых самоубийств: рекомендации Минздрава России. Москва, 2020.

7. Ответы на часто задаваемые вопросы по новой коронавирусной инфекции. Министерство здравоохранения РФ, 2021.

3. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТРУПОВ И ЖИВЫХ ЛИЦ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРИЖИЗНЕННОЙ И ПОСМЕРТНОЙ ДИАГНОСТИКИ ТРАВМ И ЗАБОЛЕВАНИЙ. ПУТИ СОХРАНЕНИЯ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА

ТРУДНОСТИ ФОРМУЛИРОВКИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ДИАГНОЗОВ И ЗАКЛЮЧЕНИЙ В СЛУЧАЯХ СМЕРТИ ОТ СТРАНГУЛЯЦИОННОЙ АСФИКСИИ

Ю.О. Балтрушевич, Д.В. Воропаев, к.м.н. А.Е. Пастернак

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Челябинское областное бюро судебно-медицинской экспертизы», Челябинск

Аннотация: *Формулировка судебно-медицинских диагнозов и экспертных заключений в случаях смерти от странгуляционной асфиксии зачастую сопряжена с трудностями квалификации обнаруженных на трупе повреждений по категориям степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, судебно-медицинским экспертом. Эти трудности, в свою очередь, ведут к неясности и разночтениям при трактовке экспертных выводов в рамках расследования дела. Проведенный анализ литературных данных, а также случаев из практики (в том числе проведенных повторных комиссионных экспертиз по материалам дела) позволил составить достаточно унифицированную формулировку, позволяющую в большинстве случаев избежать недопонимания между судебно-медицинскими экспертами, сотрудниками судебно-следственных органов и иными участниками делопроизводства.*

Ключевые слова: *судебно-медицинская экспертиза, механическая асфиксия, странгуляционная асфиксия, тупая травма шеи.*

DIFFICULTS WITH WORDING OF FORENSIC DIAGNOSES AND EXPERT'S CONCLUSIONS IN CASES OF DEATH BY STRANGULATED ASPHYXIA

Y.O. Baltrushevich, D.V. Voropaev, A.E. Pasternak

State Budgetary Healthcare Institution «Chelyabinsk Regional Bureau of Forensic Medical Expertise», Chelyabinsk

Summary: *Wording of forensic diagnoses and expert's conclusions in cases of death by strangulated asphyxia often is difficult to forensic experts with classifying injuries on the corpses by harm of human health categories. These difficulties in their turn lead to misunderstanding and different variants of interpretation of expert's conclusions in dealing with case. We analyzed literature data and cases from practice (including commission re-examinations we conducted) and draw up a unified wording that avoids any misunderstanding between forensic experts, judicial sources and other participants of case-management.*

Keywords: *forensic medical examination, mechanical asphyxiation, strangulated asphyxia, blunt trauma of neck.*

В судебно-медицинской практике механическая асфиксия стационарно занимает одно из ведущих мест среди причин насильственной смерти и сохраняет тенденцию к небольшому росту. При этом повешения в общем объеме смерти от механической асфиксии составляют наибольшую долю — 62% [1].

Под асфиксией понимают определенный патологический процесс, имеющий свое течение во времени и характеризующийся этапными патофизиологическими нарушениями и их основными клиническими проявлениями. При этом при повешении на организм действует сложный комплекс мощных раздражителей, и зачастую трудно выделить ведущий среди них. Сочетание возникающих функциональных и морфологических изменений обусловлено как непосредственным действием петли на органы и ткани шеи, так и развивающимся процессом асфиксии [2].

Исходя из формулировки соответствующего пункта Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, в практике возникают некоторые трудности квалификации механической асфиксии. Так, пункт 6.2.10 Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, указывает медицинский критерий квалифицирующего признака в отношении тяжкого вреда, причиненного здоровью человека, как следующую дефиницию: «различные виды механической асфиксии... вызвавшие угрожающее жизни состояние, приведенное в пунктах 6.2.1 - 6.2.8 Медицинских критериев» (Приказ Минздравсоцразвития РФ от 24.04.2008 № 194н (ред. от 18.01.2012) [3]).

Таким образом, при определении степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, в случае смерти от механической асфиксии всегда возникает необходимость искусственно выделить ведущее смертельное последствие асфиксии (одно или несколько), которое также должно быть квалифицировано в соответствии с каким-либо из пунктов 6.2.1 — 6.2.8 Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного

здоровью человека. Данное обстоятельство «утяжеляет» заключение эксперта в части квалификации степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, делает его многокомпонентным, сложным для понимания.

Кроме того, затруднениями сопровождается в таком случае и составление судебно-медицинского диагноза и выводов эксперта в части обозначения комплекса повреждений, приведших к смерти. Как систематизировать повреждения в комплексе и обозначить их совокупность, следуя законам логики и отражая суть танатогенеза в каждом конкретном случае? Решение данного вопроса не всегда в итоге становится понятным и структурированным диагнозом.

Вместе с тем в судебно-медицинской практике для формулировки диагнозов и заключений для травм различных частей тела человека повсеместно применяются общепринятые понятия: тупая травма головы, тупая травма грудной клетки, тупая травма живота. Данные понятия емко и просто отражают и связь возникшего повреждения с фактором внешней среды, и механизм его образования.

Учитывая вышеизложенное, более удобной для применения в случаях смерти от механической strangulationной асфиксии нам представляется такая формулировка в диагнозе и в заключении эксперта, как «Тупая травма шеи», с последующим перечислением повреждений, вошедших в данную травму. В данную формулировку органично может быть включена и strangulationная борозда как разновидность ссадины, и остальные механические повреждения, обнаруживаемые при исследовании трупа, — кровоизлияния в мягкие ткани, разрывы мышц и связочного аппарата шеи, переломы щитоподъязычного комплекса и шейных позвонков и так далее. При этом характеристики материала, из которого была изготовлена петля, существенной роли в итоге не играют, ведь каким бы ни был этот материал (мягким, полужестким или иным), в момент затягивания петли и образования повреждений в судебно-медицинском понимании он выступал в качестве

тупого предмета по отношению к повреждаемым структурам шеи.

Подобная формулировка проста и понятна для самого судебно-медицинского эксперта, для сотрудников судебно-следственных органов и для иных участников делопроизводства, что позволит избежать неясности и разночтений при трактовке экспертных выводов в рамках расследования дела.

В качестве примеров хотелось бы привести случаи из практики.

Пример №1. Труп гр. Д., 1975 года рождения, был обнаружен 03.04.2016 года, из направительного документа известно: «...на шее трупа обнаружена странгуляционная борозда...».

На основании результатов судебно-медицинского исследования трупа был сформулирован судебно-медицинский диагноз: «Механическая странгуляционная асфиксия от сдавления органов шеи петлей при повешении: одиночная неравномерно выраженная замкнутая косовосходящая спереди назад, слева направо странгуляционная борозда в верхней части шеи, ссадина на передней поверхности шеи слева, кровоизлияние в мягкие ткани шеи справа в проекции борозды, полный перелом верхнего рога щитовидного хряща слева, выраженные общеасфиктические признаки... Острая дыхательная недостаточность тяжелой степени, тяжелая степень нарушения мозгового кровообращения».

Установленный диагноз мог бы быть сформулирован иначе: «Тупая травма шеи: одиночная неравномерно выраженная замкнутая косовосходящая спереди назад, слева направо странгуляционная борозда в верхней части шеи, ссадина на передней поверхности шеи слева, кровоизлияние в мягкие ткани шеи справа в проекции борозды, полный перелом верхнего рога щитовидного хряща слева. Механическая странгуляционная асфиксия... Острая дыхательная недостаточность тяжелой степени, тяжелая степень нарушения мозгового кровообращения».

Пример №2. Уголовное дело № ... было возбуждено 06.05.2019 года следственным отделом по городу З. Следственного управления

Следственного комитета РФ по Челябинской области по признакам преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 105 УК РФ по факту обнаружения трупа гр. Х., 1927 года рождения, в квартире.

На основании результатов судебно-медицинского исследования трупа был сформулирован судебно-медицинский диагноз: «Механическая странгуляционная асфиксия от сдавления органов шеи тупыми твердыми предметами: пять кровоподтеков в области щитоподъязычного комплекса (два – с правой стороны, три – с левой), кровоизлияние в области язычно-надгортанных связок надгортанника и ямку надгортанника с левой стороны, переломы подъязычной кости и хрящей гортани (щитовидного и перстневидного хрящей) с кровоизлияниями в окружающие мягкие ткани, с нарушением каркаса щитоподъязычного комплекса. Острая дыхательная недостаточность тяжелой степени, тяжелая степень нарушения мозгового кровообращения».

Установленный диагноз также мог бы быть сформулирован иначе: «Тупая травма шеи: пять кровоподтеков в области щитоподъязычного комплекса (два – с правой стороны, три – с левой), кровоизлияние в области язычно-надгортанных связок надгортанника и ямку надгортанника с левой стороны, переломы подъязычной кости и хрящей гортани (щитовидного и перстневидного хрящей) с кровоизлияниями в окружающие мягкие ткани, с нарушением каркаса щитоподъязычного комплекса. Механическая странгуляционная асфиксия... Острая дыхательная недостаточность тяжелой степени. Тяжелая степень нарушения мозгового кровообращения».

Вторые варианты формулировки диагнозов представляются нам более ясными и поэтому предпочтительными: имеется видовое определение механической травмы и ее локализация на теле пострадавших, перечислены повреждения, вошедшие в комплекс травмы, и их закономерные последствия, включающие в себя в том числе «процесс» асфиксии, который, по сути, является одним из смертельных осложнений. Квалификация повреждений, вошедших в комплекс тупой травмы шеи, и ее закономерных

последствий по категориям степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, в таком случае также не сопровождается какими-либо логическими препятствиями — применимы пункты 6.2.10, 6.2.4 и 6.2.6 Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека.

Литература

1. Ю. И. Пиголкин. Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза: национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014, с. 331.
2. Молин Ю.А. Судебно-медицинская экспертиза повешения. Санкт-Петербург: НПО «Мир и семья-95», 1996, 87.
3. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 24.04.2008 № 194н (ред. от 18.01.2012) «Об утверждении Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека» (зарегистрирован в Минюсте РФ 13.08.2008 № 12118), с. 5.

ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ РАНЕНИЕ СЕРДЦА С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ, ПОДТВЕРЖДЁННЫМ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИ

Д.м.н. Д.В. Богомолов^{1,2}, д.м.н., профессор П.Г. Джуваляков¹, Т.В. Засыпкина³, к.м.н., доц. Ю.В. Збруева⁴, Б.Н. Кульбицкий¹

¹ФГБНУ «НИИ морфологии человека», г. Москва

² Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, г. Москва

³ ГБУЗ АО «Бюро судебно-медицинской экспертизы», г. Астрахань

⁴ФГБУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Астрахань

***Аннотация:** Проникающие ранения грудной клетки, сопровождающиеся травмой перикарда и сердца, по-прежнему остаются серьезной хирургической и судебно-медицинской проблемой. В статье рассматривается практический случай огнестрельного слепого дробового ранения груди с повреждением проводящей системы сердца.*

***Ключевые слова:** огнестрельные повреждения, проводящая система сердца, дробовое ранение, судебно-медицинская экспертиза.*

GUNSHOT WOUND OF THE HEART WITH DAMAGE TO THE ELEMENTS OF THE CONDUCTING SYSTEM, CONFIRMED BY IMMUNOHISTOCHEMISTRY

D.V. Bogomolov^{1,2}, P.G. Dzhuvalyakov¹, Zasypkina T.V.³, Zbrueva Yu.V.⁴, B.N. Kulbitsky¹

¹FGBNU Research Institute of Human Morphology, Moscow

²Russian Center for Forensic Medicine, Ministry of Health of Russia, Moscow

³GBUZ JSC "Bureau of Forensic Medicine", Astrakhan

⁴FGBU VO "Astrakhan State Medical University" of the Ministry of Health of Russia, Astrakhan

Summary: *Penetrating chest wounds, accompanied by trauma to the pericardium and heart, remain a serious surgical and forensic problem. The article deals with a practical case of a blind shot gunshot wound to the chest with damage to the cardiac conduction system.*

Keywords: *gunshot injuries, cardiac conduction system, shot wound, forensic medical examination.*

Проводящая система сердца (ПСС) — комплекс анатомических образований сердца (узлов, пучков и волокон), состоящих из атипичных мышечных волокон (сердечные проводящие мышечные волокна) и обеспечивающих координированную работу разных отделов сердца (предсердий и желудочков), направленную на обеспечение нормальной сердечной деятельности. ПСС обеспечивает точную координацию сокращений миллионов отдельных клеток сердечной мышцы, необходимую для того, чтобы насосная функция сердца была эффективной.

Проблема установления давности и прижизненности повреждений по-прежнему актуальна для судебной медицины [1–3].

Проникающие ранения грудной клетки, сопровождающиеся травмой перикарда и сердца, по-прежнему остаются серьезной хирургической и судебно-медицинской проблемой [1, 4, 5]. Сопровождаясь высокой летальностью, проникающая травма сердца представляет серьезную клиническую проблему для бригад и отделений неотложной помощи. Грудная клетка при этом является одной из наиболее частых травмируемых зон. Около 90% пациентов умирают по пути в больницу либо вскоре после госпитализации.

Нами изучен практический случай огнестрельного дробового ранения груди с особенностью танатогенеза в виде поражения проводящей системы сердца. Из обстоятельств дела известно, что обнаружен труп гр. И., 66 лет, в

квартире по месту проживания с огнестрельным дробовым ранением в область грудной клетки. Труп мужчины правильного телосложения, удовлетворительного питания. Длина тела 166 см.

Трупные явления соответствуют первым суткам после наступления смерти. С трупа в морге снята и исследована одежда: обнаружены повреждения. Материя свитера и футболки спереди обширно пропитана подсохшей кровью. На материи свитера спереди-слева-вверху, в проекции передней верхней области груди трупа, имеется повреждение в виде дефекта материи округлой формы диаметром около 2,0 см. Вокруг указанного дефекта на материале свитера прослеживается кольцевидное пятно серо-черного цвета шириной около 1,0 см (примерно равно выраженное со всех сторон). Позади указанного дефекта материи свитера на материи футболки имеется подобного вида дефект материала округлой формы диаметром около 2,0 см, с относительно ровными краями.

На кожных покровах левой передней верхней области груди имеется зияющая рана, представляющая собой дефект кожных покровов округлой формы диаметром около 2,3 см. Расстояние от центра указанной раны до подошвы левой стопы трупа - 126 см, до средней линии - 6,5 см. Края раны относительно ровные, с надрывами, наибольший из которых, на 9 часов условного циферблата, имеет длину до 0,5 см. По краю дефекта прослеживается поясok осаднения кожи темно-бурого цвета шириной около 0,1 см. Визуально определяется наличие раневого канала от указанной раны вглубь грудной клетки. Непосредственно подлежащее ране ребро сзади от нее разрушено, т. е. имеется дефект тканей на всю толщину стенки грудной клетки, и далее раневой канал идет в направлении анатомического расположения сердца человека. При прохождении зондом он имеет направление спереди-назад, слева-направо, сверху-вниз. На коже груди слева и по центру с распространением на левую подреберную область прослеживаются наложения подсохшей крови в виде скудных потеков. Кроме того, имеются скудные наложения подсохшей крови в виде мазков на

коже обеих кистей, как на тыльной, так и на ладонной поверхности, преимущественно в области первых пальцев и первых пястных костей с обеих сторон. При внутреннем исследовании грудной полости установлено, что раневой канал от указанной выше раны идет в область средостения, переставая быть единым. Имеются обширные разрывы сердечной сорочки. Полностью вскрыв ее, установлено, что сердце фактически разможено, представлено множеством отдельных фрагментов с грубо разволокненными краями, часть из которых связана между собой тканевыми перемышками, часть лежит свободно в сохранившейся части полости сердечной сорочки и в плевральной полости слева. Сохранены основание сердца, правое предсердие и основные входящие и исходящие сосуды. Из фрагментов сердечной мышцы в сердечной сорочке извлечено инородное тело цилиндрической формы диаметром около 11,5 см (на вид - войлочный пыж). Имеются также грубые разрывы, разможения ткани левого легкого, преимущественно - нижней доли его, а также неполный разрыв грудного отдела аорты сзади, непосредственно в области прилегания аорты к позвоночнику. В обеих плевральных полостях присутствует жидкая кровь, слева - около 0,3 л, справа - около 0,2 л.

После извлечения органокомплекса исследованы плевральные полости. В левой плевральной полости - множественные фрагменты осколков ребер, мягких тканей стенки грудной клетки, сердечной мышцы, ткани легких, среди которых обнаружены еще два аналогичных описанному выше инородных тела цилиндрической формы, на вид - войлочные пыжи, а также - шаровидные металлические тела диаметром около 0,5 см каждое (предположительно, охотничья дробь). После осушения левой плевральной полости установлено, что имеются приближенно-щелевидной формы мелкие повреждения висцерального листка плевры левой плевральной полости сзади и сзади-снаружи. При их рассечении в мягких тканях между ребрами обнаружены подобного же вида шаровидные металлические объекты диаметром около 0,5 см каждый. Всего извлечено 8 металлических тел. При

исследовании грудной клетки выявлено, что имеется дефект ткани пятого ребра слева на расстоянии около 3 см от левого края грудины, на протяжении около 4 см. Мягкие ткани, межреберные мышцы вокруг грубо разволокнены, с кровоизлияниями, и в них также определяется дефект тканей. Имеются переломы смежных с ним четвертого и шестого ребра по среднеключичной линии, с надрывами пристеночной плевры под ними. Указанные надрывы выглядят частью общей картины повреждений мягких тканей вокруг описанного выше дефекта грудной клетки. Значительного смещения отломков не прослеживается, при попытке отведения отломков вовнутрь прослеживается признак «замка». Имеются также переломы четвертого, пятого и шестого ребер слева по передне-, среднеподмышечной линиям, без видимого смещения отломков, с прослеживаемым признаком «замка» при попытке отведения отломков наружу.

В полости околосердечной сорочки около 20 мл прозрачной розовой жидкости. Общая масса сердца (после сбора большей части его фрагментов) - около 360 г. Миокард красновато-коричневый, достоверных очаговых изменений в нем не выявлено. Толщина стенки левого желудочка на сохранившихся участках – около 1,4 см, правого – около 0,3 см. Видно присутствие желтоватых бляшек в просветах коронарных сосудов на сохранившихся участках, местами бляшки с неявными явлениями минерализации.

При судебно-химическом исследовании в крови и моче от трупа гр. И. обнаружен этиловый спирт в концентрации, соответствующей опьянению сильной степени.

При медико-криминалистическом исследовании объекта от трупа гр. И. – кожного лоскута с груди слева-спереди с входной огнестрельной раной, в частности, выявлено, что определяется поясок обтирания, наиболее выраженный с «10» до «2» часов условного циферблата, представленный в виде темно-серой дуги по краю вышеуказанного дефекта. На краях и стенках повреждения, в области верхней полуокружности по отношению к

исследователю, отмечаются единичные рассеянные черные частицы, импрегнированные в эпидермис и собственно кожу (сгоревшие пороховые зерна). По результатам исследования сделано следующее заключение: «На кожном препарате от трупа гр. И. имеется входное огнестрельное дробовое повреждение. Характер и морфологические особенности указывают на его образование в результате выстрела из огнестрельного оружия и компактного воздействия дробового заряда».

При судебно-гистологическом исследовании установлено: наличие кровоизлияний в ткани сердца с наличием частиц копоти. Значительный отёк стромы. Часть кардиомиоцитов с признаками вакуолизации цитоплазмы и потери поперечной исчерченности (элементы пучка Гиса), вокруг них также отёк и острые кровоизлияния. Также признаки ишемической болезни сердца – мелкоочаговый кардиосклероз. Обнаружены кровоизлияния в ткань левого легкого с разрывом межальвеолярных перегородок. В др. органах малокровие и дистония сосудов микроциркуляции.

При иммуногистохимическом исследовании обнаружено: проводящие кардиомиоциты являют более низкую экспрессию саркомерного актина, нежели сократительные. Вокруг них отмечалась высокая экспрессия фибриногена как признак прижизненности повреждения.

При судебно-медицинском исследовании трупа гр. И. установлено, что смерть наступила от огнестрельного дробового слепого ранения груди с повреждением сердца, включая пучок Гиса, левого легкого, грудного отдела аорты. Смерть наступила быстро, танатогенез преимущественно сердечный.

Литература

1. Деньковский А.Р. Очерки патологической анатомии огнестрельной раны. М.: Медицина. 1969. – 64 с. [Den'kovskij A.R. Essays on the pathological anatomy of a gunshot wound. M.: Medicine, 1969; 64. (In Russ.)]
2. Богомолов Д.В., Богомолова И.Н., Фетисов В.А., Киреева Е.А. Судебно-медицинская диагностика давности повреждений мягких тканей и внутренних органов гистологическими методами: Методические рекомендации. - М.: РЦСМЭ, 2010. – 24 с. [Bogomolov D.V., Bogomolova I.N., Fetisov V.A., Kireeva E.A. Forensic diagnostics of the prescription of damage to soft tissues and internal organs by histological methods: Methodical recommendations. M.: RCSME, 2010; 24. (In Russ.)]

3. Богомолов Д.В., Збруева Ю.В., Путинцев В.А., Денисова О.П. Судебно-медицинская диагностика прижизненности странгуляционной борозды морфологическими методами. Судебно-медицинская экспертиза. 2016; 59(2): 40-43. <https://doi.org/10.17116/sudmed201659240-43> [Bogomolov D.V., Zbrueva Ju.V., Putincev V.A., Denisova O.P. Forensic diagnostics of intravital strangulation groove by morphological methods. Sudebno-medicinskaja jeksperiment. 2016; 59(2): 40-43. (In Russ.)]

4. Zbrueva Yu.V., Bogomolov D.V., Putintsev V.A. A Case of Death as the Result of Firing from Self-Made Firearms. Systematic Reviews in Pharmacy. 2020; 11(4): 06-08 <https://doi.org/10.31838/srp.2020.4.02>

5. Knight B. Simpson's forensic medicine. 1997. Arnold. London, Sydney, Auckland.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА МОЛДИНГА (КОНФИГУРАЦИИ) У ПЛОДОВ И НОВОРОЖДЕННЫХ

*д.м.н. В.В. Власюк, д.м.н., доцент А.П. Божченко, д.м.н., профессор
И.А. Толмачев*

*Кафедра судебной медицины и медицинского права Военно-медицинской академии
имени С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург*

Аннотация: Изучение молдинга (конфигурации) головки плодов и новорожденных, умерших в течение 7 дней после рождения, позволило выявить виды смещений костей и сформулировать стадии молдинга (легкая, умеренная и выраженная). Эти данные помогут оценивать молдинг при судебно-медицинском исследовании. Имеются многочисленные данные, что увеличение степени молдинга ведет к учащению родовых травматических и гипоксических поражений головного мозга. Выявлены особенности смещений костей у доношенных и недоношенных детей. Показана важность правильного понимания судебными экспертами проводной точки и действия сил на уровне пояса соприкосновения головки.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, молдинг (конфигурация), плод, новорожденный, родовая травма, стадии молдинга, захождения костей черепа.

FORENSIC ASSESSMENT OF MOLDING (CONFIGURATION) IN FETUSES AND NEWBORNS

V.V. Vlasjuk, A.P. Bozhchenko, I.A. Tolmachev

*Department of Forensic Medicine and Medical Law of the Military Medical Academy,
Forensic Medicine Department, St. Petersburg*

Summary: The study of the molding (configuration) of the head of fetuses and newborns who died within 7 days after birth made it possible to identify the types of bone displacements and to formulate the stages of molding (mild, moderate and pronounced). This data will help evaluate molding in a forensic examination. There is ample evidence that an increase in the degree of molding leads to an increase in birth traumatic and hypoxic brain lesions. The features of bone overlapping in term and premature infants were revealed. The importance of correct understanding by forensic experts of the wire point and the action of forces at the level of the

head contact belt is shown.

Keywords: *forensic examination, molding (configuration), fetus, newborn, birth trauma, degree of molding, overlapping of the skullcap bones.*

Актуальность. Понятие молдинг отражает изменения формы черепа плода в процессе родов. В отечественной литературе для этого используется термин «конфигурация», который ранее использовался и в западноевропейских странах. Однако в современной научной литературе в основном используется термин «молдинг». Поскольку многочисленные исследования по проблеме молдинга в основном отражены в англоязычной литературе, постольку целесообразно для объединения знаний пользоваться единым термином и использовать именно его вместо термина «конфигурация».

В акушерской практике многих стран в партограммы, раскрывающие течение родов, включен такой показатель, как молдинг (конфигурация). В России также имеется рекомендация использовать данный показатель в партограммах [1]. Судебно-медицинскому эксперту важно диагностировать молдинг не только для оценки клинических данных, но и для того, чтобы определить его степень. Известно, что при повышении степени молдинга головки возникают венозный застой, гипоксия мозга, возрастает частота родовых травматических повреждений и внутрочерепных кровоизлияний. Молдинг клинически оценивают при ультрасонографии, а также при влагалищном исследовании, причем с учетом смещений теменных костей по стреловидному шву [2].

Существует следующая акушерская оценка степени конфигурации с учетом ее стадий. Стадия «0» - кости черепа по стреловидному шву разделены, но шов может быть чуть сужен. Стадия «+1» - теменные кости прикасаются друг к другу. Стадия «+2» - кости заходят друг на друга, но могут легко отходить под действием пальцев. Стадия «+3» - кости заходят друг на друга, но не могут быть разделены с помощью давления пальцев [2, 3].

Данная классификация степени конфигурации по характеру смещений костей, определяемой при вагинальном исследовании, включает ряд недостатков:

- не учитывает смещений костей по всем швам, так как в классификации речь идет только о стреловидном шве. Захождения по данному шву может и не быть, но будут выраженные захождения по венечному и ламбдовидному швам. Как рассматривать степень такой конфигурации?

- наиболее часто смещения наблюдаются по ламбдовидному шву, который не учитывается в предлагаемой классификации;

- не учитывает величину смещений костей по шву;

- у некоторых плодов теменные кости очень толстые и при значительном сдавлении головки кости не заходят друг на друга по стреловидному шву. У детей без конфигурации черепа ширина швов может быть различной. Если кости не заходят друг на друга, не фиксируются, то это отражение смещений костей в родах, а не конфигурации.

Рассмотренную выше классификацию лишь условно можно считать классификацией конфигураций, ее правильнее называть «классификацией смещений костей по стреловидному шву». Эта классификация не может быть использована в судебно-медицинских исследованиях.

Молдинг головки сохраняется после рождения в течение 3-7 дней [4, 5] и может определяться при вскрытии умерших плодов и новорожденных. Сохранение смещений костей более длительное время может быть связано с поражениями головного мозга и снижением внутричерепного давления; такие изменения относятся к деформации черепа, а не молдингу. Для судебно-медицинской оценки родов важно разработать свои критерии оценки стадий молдинга, которые бы позволяли сделать выводы о течении родов, вставлении головки и степени молдинга по результатам собственных судебно-медицинских исследований.

Цель работы заключается в разработке стадий молдинга головки

плодов и новорожденных на основе результатов морфологического исследования черепа.

Материалом исследования явились интранатально умершие плоды и новорожденные первых 7 дней жизни в количестве 98, как доношенные (43), так недоношенные (55). При морфологическом исследовании изучался характер смещений костей по стреловидному, венечному, ламбдовидному, лобному и височным швам головного мозга.

Результаты исследования. Выявлены следующие виды захождений костей: полные, частичные, перекрестные и псевдозахождение. Наиболее часто встречались захождения костей по ламбдовидному шву (78,2%), несколько реже — по стреловидному (66,6%), венечному (60,9%), лобному (20,6%) и чешуйчатым (16,1%) швам.

Представилось возможным выделить три степени конфигурации головки: I (легкая) – захождение костей в пределах одного шва или выступание одной кости по отношению к другой на 0,3 см и более; II (умеренная) – захождения костей в пределах 2-2,5 швов; III (выраженная) – захождение костей в пределах более 2,5 швов. Учитывались частичные захождения костей (захождение на протяжении части шва). При этом оказалось, что молдинг I степени наблюдался у 25,6% исследуемых детей, II степени – у 41,8%, III – 18,6%. У недоношенных детей I степень молдинга наблюдалась у 23,6%, II – у 29% и III – у 41,8%. У 13,9% доношенных и 5,4% недоношенных детей молдинг отсутствовал.

Установлено, что у доношенных новорожденных реже, чем у недоношенных, отмечается III степень конфигурации головки. Несмотря на это, у доношенных детей чаще, чем у недоношенных, наблюдаются поражения головного мозга даже при отсутствии захождений костей. Эти данные позволяют считать, что головка недоношенных обладает большей пластичностью, то есть способностью к конфигурации, чем головка доношенных детей.

Обнаружено, что перекрестный вид захождений костей чаще

наблюдается у недоношенных детей, причем наиболее часто в области ламбдовидного шва (у недоношенных – 42,9%, у доношенных – 7,7% ($p < 0,01$)). Данный вид захождений костей блокирует дальнейшие смещения костей, что предупреждает повреждения головного мозга.

Считается, что при тракциях с помощью акушерских щипцов и вакуум-экстрактора при умеренной и выраженной конфигурации возрастает риск родовых повреждений плода. Наши исследования показали, что при увеличении степени конфигурации возрастает частота многих поражений мозга, прежде всего лептоменингеальных кровоизлияний [6]. Клинические исследования с использованием данной классификации показали, что при конфигурации I степени появляются ранние децелерации при раскрытии маточного зева 9,0 см и более, при конфигурации II и III степени – ранние и спорадические децелерации при раскрытии маточного зева 5,0 см и более [7].

Причины, влияющие на степень конфигурации головки, это диспропорция между размерами головки и таза, длительные и дисфункциональные роды, неправильное положение и вставление головки, использование акушерских щипцов, вакуум-экстрактора и выдавливания плода, сильные и частые маточные сокращения, использование окситоцина для стимуляции родов, ригидность тканей родового канала и другие.

Судебно-медицинская диагностика молдинга важна для оценки родовой травмы и причины смерти ребенка. Известно, что повышение степени конфигурации ведет к учащению родовых травматических повреждений и компрессии головного мозга. Компрессия мозга сопровождается его гипоксическими повреждениями и может вести к смерти. Это компрессионная гипоксия, вызванная травматическим фактором. Помимо определения степени конфигурации важно по головке умершего диагностировать локализацию проводной точки, степень асинклитизма [7].

Локализация проводной точки указывает на степень сгибания и разгибания головки, а также на степень асинклитизма. Чем дальше от малого родничка в сторону большого родничка располагается проводная точка, чем

больше степень асинклитизма, тем больше периметр головки и большого сегмента головки, с которым она продвигается по родовому каналу. Для уменьшения этого периметра и необходим молдинг головки.

Еще широко распространено мнение, что головка испытывает в родах такое же давление, как и давление околоплодных вод. Некоторые считают, что максимальное давление испытывает впередиидущая часть головки или «область проводной точки» [8]. Хотя уже давно доказано, что максимальное давление на головку локализуется в области пояса соприкосновения, в области большого сегмента головки [9]. Давление со стороны стенок родового канала на головку в 3-5 раз выше, чем давление на впередиидущую часть головки [10, 11]. После излития околоплодных вод давление на впередиидущую часть головки также значительно ниже, чем на уровне пояса соприкосновения. Эти данные имеют принципиальное значение для суждения о механизмах конфигурации, происхождении родовой опухоли и других повреждений головы. Именно давление по поясу соприкосновения обеспечивает молдинг головки.

Необходимо преодолеть также неправильное понимание проводной точки. Точка – это геометрический абстрактный объект, который не имеет площади, но имеет координаты. Проводная точка находится на оси родового канала, на самом переднем месте предлежащей части. Проводная точка находится в центре родового канала на впередиидущей части головки плода. Проводная точка – это точка, а не регион на голове или черепе. Некоторые авторы под проводной точкой понимают область головы – «место наибольшего прижатия головы» [8], что неверно, так как место наибольшего прижатия находится в области пояса соприкосновения или так называемого экватора головки.

Заключение. При судебно-медицинском обследовании плодов и новорожденных важно оценивать молдинг (конфигурацию) головки и определять ее степень. При этом следует учитывать степень зрелости ребенка и его гестационный возраст. При головном предлежании наиболее частым

является захождение костей по ламбдовидному шву. У недоношенных детей достоверно чаще встречается перекрестный вид захождений костей по ламбдовидному шву. При оценке родов важно понимать, что максимальное давление на головку плода оказывается на уровне пояса соприкосновения, а не в области проводной точки. Проводная точка имеет координаты, но не имеет размеров, поэтому неверно проводной точкой называть область головы.

Литература

1. Письмо Министерства здравоохранения РФ от 6 мая 2014 года № 15-4/10/2-3185 «О направлении клинических рекомендаций "Оказание медицинской помощи при одноплодных родах в затылочном предлежании (без осложнений) и в послеродовом периоде"».
2. Sorbe B., Dahlgren S. Some important factors in the molding of the fetal head during vaginal delivery – a photographic study. *Int J Gynaecol Obstet.* 1983 Jun; 21(3): 205-212.
3. Sinha P., Dutta A., Langford K. Instrumental delivery: how to meet the need for improvements in training. *Obstet Gynaecol.* 2010; 12: 265-271. <http://onlinetog.org/10.1576/toag.12.4.265.27619>.
4. Kriewall T.J. Structural, mechanical and material properties of fetal cranial bone. *Amer. J. Obstet. Gynecol.* 1982; 143(6): 707-714.
5. Ami O., Maran J.C., Gabor P., Whitacre E.B., Musset D., Dubray C., Mage G., Boyer L. Three-dimensional magnetic resonance imaging of fetal head molding and brain shape changes during the second stage of labor. *PLoS ONE* 2019; 14(5): 1-13. e0215721. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215721>.
6. Vlasjuk V.V. *Birth Trauma and Perinatal Brain Damage.* Springer International Publishing, Springer Nature Switzerland AG; 2019. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-93441-9>.
7. Мочалова М.Н., Пономарева Ю.Н., Мудров В.А. Особенности конфигурации головки при родах крупным плодом. *Современные проблемы науки и образования.* 2015; 3: 223.
8. Парилев С.Л. Судебно-медицинская оценка родовой травмы центральной и парасимпатической нервной системы у новорожденных и детей первого года жизни. 14.00.24 – судебная медицина, 14.00.15 – патологическая анатомия. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. М. 2009.
9. Lindgren L. The influence of pressure upon the fetal head during labour. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1977; 56(4): 303-309.
10. Lapeer R.J., Prager R.W. Fetal head moulding: finite element analysis of a fetal skull subjected to uterine pressures during the first stage of labour *Journal of Biomechanics.* 2001; 34: 1125-1133.
11. Carlan S.J., Wyble L., Lense J., Parsons M.T. Fetal head molding. Diagnosis by ultrasound and a review of the literature. *Journal of Perinatology.* 1991; 11(2): 105-11.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДАХ БЕРЕМЕННОСТИ

О.В. Воронова^{1,2}, Д.А. Дейнеко^{1,2}, Д.В. Шатов^{1,2}

¹ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону

²ГБУ РО «Бюро судебно-медицинской экспертизы» Ростов-на-Дону, Россия, Ростов-на-Дону

Аннотация: В настоящее время морфологическая диагностика патологии плаценты остается сложной проблемой в работе судебно-медицинского эксперта. Актуальность связана с неблагоприятными исходами беременности, которые нередко определяют качество медицинской помощи и становятся предметом судебно-медицинской экспертизы. Большую роль в этих состояниях играет патология плаценты, неоднозначная трактовка ее морфологических изменений в различных литературных источниках. В работе показаны перспективы направления применения иммуногистохимического метода при исследовании плаценты в практике врача-судмедэксперта.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, иммуногистохимический метод, иммуногистохимические маркеры, перинатальная смертность, преэклампсия, плацента, морфологические изменения.

FORENSIC MEDICAL ASSESSMENT OF EFFECTIVENESS IMMUNOHISTOCHEMICAL METHOD OF PLACENTA EXAMINATION IN CASE OF UNFAVORABLE PREGNANCY OUTCOMES

O.V. Voronova^{1,2}, D.A. Deyneko^{1,2}, D.V. Shatov^{1,2}

¹Rostov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Rostov-on-Don

²GBU RO «Bureau of forensic medical examination», Rostov-on-Don

Summary: Currently, the morphological diagnosis of placental pathology it remains a difficult problem in the work of the a forensic medical expert. Relevance it is associated with unfavorable pregnancy outcomes, which often determine the quality of medical care and become the subject of forensic medicine expertise. An important role in these conditions is played by the pathology of the placenta, ambiguous interpretation of its morphological changes in various literary sources. In work shown the prospects directions applications immunohistochemical method in the study of the study of the placenta in the practice of a doctor of medical examiner.

Keywords: forensic medical examination, immunohistochemical method, immunohistochemical markers, perinatal mortality, preeclampsia, morphological changes.

В настоящее время в судебно-медицинской практике при проведении морфологической диагностики получило применение использование иммуногистохимического метода исследования (ИГХ), который позволяет на молекулярном уровне идентифицировать патологические процессы в различных структурных компонентах плаценты. Иммуногистохимический метод исследования – это комплекс разнообразных методов, позволяющий проводить иммунологический анализ гистологического и цитологического материала. В судебной медицине этот метод начинает активно использоваться судебно-медицинскими гистологами. ИГХ – это метод, который основан на обнаружении в тканях антигенов с помощью специфических антител, спектр его применения в медицине очень широк [1, 2]. В ряде разделов онкологии он входит в стандарты диагностики и таргетной терапии пациентов, активно используется репродуктологами при вспомогательных репродуктивных технологиях. Анализ доступной литературы показал, что исследования, касающиеся применения ИГХ в судебной медицине, очень незначительны. В частности, очень низкий процент использования метода прослеживается при экспертизах, связанных с неблагоприятными исходами беременности, одним из которых является перинатальная смертность (ПС). Снижение ПС является приоритетным направлением, в соответствии с национальным проектом «Здравоохранение» поставлена задача снижения младенческой смертности к 2023 году до 4,6 случая на 1 тысячу родившихся за год детей, в 2020 году этот показатель составил 4,5 на 1000 родившихся детей. Показатель ПС отражает социальное положение населения, здоровье нации, уровень медицинской помощи. В развитых странах ПС составляет меньше 1,0%, в нашей стране в последние годы отмечается тенденция к снижению уровня ПС, и этот потенциал сохраняется. В связи с изложенным целью нашей работы было определение роли патологии плаценты при преэклампсии в генезе перинатальных потерь на основе анализа материалов комиссионных экспертиз с неблагоприятными перинатальными исходами (ПС), проведенными в ГБУ РО «БСМЭ».

Материалы и методы: проанализированы 14 комиссионных экспертиз за 2017-2020 гг. беременностей с неблагоприятным перинатальным исходом (ПС) на фоне преэклампсии. Выделены две группы: 1 – основная, 2 – контрольная, состоявшая из 10 практически здоровых женщин с физиологическим течением беременности и родов. Проводили анализ медицинской документации, гистологических препаратов внутренних органов мертворожденных и умерших детей, селективно проведено морфологическое и иммуногистохимическое исследование плацент.

Окраску препаратов проводили гематоксилин-эозином по классической методике. Оценку патологических изменений производили полуколичественным методом: - отсутствие, + - слабая, ++ - умеренная, +++ - выраженная.

Иммуногистохимическое исследование проводили на автоматическом гистостейнере Leica Bond MAX, использовали следующие иммуногистохимические маркеры: моноклональные мышиные антитела к виментину, клон SRL33 (ready to use) фирмы Leica для визуализации стромы и капиллярного русла; моноклональные мышиные антитела к CD34, клон QVEnd/10 (ready to use) фирмы Leica для оценки состояния сосудистого компонента; моноклональные мышиные антитела к MSA HNF-35, (ready to use) фирмы Leica для изучения состава стромального компонента ворсин хориона.

Оценка иммуногистохимических реакций проводилась на микроскопе Leica DM4000B. Уровень экспрессии иммуногистохимических маркеров оценивался полуколичественным способом в баллах: 0 – отсутствие реакции, 1 – слабая реакция, 2 – умеренная реакция, 3 – выраженная реакция маркер-позитивных клеток.

При гистологическом исследовании в плацентах при легкой степени преэклампсии отмечались расстройства кровообращения в виде неравномерного кровенаполнения сосудов, обширных кровоизлияний в децидуальную оболочку, межворсинчатое пространство и хориальную пластинку.

Регистрировались фокусы утолщения синцитиокапиллярных мембран, обширные поля отложения фибриноида, окутывающие множество ворсин хориона с формированием афункциональных зон, спазм, слабо и умеренно выраженная облитерация просвета сосудов стволовых и промежуточных ворсин (Рис. 1). Неблагоприятным фактором, препятствующим формированию компенсаторных реакций на тканевом уровне, явилось нарушение созревания хориона. Иногда количество капилляров в терминальных ворсинах было достаточно велико, но отсутствие соответствующих изменений трофобласта препятствовало образованию синцитиокапиллярных мембран и нарушало развитие компенсаторно-приспособительных процессов (Рис. 2).

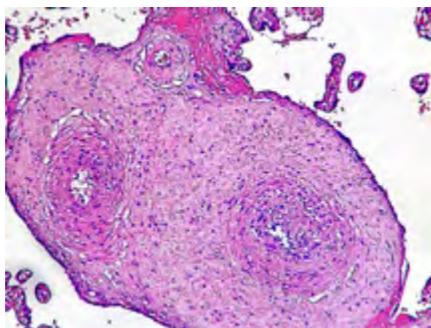


Рис. 1. Микроскопия опорной ворсины 2-го порядка в плаценте женщины с поздней преэклампсией, поперечный срез артериол с выраженной десквамацией эндотелия, образующего «сеть» внутри просвета сосуда, вокруг плотная соединительная ткань. Гематоксилин-эозин, x100

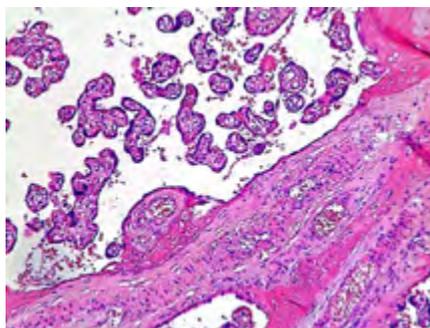


Рис. 2. Патоморфология опорной ворсины 1-го порядка в плаценте женщины с поздней преэклампсией, выраженный отек в толще мышечной оболочки артериолы с переходом в окружающие коллагеновые волокна, в терминальных ворсинах – единичные СКМ. Гематоксилин-эозин, x50

При исследовании плацент при беременности, осложненной тяжелой преэклампсией, результаты микроскопических исследований подтвердили преимущественное поражение плодовой части плаценты (ветвистой части хориона и хориальной пластинки). При микроскопии отмечены глубокие изменения в строме ворсин с усилением коллагенообразования, утолщением фиброзного тела, грубыми расстройствами микроциркуляции в сосудах ворсин с накоплением агрегатов клеток крови, усиление деструктивных

процессов в строме ворсин (Рис. 3). Кроме того, были отмечены выраженные изменения сосудистой стенки артерий стволовых и промежуточных ворсин в виде пролиферации эндотелия с сужением просвета, развитием облитерационной ангиопатии разной степени выраженности с превалированием тяжелых форм вплоть до облитерации просвета (Рис. 4).

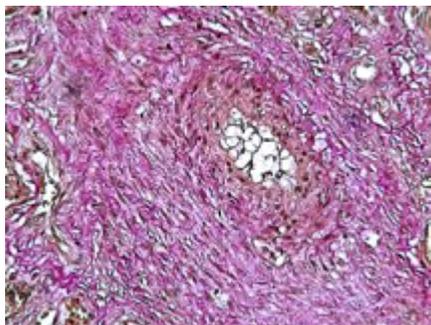


Рис. 3. Патоморфология опорных ворсин плаценты у женщин с ранней преэклампсией, щелевидный просвет с десквамированным эндотелием и отеком мышечной оболочки артериолы, циркулярная коллагеновая муфта вокруг просвета. Гематоксилин-эозин, x100

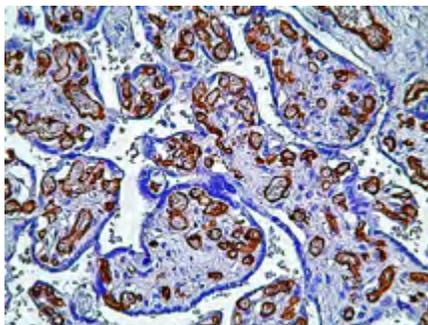


Рис. 4. Иммуновизуализация MSA в плаценте у женщины с поздней преэклампсией, умеренная иммуноэкспрессия в структурах ворсин. x50

Иммуногистохимические маркеры детализировали клетки-продуценты этих факторов в сосудах и строме опорных ворсин. С помощью маркера CD34 выявлена гиперплазия и десквамация эндотелиоцитов с выраженным формированием сетчатых структур в артериолах и преимущественно частокольного расположения его в венах (Рис. 5). Снижение экспрессии MSA в ворсинчатом дереве четко сопровождалось морфологической картиной дезорганизации стромы, наличием реологических нарушений в сосудистом русле (Рис. 6). Выраженная экспрессия виментина обозначила прогрессирующее коллагенизацию стромы ворсин крупного калибра с формированием периваскулярных муфт и облитерацией просвета их сосудов с признаками редукции сосудистого русла более мелких компонентов хориона [3].

В заключение необходимо отметить, что патологические изменения в

структурах плаценты наиболее выражены и имеют более распространенный характер при беременности, протекающей на фоне преэклампсии, особенно при более тяжелых ее формах [4].

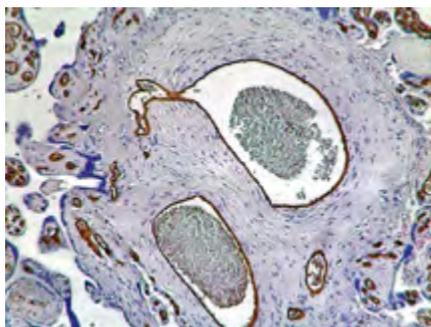


Рис. 5. Иммуовизуализация эндотелия с помощью маркера CD34: увеличение просвета артериолы и венулы с истончением в опорной ворсине эндотелиальной выстилки. x200

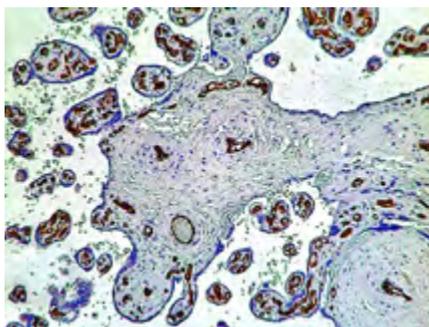


Рис. 6. Иммуовизуализация эндотелия с помощью маркера CD34 в плаценте женщины в ворсинах плаценты у женщины с ранней преэклампсией, гиперплазия эндотелиоцитов в узком просвете артериол, частокольное расположение эндотелиоцитов в венулах. x100

Отсутствие условий для осуществления компенсаторных реакций на тканевом уровне при наличии преэклампсии усугубляет тяжесть плацентарной недостаточности, происходит развитие облитерационной ангиопатии сосудов створочных и промежуточных ворсин, снижение кровотока в капиллярах терминальных ворсин, что значительно ухудшает прогноз для развития плода, повышает риск развития неблагоприятных перинатальных исходов. Несмотря на совместные успехи ученых и клиницистов в области современного акушерства, преэклампсия занимает одну из основных позиций в структуре материнской и перинатальной заболеваемости и смертности [5, 6]. Взаимоотношения между матерью и плодом на всем протяжении внутриутробного развития находятся в тесной связи с функциональным состоянием плаценты [7]. Перинатальные потери вследствие наличия преэклампсии у матери в большинстве наблюдений были обусловлены характером и тяжестью патологического процесса, трудностями диагностики, наличием отягощенного гинекологического анамнеза,

социально-экономическими условиями. Скорейшее внедрение методов иммуногистохимического исследования в судебно-медицинскую практику позволит решать многие задачи судебной медицины.

Литература

1. Иммуногистохимические методы. Руководство. Пер. с англ. Под редакцией Г.А. Франка и П.Г. Малькова. DaCo. М., 2011.
2. Хромова А.М., Калинин Ю.П. Использование иммуногистохимии для целей судебной медицины. Проблемы экспертизы в медицине. 2003; 3:2:34-36.
3. Воронова О.В., Акименко М.А. Облитерационная ангиопатия сосудов створчатых ворсин плаценты при преэклампсии. Морфология. - 2019. №2. – С.65-66.
4. Воронова О.В., Будник А.Ф. Морфометрическое исследование сосудов створчатых ворсин хориона при преэклампсии разной степени тяжести. Международный научно-исследовательский журнал. - 2017. Часть 2. – С.59-61.
5. Репина М.А. Эклампсия. Ошибки акушерской тактики. М.: СИМК, 2014: 248с.
6. Плацентарная недостаточность у беременных с гестозом: патогенез, диагностика, оценка степени тяжести и акушерская тактика. Вестн. Рос. академ. мед. наук. - 2008. - № 11. - С. 50-59.
7. Айламазян Э.К. Функциональная морфология плаценты человека в норме и при патологии. – СПб., 2012. – С. 176.

ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ОБЛУЧЕНИЕ КАК ОСНОВНОЙ И ЕДИНСТВЕННЫЙ ФАКТОР В МЕХАНИЗМЕ ПРИЧИНЕНИЯ ПОТЕРПЕВШЕМУ ОТКРЫТОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

к.м.н. А.Г. Глазунов, А.С. Белоус

Бюро Главной судебно-медицинской экспертизы, ФГБУ ГНЦ ФМБЦ

им. А.И. Бурназяна ФМБА России; Москва

Аннотация: в статье представлен клинический и судебно-медицинский анализ случая причинения открытой черепно-мозговой травмы направленным пучком ионизирующего излучения в условиях работы с экспериментальным оборудованием; описаны механизм образования повреждений, клиническое течение и последствия редкого случая радиационной травмы.

Ключевые слова: ионизирующее излучение, доза облучения, нейтринный канал ускорителя, открытая проникающая радиационная черепно-мозговая травма.

*IONIZING RADIATION AS THE MAIN AND ONLY FACTOR IN THE
MECHANISM OF CAUSING OPEN RADIATION CRANIOCEREBRAL
INJURY*

A.G. Glazunov, A.S. Belous

Bureau of the Main Forensic Medical Examination, FSBI SSC FMBC named after A. I. Burnazyan of the FMBA of Russia, Moscow

Summary: *the article presents a clinical and forensic analysis of the case of causing an open craniocerebral injury by a directed beam of ionizing radiation under conditions of working with experimental equipment; the mechanism of damage formation, the clinical course and consequences of a rare case of radiation injury are described.*

Keywords: *ionizing radiation, radiation dose, accelerator neutrino channel, open penetrating radiation craniocerebral injury.*

Как известно из судебно-медицинской практики, при проведении экспертиз живых лиц в связи с воздействием ионизирующего облучения встречаются случаи повреждения, причиненные внешним облучением, контактным облучением и внутренним облучением. При этом источником внешнего облучения могут быть радиоактивные облака, радиоактивные выпадения на почву и другие поверхности, локальный источник ионизирующего излучения. Контактное облучение возникает при аппликации радионуклидов на открытые участки кожного покрова и видимые слизистые оболочки. Внутреннее же облучение (инкорпорация радионуклидов) возникает вследствие поступления радиоактивных веществ в организм человека за счет их вдыхания (ингаляционное поступление), потребления загрязненных продуктов питания и воды (пероральное поступление), а также через поврежденный (раны, ожоги и т.п.) и неповрежденный кожный покров (перкутанное поступление) [1].

Вне зависимости от вида облучения пострадавшим причиняются различные лучевые повреждения, которые квалифицируются по тяжести вреда здоровью на основании имеющихся нормативных документов (Приказ Минздравсоцразвития РФ №194н от 24 апреля 2008 года «Об утверждении медицинских критериев степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека»).

Поражающим фактором у лучевых повреждений является ионизирующее излучение, видами которого являются: альфа-излучение (поток положительно заряженных альфа-частиц, испускаемых при ядерных

превращениях); бета-излучение (поток бета-частиц – отрицательно заряженных электронов или положительно заряженных позитронов) с непрерывным энергетическим спектром; рентгеновское и гамма-излучение – электромагнитное (фотонное) ионизирующее излучение, испускаемое при ядерных превращениях или аннигиляции частиц; нейтронное излучение – поток незаряженных частиц (нейтронов) с высокой проникающей способностью [2].

Кроме этих, хорошо известных большинству россиян из курса физики, видов излучения существуют также виды излучения нейтрино.

Нейтрино – одна из наиболее распространенных частиц во Вселенной, изучение свойств и взаимодействий которой продолжается более полувека, но и сегодня остается наиболее востребованным и актуальным. Для физики нейтрино низких энергий используются распады π -мезонов (пионов). Наиболее простым способом получения пионов является бомбардировка легких мишеней, например графита, высокоинтенсивным пучком протонов [3, 4].

Протоны – одна из трёх (вместе с нейтроном и электроном) элементарных частиц, из которых построено обычное вещество. Протоны входят в состав атомных ядер [5].

В настоящее время протонное излучение активно внедряется в медицину. Протонная терапия, подобно другим видам радиотерапии, воздействует нацеливанием ускоренных ионизирующих частиц (в данном случае протонов, разогнанных в ускорителе частиц) на облучаемую опухоль. Эти частицы повреждают ДНК клеток, вызывая в конечном случае их гибель [6].

Случай, о котором мы хотим рассказать в этой статье, является примером воздействия протонного пучка при экспериментах с нейтринным излучением на организм человека.

В 1978 году сотрудник одного из НИИ Московской области работал на высокоинтенсивном нейтринном канале ускорителя. По ходу исследования

гр-н Б. должен был проверить состояние мишени. Думая, что ускоритель не работает (погасло сигнальное табло), вошел в канал и в полусогнутом положении стал осматривать состояние мишени. При этом затылочная область головы находилась на уровне выхода оси пучка. Во время работы с мишенью он услышал щелчки в аппаратуре и немедленно покинул помещение лаборатории. Как выяснилось впоследствии, во время пребывания Б. в канале ускоритель работал и по нейтринному каналу проходил поток протонов плотностью $3 \cdot 10^{11}$ степени со временем импульса 2 микросекунды с периодичностью 8 секунд. Блокировка камеры и сигнализация были отключены. По пути домой Б. почувствовал небольшую зубную боль в области верхней челюсти слева; на следующий день боль несколько усилилась, появилось покраснение левой половины лица. Через двое суток появился отек у нижнего века левого глаза, повысилась температура тела до $37,2^{\circ}\text{C}$ и появилась заложенность левого уха. Через трое суток появилась везикулярная сыпь на коже левого крыла носа, через четверо суток ухудшилось зрение левого глаза. При контроле индивидуального дозиметра было установлено превышение предельно допустимой дозы, и больной через четыре дня после воздействия был госпитализирован. По дозиметрическим данным – пострадавший подвергся воздействию протонов с энергией 70 ГЭВ, в результате которого была поражена левая половина головы. Пучок протонов имел размеры 2×3 мм и прошел через голову в направлении сзади-вперед от затылочной области к левому крылу носа. Доза протонов на входе составила 0,2 Мрад, а на выходе 0,3 Мрад. Увеличение дозы по траектории пучка идет плавно. Поражение близлежащих тканей практически отсутствует. На расстоянии 7 мм от центра пучка доза составляет 120 рад, на расстоянии 5 мм – 800 рад. Уровень вторичного излучения, действовавшего на голову пострадавшего и состоящего из вторичных нейтронов и π -мезонов, ничтожно мал и практически равен уровню общего облучения.

При полном обследовании пациента в стационаре ему был установлен

диагноз: «Основное: Открытая проникающая травма черепа, вызванная пучком протонов, с некротическими повреждениями мягких тканей головы, костей черепа и головного мозга. Осложнения основного: Периферический паралич левого лицевого нерва; левосторонний некротический средний отит». За время пребывания в стационаре состояние больного расценивалось как относительно удовлетворительное. На четвертые сутки после воздействия отмечены резкий отёк левой половины лица, а также образование внутрикожных пузырей размером с чечевицу в области левой носогубной складки. На пятые сутки после воздействия обнаружена плотно связанная с подлежащими мягкими тканями сухая корочка диаметром до 0,4 см, локализованная слева от затылочного бугра, без воспаления. В неврологическом статусе отмечены следующие изменения: левая глазная щель шире правой, не закрывается полностью; симптом Белля положительный слева (паралич лицевого нерва); умеренное слезотечение; мимические нарушения левой половины лба (не может «наморщить»); опущение левого угла рта; легкая девиация языка влево (вероятно, за счет отека мягких тканей слева и неподвижности левой половины рта; сухожильные рефлексы на руках слева несколько ниже, чем справа; коленные и ахилловы рефлексы – слева больше, чем справа; брюшные рефлексы вялые с обеих сторон. При ЛОР-осмотре: слизистая левой половины носа гиперемирована, отечна; тонкие, легко снимаемые корки на коже левого крыла носа, пузыри с мутной жидкостью, частично вскрывшиеся, с янтарного цвета коркой; парез трех ветвей левого лицевого нерва; губы сухие, яркие, отечные, больше слева, по линии смыкания зубов белая с отпечатками зубов полоса; на слизистой десен, больше слева, белый трудно отделяемый безболезненный налет; язык отечен, с отпечатками зубов, обложен белым налетом; слизистая дужек миндалин яркая, налетов нет; глотательный рефлекс в норме; гортань яркая, слизистая преддверия не отечна; левое ухо – слуховой проход широкий, кожа его слегка гиперемирована. При осмотре окулиста: при закрывании глаз имеется

небольшой лагофтальм слева; у свободного края верхнего века левого глаза на внутренней половине имеется расширенный сосуд с «клубочком»; небольшое слезостояние в левом глазу; небольшая гиперемия конъюнктивы век в одинаковой степени; роговица левого глаза с большим количеством слизистого отделяемого, чувствительность в роговице слегка понижена; отек роговицы, больше слева; артерии сужены, вены слегка расширены, с неравномерным калибром и варикозным расширением, резко замедлен кровоток во всех сосудах, до стаза; рисунок лимба неправильный, капилляры узкие, едва заметные, единичные венозные колена расширены с замедлением кровотока до стаза; зрачки правый больше левого, реакция на свет и конвергенция вялые; диски зрительных нервов бледно-розовые, границы смазаны все, за исключением височной, вены слегка расширены, артерии узкие все, мелкие – неравномерного калибра. В анализах крови и мочи каких-либо специфических изменений не обнаружено. Электроэнцефалографическое исследование в динамике выявило негрубые диффузные изменения корковой ритмики эрритативного характера; межполушарная асимметрия биопотенциалов в затылочно-височных областях снизилась; несколько усилились признаки раздражения срединных структур головного мозга, главным образом орального отдела. При рентгенографическом исследовании височных костей (по Шюллеру, Майеру и Стенверсу) – каких-либо повреждений костей черепа обнаружить не удалось. Через 23 дня после воздействия произведена компьютерная томография головы – патологических изменений плотности мозговой ткани не выявлено; в левой половине затылочной кости определяется незначительный округлый дефект костной ткани. На крыле носа слева дефект неправильной формы, размерами 0,5x0,5 см, покрытый плотной сухой корочкой. Аналогичная корочка имеется в затылочной области слева. Таким образом, потерпевшему Б. было причинено местное радиационное повреждение головы, обусловленное воздействием пучка протонов высокой энергии и плотности. Повреждение головы представляет собой открытую

проникающую радиационную черепно-мозговую травму и обусловлено прохождением пучка протонов через мозговую и лицевую части черепа с разрушением и повреждением мягких покровов черепа, костей черепа (затылочной кости) и вещества головного мозга. В месте входа в затылочной области слева имеется радиационная рана мягких тканей и относительно небольшой округлой формы дефект затылочной кости. Радиационная рана, соответствующая выходу протонного пучка на голове, располагается на левом крыле носа (см. Рис. 1, 2).



Рис. 1. Место входа пучка протонов в затылочной области головы слева



Рис. 2. Место выхода пучка протонов в области левого крыла носа

Доза облучения головного мозга, костей и мягких тканей головы по ходу пучка протонов, по расчетным данным, составляет от 120 до 800 рад, доза общего облучения, установленная по находившемуся на поясе индивидуальному дозиметру, составляет 9 бэр. По судебно-медицинской квалификации указанное радиационное повреждение головы у гр-на Б. отнесено к тяжким телесным повреждениям по признакам опасности для жизни (согласно имевшимся на тот момент «Правилам судебно-медицинского определения степени тяжести телесных повреждений» от 11 декабря 1978 г.). Следует указать и о дальнейшей судьбе этого пострадавшего – после выписки из стационара состояние здоровья пациента не внушало опасений, он продолжал активную трудовую деятельность,

занимался научными изысканиями, защитил диссертацию и в течение долгих лет работал по своей специальности.

Литература

1. Справочник по профессиональной патологии. Под ред. проф. Л.Н. Грацианской, к.м.н. В.Е. Ковшило. Ленинград: «Медицина», Ленинградское отделение, 1981; 92-96.
2. В.Ф. Кузнецов. Основы дозиметрии и элементы дозиметрических приборов. Москва, 1957; 12-30.
3. Афонин А.Г. и др. Нейтринный эксперимент с длинной базой с использованием ускорительного комплекса ИФВЭ. (Концепция эксперимента): Препринт ИФВЭ 2014–18. – Протвино, 2014. – 12 с.
4. Н.В. Смирнов. Исследование свойств нейтрино низких энергий, испускаемых искусственными источниками. Диссертация на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук: СПб. 2015 г., с. 18.
5. Физическая энциклопедия: [в 5 т.] Гл. ред. А.М. Прохоров. Москва: Большая российская энциклопедия, 1994, т. 4, 704 с.
6. Г.И. Клёнов, В.С. Хорошков. Адронная лучевая терапия: история, статус, перспективы. Успехи физических наук. 2016; 186: 891—911.

БОЛЕЗНЬ ГАЛЛЕРВОРДЕНА – ШПАТЦА (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

П.В. Головина

Государственное казенное учреждение здравоохранения особого типа Пермского края «Пермское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы», Пермь

Аннотация: В статье описан случай судебно-медицинской экспертизы трупа пожилой женщины, по результатам которой диагностирована причина смерти – болезнь Галлервордена – Шпатца.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, заболевания центральной нервной системы, болезнь Галлервордена – Шпатца.

GALLERVORDEN-SPATZ DISEASE (A CASE FROM PRACTICE)

P. V. Golovina

The state state institution of health care of a special type of the Perm territory "Perm regional bureau of forensic medical examination", Perm

Summary: The article describes a case of a forensic medical examination of the corpse of an elderly woman, according to the results of which the cause of death was diagnosed –

Gallervorden-Spatz disease.

Keywords: *forensic medical examination, diseases of the central nervous system, Gallervorden-Spatz disease.*

Заболевания центральной нервной системы, с которыми сталкиваются в своей практике патоморфологи, чрезвычайно разнообразны и зачастую трудны для диагностики. Многие заболевания центральной нервной системы имеют полиморфную клиническую картину, неспецифические патоморфологические проявления, часто заканчиваются летально либо являются причиной инвалидности пациента. Нередко диагноз заболевания ЦНС устанавливается только на аутопсии либо так и остается неустановленным ввиду отсутствия прижизненных генетических и инструментальных исследований, динамического клинического наблюдения за пациентом. Изучение болезней ЦНС необходимо врачам любого профиля для грамотной диагностики таких заболеваний и проведения патогенетически обоснованного лечения. Особое место в ряду заболеваний ЦНС занимают нейродегенеративные заболевания, как наследственные, так и приобретенные.

Описываемый нами случай относится к группе редких наследственных прогрессирующих болезней ЦНС с выраженным накоплением железа в базальных ганглиях (в международной литературе NBIA – Neurodegeneration with Brain Iron Accumulation).

По биохимической классификации наследственных нейрометаболических болезней ННЖМ принадлежат к нарушениям обмена металлов; с клинической точки зрения их чаще относят к болезням с преимущественным поражением экстрапирамидной системы. До недавнего времени единственной дифференцированной ННЖМ была болезнь Галлервордена – Шпатца (современные названия: ННЖМ-1 или РКАН (пантотенаткиназа-ассоциированная нейродегенерация)). Благодаря совершенствованию и распространению методов нейровизуализации и молекулярной генетики в последнее десятилетие выделен ряд других ННЖМ

с определенными фенотипами и установленными генами. Наследуются ННЖМ аутосомно-рецессивно. Ориентировочная частота ННЖМ составляет 1–3 на 1 млн чел. [1]

ННЖМ-1 (РКАН, болезнь Галлервордена – Шпатца) – самая известная и частая ННЖМ, впервые описанная в 1922 г. немецкими исследователями Юлием Галлерворденом и Хьюго Шпатцем у 5 сестер, которые проявляли дизартрию и прогрессирующую деменцию. При вскрытии были обнаружены коричневые участки в определенных частях мозга (globus pallidus и substantia nigra). В последние годы эпоним употребляется все реже: от него отказываются прежде всего по морально-этическим причинам: оба ученых активно сотрудничали с нацистским режимом.

Ранее заболевание диагностировалось лишь посмертно по данным аутопсии. После внедрения в практическую неврологию МРТ стала возможна прижизненная постановка диагноза. Прорыв знаний в отношении механизмов развития болезни произошел в 2001 году, когда был выявлен дефект в гене, ответственном за синтез фермента пантотенаткиназы [2].

Этиология и патогенез. Болезнь Галлервордена – Шпатца является генетической патологией, носящей как семейный, так и спорадический характер, передающейся по наследству аутосомно-рецессивным путем. Патологический ген приводит к снижению выработки фермента пантотенаткиназы, что сопровождается избыточным накоплением цистеина в базальных ганглиях. Цистеин, в свою очередь, связывает ионы железа, формируя устойчивые комплексы, разрушающие нейрональные протеины. В результате индуцируются реакции перекисного окисления с образованием свободных радикалов, приводящие к апоптозу нейронов базальных ганглиев. На месте разрушенных нейронов развивается глиоз, придающий пораженным тканям мозга губчатый вид [3]. Описанный патологический процесс затрагивает преимущественно бледный шар и черное вещество (субстанцию nigra), где морфологически обнаруживаются внеклеточные отложения железа, имеющие коричневую пигментацию.

Особенностью патогенеза болезни Галлервордена – Шпатца является тот факт, что общий обмен железа при данном заболевании не нарушен. Об этом свидетельствуют полученные данные о нормальном уровне железа в сыворотке крови пациентов.

Клинические проявления болезни Галлервордена – Шпатца отличаются полиморфизмом симптомов, которые зависят от возраста начала заболевания и типа его течения. Обычно выделяют три клинические формы болезни Галлервордена – Шпатца: 1) раннюю детскую (классическую) с дебютом в 4–10 лет; 2) ювенильную с началом в 10–18 лет; 3) взрослую (атипичную), развивающуюся после 18 лет. Детская форма чаще проявляется после 5 лет торсионной дистонией нижних конечностей (в 90%), затрудняющей ходьбу. У больного происходит сокращение мышц, затрудняется ходьба, изменяется походка. В дальнейшем двигательные расстройства обычно генерализуются, вовлекая мышцы лица, глотки, туловища, формируя различные виды фокальной, мультифокальной, сегментарной и генерализованной дистонии. Среди них могут встречаться блефароспазм, спастическая кривошея, синдром Мейжа, писчий спазм и их сочетания. В 30% случаев развивается синдром паркинсонизма в виде гипокинезии, ригидности и тремора покоя. У части больных отмечаются зрительные расстройства в виде пигментной дегенерации сетчатки (29%) и атрофии зрительных нервов (68% больных). Характерны эпилептический синдром, умственная отсталость (вследствие ухудшения памяти и внимания) и психические нарушения (агрессивность, асоциальное поведение). Эта форма отличается наиболее быстрым темпом прогрессирования и наиболее тяжелым течением с полной инвалидизацией через 10-15 лет с момента первых клинических проявлений [2].

Ювенильная форма характеризуется дебютом в виде фокальной (конечностной, оромандибулярной) дистонии. Для этих больных типичны нейропсихологические, поведенческие и когнитивные расстройства. Темп прогрессирования этой формы более медленный [4, 5].

Взрослая (атипичная) форма болезни Галлервордена – Шпатца

встречается реже (не более 15% всех случаев болезни). Она проявляется различными видами гиперкинезов (дистония, хореоатетоз, гемибализм, миоклонии) и синдромом паркинсонизма [4]. Продолжительность жизни при атипичной форме болезни Галлервордена – Шпатца может составлять более 20 лет.

Однако исходом заболевания при любой его форме обычно является смерть. Эффективного лечения данного заболевания в настоящее время не существует. С учетом известного патогенеза предпринята попытка применения хелатных соединений, однако она не увенчалась успехом, так как при болезни Галлервордена – Шпатца наблюдается лишь локальное увеличение содержания железа в головном мозге, а обмен его в целом не страдает. Использование антиоксидантов с целью возможного их влияния на антиоксидантный стресс также не привело к положительным результатам. В связи с этим лечение носит только симптоматический характер [4].

Патолого-анатомическая картина. Выделено два основных патоморфологических маркера болезни Галлервордена – Шпатца: интенсивная коричневая пигментация и наличие сфероидных нейроаксональных образований в базальных ганглиях, преобладающих в области медиального сегмента бледного шара и ретикулярной части черной субстанции. Формирование специфичной коричневой пигментации связано с локальным высоким содержанием железа и железосодержащего пигмента в межклеточном пространстве. Аксональные сфероиды обнаруживаются также в коре, белом веществе больших полушарий, спинном мозге, периферических нервах. Сфероиды представляют собой локальные расширения пресинаптических терминалей аксонов, которые содержат белки нейрофиламента, гранулы липофусцина, убиквитин, супероксиддисмутазу, ферритин, окисленное железо. Эти патоморфологические находки позволяют отнести болезнь Галлервордена – Шпатца к группе болезней, названных синуклеинопатиями, к которым также относятся болезнь Паркинсона, деменция с тельцами Леви, мультисистемная атрофия [2].

К неспецифическим изменениям при болезни Галлервордена – Шпатца относятся гибель нейронов в различных отделах полушарий мозга и мозжечка, глиоз, диффузная демиелинизация.

Важнейшее значение в прижизненной диагностике болезни Галлервордена – Шпатца имеет МРТ головного мозга, выявляющая симметричное снижение интенсивности сигнала в T2-режиме в области бледного шара и ретикулярной части черной субстанции, обусловленное накоплением железа, нередко с дополнительным наличием небольшой овальной зоны гиперинтенсивного сигнала в передне-медиальной части бледного шара (следствие гибели нейронов, глиоза и демиелинизации). Это придает МР-картине на аксиальных срезах в области бледного шара характерный вид «глаза тигра». Другие изменения вещества мозга менее специфичны и соответствуют картине диффузного атрофического процесса, вовлекающего большие полушария, ствол мозга, мозжечок. При КТ иногда дополнительно выявляются одно- или двусторонние кальцификаты во внутреннем сегменте бледного шара.

Применение позитронно-эмиссионной томографии позволяет у больных с болезнью Галлервордена – Шпатца обнаружить регионарное снижение церебрального кровотока в лобно-теменных долях, бледном шаре и стриатуме [6].

Случай из практики

В декабре 2016 года в Перми была проведена экспертиза трупа пожилой женщины, по результатам которой выявлена причина смерти – болезнь Галлервордена – Шпатца. Труп женщины Р., 67 лет, был обнаружен в квартире многоквартирного дома.

При проведении судебно-медицинской экспертизы трупа Р. при наружном исследовании признаков каких-либо заболеваний, в том числе наследственных, а также аномалий развития обнаружено не было. Масса тела Р. 78 кг, рост 170 см, ИМТ=27 (избыточная масса тела).

При внутреннем исследовании прежде всего обратили на себя

внимание патологические изменения в головном мозге. При исследовании головного мозга отмечалась неоднородная консистенция мозгового вещества в области таламусов: на отдельных участках ткань мозга была рыхловатой либо бесструктурной (на площади 6,5x4 см слева и 6,5x5 см справа), на отдельных – имела плотную консистенцию и насыщенно-серый цвет. В целом вещество мозга в пределах вышеуказанных участков имело грязно-сероватый цвет, местами выраженный коричневый оттенок, и содержало мелкие твердые включения черного и ярко-оранжевого цвета.

При гистологическом исследовании было обнаружено следующее. В различных отделах вещества мозга, преимущественно периваскулярно, а также на протяжении в области зрительных бугров и стволовых структур, видны участки разрежения с избытком элементов нейроглии по типу колликативного некроза с нейтрофильными инфильтратами близ очагов поражения. В стенках сосудов и периваскулярно здесь, особенно на уровне зрительных бугров, отмечаются отложения крупных, оптически прозрачных пластинок разнообразной формы. В местах наиболее густого расположения описанной субстанции прослеживаются участки ишемического некроза. При проведении реакции Перлса (гистохимическая реакция для выявления в тканях соединений железа) описанные включения дают образование берлинской лазури – зерна и пластинки синевато-зеленоватого цвета, особенно на уровне подкорковых ганглиев. Сфероидных нейроаксональных образований при гистологическом исследовании не обнаружено, однако встречаются безъядерные клетки с буроватой зернистостью в цитоплазме, расположенные преимущественно в верхних отделах коры и периваскулярно. Рисунок строения коры при этом относительно сохранен.

При судебно-химической экспертизе крови от трупа Р. спиртов не обнаружено.

Для подтверждения результатов исследования трупа и судебно-гистологического исследования, сравнения их результатов с клиническими данными и формирования общей картины были запрошены медицинские

документы на имя Р., однако следственными органами они предоставлены не были. Согласно данным ЕИСЗ ПК, больная Р. с 2012 г. наблюдалась амбулаторно с последствиями инсульта, не уточненного как инфаркт или кровоизлияние, а также страдала гипертонической болезнью.

На основании вышеизложенного экспертом был сделан вывод, что смерть Р. наступила в результате болезни Галлервордена – Шпатца с характерными железосодержащими включениями преимущественно в базальных ганглиях, со вторичными ишемическими изменениями, с выраженной перифокальной глиальной и нейтрофильной реакцией, развитием отека и набухания головного мозга.

Литература

1. Руденская Г.Е., Захарова Е.Ю. Наследственные нейродегенерации с накоплением железа в мозге. Научный обзор // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. – 2013. – № 4. – С. 51-59.
2. Пономарев В.В. Болезнь Галлервордена – Шпатца (клинический обзор и собственное наблюдение) // Международный неврологический журнал. – 3 (41) 2011.
3. Болезни нервной системы. Руководство для врачей / Под ред. Н.Н. Яхно. – М.: Медицина, 2005. – Т. 2. – С. 170-171.
4. Левин О.С., Юнищенко Н.А., Амосова Н.А. и др. Болезнь Галлервордена – Шпатца с поздним началом // Неврол. журн. – 2004. – № 2. – С. 36-46.
5. Неординарные (раритетные) синдромы и заболевания нервной системы у детей и взрослых / Под ред. проф. С.К. Евтушенко. – Донецк – Святогорск, 2003. – 285 с.
6. Юдина Г.К., Шоломов И.И. Семейный случай болезни Галлервордена – Шпатца // Журн. неврол. и психиатр. – 2003. – № 1. – С. 49-50.

ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПОЛОВЫХ СОСТОЯНИЙ МУЖЧИН (ПО МАТЕРИАЛАМ СПб ГБУЗ «БСМЭ»)

*к.м.н. Д.Г. Гончар^{1,2}, к.м.н. О.О. Яковенко¹, д.м.н., профессор
В.Д. Исаков^{1,2}*

¹Санкт-Петербургское ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

²ФГБУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Аннотация: Судебно-медицинские экспертизы половых состояний мужчин из-за своей специфичности и вариабельности занимают особое место в практике и учетно-отчетных формах Бюро судебно-медицинской экспертизы. В соответствии с ч. 1 п. 71.2 Приказа 346н, судебно-медицинские урологические экспертизы выполняются судебно-медицинскими экспертами, имеющими специальную подготовку по урологии. При этом решаются как стандартные судебно-медицинские задачи, общие для экспертизы живых лиц, так и узкоспециализированные, требующие соответствующего осмотра и обследования потерпевших и подозреваемых, обвиняемых, углубленного анализа медицинской документации, в том числе результатов профильных лабораторных и инструментальных методов исследования. В статье на основе данных архива СПб ГБУЗ «БСМЭ» даны основные источники затруднений в экспертной практике, установлены оптимальные варианты исследования и трактовки полученных результатов при проведении судебно-медицинских экспертиз.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, экспертизы половых состояний, урологические экспертизы, сексуальное насилие, способность к половому сношению.

EXPERIENCE AND PROBLEMS OF FORENSIC MEDICAL EXAMINATIONS OF SEXUAL STATES OF MEN (BASED ON THE MATERIALS OF THE ST. Petersburg STATE MEDICAL INSTITUTION «BSME»)

D. G. Gonchar^{1,2}, O. O. Yakovenko¹, V. D. Isakov^{1,2}

¹Bureau of Forensic Medicine, Saint-Petersburg

²FSBI HE «North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov» of the Ministry of Health of the Russian Federation

Summary: Forensic medical examinations of the sexual states of men, due to their specificity and variability, occupy a special place in the practice and accounting and reporting forms of the Bureau of Forensic Medical Examination. In accordance with Part 1 of paragraph 71.2 of Order 346n, forensic urological examinations are performed by forensic medical experts who have special training in urology. At the same time, both standard forensic medical tasks that are common for the examination of living persons are solved, and highly specialized ones that require an appropriate examination and examination of victims and suspects, accused, an in-depth analysis of medical documentation, including the results of specialized laboratory and instrumental research methods. In the article, based on the data of the archive of the St. Petersburg State Medical Institution «BSME», the main sources of difficulties in expert practice are given, the optimal variants of research and interpretation of the results obtained during forensic medical examinations are established.

Keywords: forensic medical examination, examinations of sexual conditions, urological examinations, sexual violence, the ability to have sexual intercourse.

Судебно-медицинские экспертизы половых состояний мужчин из-за своей специфичности и вариабельности занимают особое место в практике и учетно-отчетных формах Бюро судебно-медицинской экспертизы.

Основа регламентации организации и производства экспертиз половых

состояний мужчин определяется следующими нормативно-правовыми актами:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 28.12.2013, с изм. от 04.06.2014) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» (Принят Государственной Думой 5 апреля 2001 года. Одобрен Советом Федерации 16 мая 2001 года).

3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 12.05.2010 г. № 346н, г. Москва, «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации».

4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 24.04.2008 № 194н «Об утверждении Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека».

Экспертизы половых состояний мужчин объединяют целый ряд сущностно различных видов исследований. Фактически – это ряд специальных областей теории и практики в структуре судебно-медицинской субдисциплины экспертизы живых лиц. Поэтому, в соответствии с ч. 1 п. 71.2 Приказа 346н, судебно-медицинские урологические экспертизы выполняются судебно-медицинскими экспертами, имеющими специальную подготовку по урологии. При этом решаются как стандартные судебно-медицинские задачи, общие для экспертизы живых лиц, так и узкоспециализированные, требующие соответствующего осмотра и обследования потерпевших и подозреваемых, обвиняемых, углубленного анализа медицинской документации, в том числе результатов профильных лабораторных и инструментальных методов исследования.

Сложность таких экспертиз обусловлена целым рядом причин, которые можно сгруппировать в три блока:

1. Особенности специфики.
2. Особенности диагностики.
3. Особенности экспертной оценки.

Цель исследования: определить основные источники затруднений в экспертной практике, установить возможно оптимальные варианты исследования и трактовки полученных результатов.

Для реализации задач нашей работы в архиве отдела экспертизы потерпевших, обвиняемых и других лиц нами были изучены 781 урологическая экспертиза и обследование за пять лет, с 2014 г. по 2018 г. При анализе распределения по годам установлено отсутствие существенных различий: относительный минимум в количестве 150 экспертиз пришелся на 2015 г., максимум в 162 отмечен в 2014 г.

В результате исследования оказалось, что из 781 случая за пять лет было выполнено 543 исследования половых состояний мужчин, что составляет более двух третей (69,5%) от числа всех урологических экспертиз и обследований. Оставшиеся 238 исследований произведены для решения сложных вопросов травмы, дифференцировки травмы и нетравматической патологии органов мочевой системы лиц обоего пола и половых органов лиц мужского пола, а также в виде участия в экспертизах возраста.

За 2014–18 гг. в большинстве (418, или 77,0%) экспертиз половых состояний мужчин решался вопрос о способности к половому сношению. Примерно в половине наблюдений этот вопрос был единственным, в иных случаях также имелись вопросы по поводу признаков заболеваний, передающихся половым путем, об особых приметах на теле, в том числе в области половых органов, о наличии повреждений, их характере, механизме, давности и степени тяжести вреда здоровью.

В абсолютном большинстве случаев (389 из 418, или 93,0%) вопрос о способности к половому сношению ставился в отношении подозреваемых,

обвиняемых или подсудимых.

Неспособность обследуемых к совершению половых актов была установлена в двух случаях за пять лет (менее 0,5%).

В единичных наблюдениях вопрос о способности к половому сношению ставился в отношении потерпевших, как правило, несовершеннолетнего возраста, с которыми совершались иные действия сексуального характера, зачастую включающие в себя принуждение их к введению полового члена в задний проход обвиняемого.

Из-за специфики контингента подэкспертных лиц из 542 экспертиз половых состояний мужчин 290 (53,5%) были выполнены с осмотром обследуемого в месте содержания под стражей, в том числе 18 – на стражном отделении психиатрической больницы. В остальных случаях обследование проводилось в помещении отдела экспертизы потерпевших, обвиняемых и других лиц. Ч.3. п.71.2 Приказа №346н не запрещает проведение данного обследования вне специально оборудованных и оснащенных помещений.

Вместе с тем выезд эксперта в учреждение службы исполнения наказаний, солидное время на ожидание допуска на режимную территорию и конвоирование следственно-арестованного или осужденного в следственный кабинет или в медицинскую часть СИЗО требуют значительных непроизводительных затрат времени.

Однако этапирование всех подэкспертных в Бюро, как неоднократно разъяснялось на различных уровнях правоохранительной и судебной системы, невозможно по соображениям безопасности и из-за проблем с конвоем, кроме того, по противоэпидемиологическим основаниям представляется крайне нежелательным доставление на амбулаторный прием лиц, страдающих открытой формой туберкулеза, содержащихся в отдельном корпусе следственного изолятора.

В случаях необходимости осмотра арестованного в условиях оборудованного медицинского кабинета его доставка производится в произвольное время, определяемое возможностями сотрудников ФСИН или

оперативных сотрудников СК, что затрудняет планирование работы эксперта на амбулаторном приеме.

Данные особенности более чем половины урологических экспертиз являются объективным основанием для рассмотрения вопроса о корректировке норматива рекомендованной нагрузки при производстве экспертиз половых состояний лиц мужского пола.

В 194 случаях (35,7%) на экспертизу представлялись медицинские документы и материалы дела (результаты психолого-сексолого-психиатрической экспертизы, некоторых иных экспертиз, протоколы допросов, протоколы осмотра вещественных доказательств и др.). Чаще такие материалы предоставлялись в случаях:

- когда пострадавший после происшествия доставлялся в медицинское учреждение;
- после ходатайства эксперта о предоставлении медицинской и иной документации в связи с заявлением обследуемого об импотенции;
- наличия в деле фотовидеоматериалов с фиксацией совершения преступления педофильской направленности.

Пример. Мужчина 32 лет, обвиняемый в совершении изнасилования в лифте, оснащенном системой видеонаблюдения, заявил эксперту о своей полной импотенции на протяжении последних полутора лет. Сообщил, что по поводу импотенции обращался в ряд медицинских учреждений. При его обследовании в рамках экспертизы не выявлено аномалий в развитии наружных половых органов, их иннервация и кровоснабжение не нарушены, в том числе кремастерный рефлекс живой с обеих сторон, бульбокавернозный рефлекс сохранен. Экспертом, в соответствии с п.71.9.4 Приказа №346н, было заявлено ходатайство о предоставлении дополнительных материалов. Следователем были представлены: справка следователя, в которой указано, что обследуемый в медицинские учреждения за медицинской помощью и в связи с эректильной дисфункцией не обращался, медицинские документы о его импотенции отсутствуют;

протоколы допросов потерпевшей и жены обследуемого, в которых отрицается наличие у него нарушения эрекции; протокол осмотра следователем данных видеонаблюдения, с визуализацией достаточной эрекции во время совершения преступления. В выводах экспертизы указано, что заявление обследуемого о его импотенции невозможно подтвердить объективными медицинскими данными. Полученные при экспертизе сведения позволяют сделать вывод о его способности совершать половые акты.

Примерно каждая десятая экспертиза подозреваемого или обвиняемого, некоторые экспертизы потерпевших проводятся с участием переводчика.

В случае участия переводчика при проведении урологической экспертизы следует, чтобы переводчик был мужчиной, так как традиции некоторых этнических и религиозных групп не допускают присутствия женщины при обсуждении любых вопросов мужской половой сферы и сексуальности. В единичных наблюдениях из-за категорического отказа обследуемого со следователем дополнительно согласовывался осмотр в ближайшие дни с участием переводчика-мужчины.

При осмотре пострадавшего ребенка или юноши, не владеющего русским языком, присутствие переводчика-мужчины позволяет значительно уменьшить психологический дискомфорт при беседе эксперта о психотравмирующих событиях. Стеснение, которое может испытать несовершеннолетний в присутствии лиц другого пола, способно не только привести к неполноте пояснений, касающихся интимной сферы, но и быть воспринято им как унижение человеческого достоинства, причинить моральную травму.

Из-за особенностей правоприменительной практики только в 5,2% экспертиз (28) осмотр эксперта происходил на протяжении первых двух недель с момента происшествия, из них 8 – до четырех суток.

Наиболее актуальна проблема поздней явки на экспертизу в отношении детей, пострадавших от преступлений педофильской направленности. За анализируемый период было выполнено 63 экспертизы детей до 14 лет.

Чем меньше промежуток времени между событием преступления и медицинским (судебно-медицинским) обследованием, тем больше важной и наиболее доказательной информации можно получить.

Так, например, при осмотре пострадавшего мальчика через несколько часов от совершения с ним гомосексуального полового акта в качестве пассивного партнера можно получить пригодный для биологического и генетического исследования материал изо рта, из прямой кишки, с поверхности кожи. В области заднепроходного отверстия и промежности пассивного партнера могут находиться лобковые волосы активного партнера. Возможно определить детальную морфологию, например, ссадин, высокоинформативно обследовать перианальную область, включая выявление такого быстропроходящего симптома, как гиперемия кожи области заднего прохода и слизистой оболочки прямой кишки, зафиксировать отсутствие воспаления в ссадинах или разрывах кожи в области заднего прохода.

При экспертизе ребенка через неделю искать на его теле следы спермы насильника заведомо бесперспективно, можно обнаружить лишь заживающие ссадины, исчезающие кровоподтеки и некоторые изменения в области заднего прохода.

При осмотре спустя несколько месяцев можно не выявить у ребенка никаких медицинских признаков физического и сексуального насилия.

По данным литературы и медицинской практики, единичные акты мужеложства, как правило, не оставляют стойких изменений в области заднепроходного отверстия и прямой кишки (исключение составляют только случаи, сопровождающиеся значительными повреждениями, после заживления которых остаются рубцы). Возникающие при этом поверхностные повреждения в области заднепроходного отверстия и слизистой оболочки прямой кишки обычно проходят бесследно.

В нашей практике есть целый ряд наблюдений, когда экспертизы назначались спустя многие месяцы или несколько лет после совершения с

ребенком младшего школьного возраста или юношей акта мужеложства с введением полового члена в его задний проход. Среди них немалое число случаев составляли такие, когда факт педерастии не вызывал сомнений у юристов (признательные показания обвиняемого, показания иных причастных лиц, обнаружение фото- или видеоматериалов со съемкой непосредственно процесса совершения этого преступления и т.д.). Однако из-за давности событий и хорошей восстановительной способности анатомических структур в подростковом возрасте медицинские признаки пассивного мужеложства вовсе отсутствовали.

Разумеется, это всего лишь показывает доказательную ценность безотлагательного медицинского обследования и не свидетельствует об отказе от него, если о преступлении стало известно спустя большое время. В целом ряде таких «давних» случаев удаётся найти те или иные изменения: от отдельных возможных признаков до развернутого симптомокомплекса характерных проявлений.

На протяжении нескольких лет при производстве экспертиз в отношении лиц, систематически занимающихся пассивным мужеложством, нами был выявлен эпизодически встречающийся признак, не описанный в Приказе №346н в числе возможных маркеров полового сношения через задний проход у лиц как мужского, так и женского пола. Признак проявляется в виде вертикальной щелевидности отверстия заднего прохода и хорошо заметного ослабления тонуса анальных сфинктеров с одновременным ослаблением внутреннего анального рефлекса. На возможность существования такого признака косвенно указывает ч.2 п. 71.13.11 Приказа №346н, где говорится о возможности смещения пальца в вертикальной плоскости при расслабленном сфинктере, слабо охватывающем палец. По нашему мнению, данный признак занимает промежуточное положение между нормальной формой заднепроходного отверстия с нормальным либо умеренно сниженным его тонусом и зиянием ануса с его резко пониженным тонусом либо атонией. Общее небольшое количество

случаев выявления медико-биологических признаков, которые могут считаться характерными для систематических сношений через задний проход, и относительно небольшое число наблюдений этого признака (6) побуждают нас продолжить исследования для получения большего числа единиц наблюдения.

Выводы

Проведенный анализ подтверждает правовую и фактически прослеживаемую необходимость дополнительной профильной подготовки у экспертов, практикующих исследования половых состояний лиц мужского пола.

Методики, указанные в п.71 Приказа №346н, в основном обеспечивают производство экспертиз половых состояний лиц мужского пола. Вместе с тем обнаруживаются основания для продолжения научно-практических изысканий в данной области.

С учетом организационных и методических особенностей экспертиз лиц мужского пола представляется обоснованным рассмотрение вопроса об уменьшении норматива рекомендованной ставочной нагрузки профильных специалистов (с возможным исчислением его по нормативу, установленному для специалистов отдела сложных экспертиз).

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОМОРФОЛОГИИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ НАРКОТИКАМИ И СОЧЕТАННЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ЭТАНОЛОМ С НАРКОТИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

И.А. Грехов¹, О.Б. Долгова¹, П.В. Шульских²

¹ Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Свердловское областное патологоанатомическое бюро», Екатеринбург

Аннотация: Необходимость оценки различий гистоморфологических признаков отравлений наркотическими веществами и сочетанных отравлений наркотиками и спиртами связана с высокой частотой встречаемости отравлений, ограниченными данными в судебно-медицинской практике об обстоятельствах отравления и патогенезе, отсутствием единого подхода к оценке микроскопических изменений при формулировке судебно-медицинского диагноза. Выполнен анализ микроморфологических признаков в случаях смертельных сочетанных отравлений этанолом и наркотиками и острых смертельных отравлений наркотическими веществами посредством оценки различий между несвязанными совокупностями с ненормальным распределением общим объемом 100 случаев методом χ^2 Пирсона. Достоверно определены характерные для отравлений наркотиками мелкоочаговые кровоизлияния в миокарде; для сочетанных отравлений алкоголем и наркотиками характерными гистоморфологическими признаками стали выраженная белковая дистрофия кардиомиоцитов, очаговые релаксационные повреждения, участки дискомплексации и фрагментаций волокон миокарда.

Ключевые слова: острые отравления наркотиками, микроскопическая диагностика, этанол, смертельные сочетанные отравления.

MICROSCOPIC COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF ACUTE DRUG POISONING AND COMBINED ETHANOL POISONING WITH DRUGS

Grekhov I. A.¹, Dolgova O.B.¹, Shulskikh P. V.²

¹ The Ural State Medical University, Ekaterinburg

² State Budgetary Healthcare Institution "Sverdlovsk Regional Pathoanatomic Bureau", Ekaterinburg

Summary: A large number of poisonings, limited data in forensic medical practice on the circumstances of poisoning and pathogenesis, the lack of a unified approach to assessing microscopic changes in the formulation of a forensic medical diagnosis require an analysis of histological differences between drug poisoning and combined drug and alcohol poisoning. The analysis of micromorphology in cases of fatal combined poisoning with ethanol and drugs and acute fatal drug poisoning was performed by evaluating the differences between unrelated populations with an abnormal distribution of the total volume of 100 cases by the χ^2 Pearson method. Small focal hemorrhages in the myocardium characteristic of drug poisoning were reliably determined. Pronounced protein dystrophy of cardiomyocytes, focal relaxation injuries, areas of discomplexation and fragmentation of myocardial fibers are characteristic of combined poisoning with ethanol and drugs.

Keywords: acute drug poisoning, microscopic diagnostics, ethyl alcohol, fatal combined poisoning.

Актуальность. Наиболее распространенным сочетанием психоактивных веществ в случаях отравлений является воздействие наркотиков и алкоголя - в 42,9-55,9% случаев острых отравлений у наркопотребителя определяется наличие этанола [1]. Оценка различий между гистоморфологическими признаками сочетанных отравлений и моноотравлений наркотическими веществами может быть использована для получения новых данных о патогенезе и танатогенезе острых смертельных отравлений этанолом, наркотическими веществами в сочетании с этанолом, установления основного действующего смертельного фактора, обоснования судебно-медицинского диагноза с использованием микроморфологических изменений.

Цель исследования – оценить наличие гистоморфологических различий между случаями наступления смерти от сочетанных острых отравлений алкоголем и наркотиками и моноотравлений наркотическими веществами.

Материалы и методы

Ретроспективное исследование случаев смерти с установленным основным повреждением «Острое отравление наркотиками» и случаев с основным повреждением «Сочетанное отравление алкоголем и наркотиками»: 100 актов судебно-медицинского исследования трупов, в том числе 100 актов судебно-гистологического исследования и 100 актов судебно-химического исследования по представленным случаям.

В каждом случае фиксировали наличие или отсутствие каждого из 8 гистоморфологических признаков: белковой дистрофии кардиомиоцитов, межлочечного серозного гепатита, белковой дистрофии гепатоцитов, белковой дистрофии эпителия канальцев почек, интраальвеолярных кровоизлияний, кровоизлияний в селезенке, головном мозге, миокарде.

Общее количество статистических единиц – 800.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием РС AMD A10 в среде Windows с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel версии 2010.

Оценка характера распределения выборки проводилась графическим и расчетным (подсчет коэффициента Колмогорова – Смирнова) методами с использованием программы MedCalc версии 19.0.1.

Расчет критериев оценки значимости различий исходов в зависимости от воздействия факторов риска проводился методом построения четырехпольной таблицы и последующего расчета критерия χ^2 Пирсона, позволяющего проводить сравнение выборок при отсутствии однородного и нормального распределения.

Изначально выполнен расчет ожидаемого количества наблюдений в каждой из ячеек таблицы сопряженности при условии справедливости нулевой гипотезы об отсутствии взаимосвязи. Для этого перемножались суммы рядов и столбцов (маргинальных итогов) с последующим делением полученного произведения на общее число наблюдений. Затем рассчитывалось значение критерия χ^2 по формуле 1.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (1)$$

где i – номер строки (от 1 до r)

j – номер столбца (от 1 до c)

O_{ij} – фактическое количество наблюдений в ячейке ij

E_{ij} – ожидаемое число наблюдений в ячейке ij .

Значение критерия χ^2 сравнивалось с критическими значениями для $(r - 1) \times (c - 1)$ числа степеней свободы. В том случае, если полученное значение критерия χ^2 превышало критическое, делался вывод о наличии статистической взаимосвязи между изучаемым фактором риска и исходом при соответствующем уровне значимости.

Результаты и обсуждение. Отсутствие достоверных и значимых различий при моноотравлениях и воздействии 2 функциональных ядов

наблюдалось по исследуемым признакам (Таблица 1).

Таблица 1. Результат сравнительного анализа морфологических изменений при сочетанном отравлении этанолом и наркотиками и моноотравлениях наркотиками

Исследуемый признак	Критерий χ^2 Пирсона	p
Белковая дистрофия эпителия канальцев почек	2,564	0,110
Межуточный серозный гепатит	0,063	0,803
Белковая дистрофия гепатоцитов	0,640	0,424
Интраальвеолярные очаговые кровоизлияния	1,169	0,280
Очаговые кровоизлияния в головном мозге	0,008	0,929
Очаговые кровоизлияния в селезенке	3,664	0,056

Наличие выраженной белковой дистрофии кардиомиоцитов, очаговых релаксационных повреждений и фрагментаций волокон, появление участков дисконфлексации определены по результатам исследования как характерные признаки для сочетанных отравлений алкоголем и наркотическими веществами. Преимущественное поражение сердца при дополнительном воздействии этанола формируется за счет нескольких факторов: прямой кардиотоксичности алкоголя и его метаболита ацетальдегида, активации выхода кальция из саркоплазматического ретикулаума миоцитов, повреждения митохондрий активными формами кислорода.

Очаговые кровоизлияния в миокарде встречались только при острых моноотравлениях новыми психоактивными веществами, такими как альфа-пировалерофенон, метамфетамин и мефедрон (14% от общего количества исследуемой выборки). Указанный признак является одним из морфологических проявлений отмеченной клиническими исследователями [2] кардиотоксичности с прижизненно диагностируемыми нарушениями ритма, симптомами миокардита и застойной сердечной недостаточности [3]. Индукция симпатической нервной системы, гиперкатехоламинемия, приводящие к коронарному спазму и выбросу активных кислородных радикалов, – наиболее вероятные патофизиологические механизмы разрыва стенок капилляров и формирования миокардиальных кровоизлияний [4]. Следует

отметить, что очаговых некрозов миокардиоцитов, отмеченных в других научных работах [4], в нашей исследуемой выборке обнаружено не было.

Выводы. Для сочетанных отравлений алкоголем и наркотиками наиболее характерными гистоморфологическими признаками стали выраженная белковая дистрофия кардиомиоцитов, очаговые релаксационные повреждения, участки дисконформации и фрагментаций волокон миокарда. Моноотравления новыми психоактивными веществами отличались формированием мелкоочаговых кровоизлияний в миокарде. Другие исследуемые признаки не имели дифференциально-диагностического значения и наблюдались одинаково часто при различных вариантах острых отравлений.

Литература

1. Ливанов А.С., Васильев В.Ю., Солдатова В.Ю. и др. Комбинированное отравление опиоидами и этанолом - сочетание несочетаемого? *Московская медицина*. 2016. №1 (12): 143-144 [Livanov A.S., Vasil'ev V.Y., Soldatova V.Y. et al. Combined poisoning with opioids and ethanol - a combination of incongruous. *Moskovskaya medicina*. 2016; 1 (12): 143-144 (in Russ.)].
2. Alghamdi M., Alqahtani B., Alhowti S. Cardiovascular complications among individuals with amphetamine-positive urine drug screening admitted to a tertiary care hospital in Riyadh. *J Saudi Heart Assoc*. 2016; 28(3): 129–35. doi: 10.1016/j.jsha.2015.12.009.
3. Sadeghi R., Agin K., Taherkhani M., Najm-Afshar L., Nelson L.S., Abdollahi M., et al. Report of methamphetamine use and cardiomyopathy in three patients. *Daru*. 2012; 20(1): 20. doi: 10.1186/2008-2231-20-20.
4. Akhgari M., Mobaraki H., Etemadi-Aleagha A. Histopathological study of cardiac lesions in methamphetamine poisoning-related deaths. *Daru*. 2017; 25(1): 5. Published 2017 Feb 17. doi:10.1186/s40199-017-0170-4.

ЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ПОДХОДА ПРИ РЕШЕНИИ ВОПРОСА О БЕРЕМЕННОСТИ В ПУБЕРТАТНОМ ВОЗРАСТЕ

д.м.н., профессор О.А. Дмитриева, к.м.н. А.В. Голубева,
Д.В. Гончаренко, к.м.н. Г.Г. Дирлам, И.Б. Баканович, В.Г. Романова

ГБУЗ «Приморское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы», Владивосток

Аннотация: Экспертиза беременности производится по делам об изнасиловании и развратных действиях, в результате которых наступило зачатие, при рассмотрении дел о спорном отцовстве, при определении степени тяжести вреда здоровью, при симуляции беременности. В части случаев рутинные лабораторные методы не позволяют достоверно или с большой долей вероятности ответить на поставленные следствием вопросы, так как при различных видах гормональных нарушений, особенно у подростков, возникает децидуоподобное превращение клеток стромы, что не является признаком беременности. В статье представлены наблюдения из практики с подозрением на беременность в пубертатном возрасте на фоне гормональных нарушений с нарушениями менструального цикла. В представленных наблюдениях молекулярно-генетическое исследование с клиническими данными и лабораторной диагностикой позволило экспертной комиссии ответить на вопросы следователя с точки зрения доказательной медицины.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, беременность, гормональные нарушения, децидуоподобное превращение эндометрия.

THE IMPORTANCE OF A COMPREHENSIVE FORENSIC APPROACH IN ADDRESSING THE ISSUE OF PREGNANCY AT PUBERTY

O.A. Dmitrieva, A.V. Golubeva, D.V. Goncharenko, G.G. Dirlam,
I.B. Bakanovich, V.G. Romanova

GBUZ «Primorsky regional Bureau of forensic medical examination», Vladivostok

Summary: Pregnancy expertise is performed in cases of rape and depraved acts that resulted in conception, when considering cases of disputed paternity, when determining the severity of harm to health, when simulating pregnancy. In some cases, routine laboratory methods do not allow us to reliably or with a high probability answer the questions posed by the investigation, since in various types of hormonal disorders, especially in adolescents, there is a decidu-like transformation of stroma cells, which is not a sign of pregnancy. The article presents observations from practice with suspected pregnancy at puberty against the background of hormonal disorders with menstrual cycle disorders. In the presented observations, a molecular genetic study with clinical data and laboratory diagnostics allowed the expert Commission to answer the investigator's questions from the point of view of evidence-based medicine.

Keywords: forensic medical examination, pregnancy, hormonal disorders, decidu-like transformation of the endometrium.

В части случаев рутинные лабораторные методы не позволяют достоверно или с большой долей вероятности ответить на поставленные

следствием вопросы, так как при различных видах гормональных нарушений, особенно у подростков, возникает децидуоподобное превращение клеток стромы, что не является признаком беременности, о чём и свидетельствует приводимое наблюдение (2). В ряде случаев речь идёт не только об установлении срока беременности или её прерывания, но и об отцовстве (наблюдение 1).

Наблюдение 1. В постановлении следователя от 22.05.2015 года отмечено, что несовершеннолетняя К., 18.09.2000 года рождения, обратилась за медицинской помощью в родильный дом 27.01.2015 года. На УЗИ обнаружены остатки плацентарной ткани, выставлен диагноз: «Беременность раннего срока, самопроизвольный аборт». Из амбулаторной карты К. следует, что в 2002 году она взята на диспансерный учёт с диагнозом: хронический эритематозный гастродуоденит. До 2014 года гинекологом не осматривалась. Последняя запись в карте 21.04.2015 года: жалоб нет, состояние удовлетворительное. Выдана справка в школу. В индивидуальной карте беременной отмечено, что К. встала на учёт по беременности 14.01.2015 года. Жалоб нет. Гинекологический анамнез: менструации с 13 лет, установились сразу, по 3 дня через 28 – 30 дней, умеренные, регулярные, безболезненные. Половая жизнь с 13 лет. О дне последней менструации не помнит. Окружность живота 73 см, высота дна матки 25 см. Внутреннее акушерское исследование: наружные половые органы развиты правильно, оволосение по женскому типу. Слизистая оболочка влагалища розовая, чистая. Шейка матки конической формы, чистая, длиной до 3,0 см, наружный зев закрыт. Выделения обильные, без запаха. Шейка матки отклонена к крестцу, длиной до 3,0 см, плотная, наружный зев закрыт. Тело матки подвижное, безболезненное. Придатки без особенностей. Мыс недостижим, экзостозов нет. Диагноз: беременность 24-25 недель, юная беременная. 23.01.2015 года появились боли внизу живота, закончившиеся преждевременными родами. Матка увеличена до 12 недель, чувствительная при пальпации. На УЗИ: эхо-признаки остатков плацентарной ткани.

Диагноз: послеродовый период, метроэндометрит, остатки плацентарной ткани. Направлена на стационарное лечение, где по показаниям проведена операция: выскабливание полости матки вакуум-аспиратором. При аспирации содержимого полости матки удалены воспалённые фрагменты плацентарной ткани и организовавшиеся сгустки крови. Материал направлен на гистологическое исследование, где при окраске гематоксилин/эозин выявлено: гравидные изменения эндометрия (ворсин хориона не обнаружено), формирующийся плацентарный полип, вторичное лейкоцитарное воспаление. Очаговые кровоизлияния без признаков реактивных изменений. Поскольку следователем поставлен вопрос не только о беременности и сроках зачатия, но и о присутствии в представленном биологическом материале генетического материала эмбриона, то есть не принадлежащего К. (для подтверждения отцовства гр-на Х.), впервые в практике работы ГБУЗ «Приморское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы» был использован комплекс молекулярно-генетических методов (выделение ДНК, метод анализа полиморфизма амплифицированных фрагментов (ПДАФ), статистический анализ). При исследовании по Y-STR-локусам амплифицированы фрагменты, характеризующие локусы Y-хромосомы, свойственные мужскому организму и не могущие происходить от К., то есть принадлежащие зародышевой ткани. Таким образом, факт беременности К. был доказан. Поскольку наследование Y-хромосомы зародышем возможно исключительно от биологического отца, то сравнительный анализ полученного гаплотипа (сочетания генетических признаков Y-хромосомы) и гаплотипа гр-на Х., в ходе которого выявлено их полное совпадение, доказал наличие патрилинейного родства. Соответственно, факт отцовства гр-на Х. в отношении ребёнка, которым была беременна К., не исключается. Вероятностная оценка идентификационной значимости генетических признаков, выявленных в исследованных объектах, производилась на основе международной базы гаплотипов <http://yhrd.org/search/search>. Выявленный гаплотип в

международной базе не зарегистрирован, что свидетельствует о низкой частоте его встречаемости. Установленный факт отцовства гр-на Х. в отношении ребёнка, которым была беременна К., в конечном итоге свидетельствовал о возможности полового контакта гр-на Х. с несовершеннолетней К.

Наблюдение 2. Из постановления следователя от 18.02.2019 года известно, что несовершеннолетняя З., 20.06.2006 года рождения, 23.01.2019 года обращалась за медицинской помощью в родильный дом, где ей был выставлен диагноз: беременность раннего срока, самопроизвольный аборт. 02.04.2019 года назначена комиссия судебно-медицинская экспертиза по факту обнаружения в действиях неустановленного лица признаков преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 134 УК РФ. Из медицинской карты амбулаторного больного следует, что записи в ней велись с октября 2018 года по 01.02.2019 года. 12.10.2018 года девочка пришла на приём с мамой. Жаловалась на обильные месячные: с 8 октября – мажущие, с 11 октября – обильные. Из перенесённых (хронических) заболеваний: инвалид по зрению с рождения, пиелонефрит, тромбоцитопатия. Менструации с 12 лет, по 6 дней, умеренные, безболезненные (шли трижды). Последняя менструация 08.10.2018 года. Половую жизнь отрицает. Генитальный статус. Наружные половые органы сформированы правильно. Оволосение по женскому типу. Клитор не увеличен. Гимен цел, бахромчатой формы. Вульва и слизистая оболочка преддверия влагалища обычного цвета. Выделения кровянистые, умеренные. Осмотр через прямую кишку: тело матки в *antiflexio versio*, не увеличено, безболезненное, обычной плотности, подвижное. Придатки с обеих сторон не определяются, область их безболезненная. Диагноз: НМЦ (нарушение менструального цикла) по типу гиперменореи. Сопутствующий диагноз: ювенильная тромбоцитопения; инвалид по зрению. Назначено лечение. Состояние улучшилось. 23.11.2018 года – жалобы на кровотечение. 08.11.2018 года появились кровянистые выделения, скудные, мажущие, с 22.11.2018 года – обильные. Объективно: девственная плева не повреждена,

бахромчатая; вульва и слизистая преддверия влагалища обычного цвета, выделения кровянистые, обильные. Осмотр через прямую кишку: тело матки в *antiflexio versio*, слегка больше нормы, безболезненное, обычной плотности, подвижное, придатки с обеих сторон не определяются, область их безболезненная. Диагноз: АМК (аномальное маточное кровотечение) пубертатного периода. Для обследования и лечения была направлена в гинекологическое отделение, где 18.12.2018 года начались кровянистые, обильные выделения. 21.12.2018 года в 04 часа появились схваткообразные боли внизу живота, а в 08 часов – вышел сгусток размером 13х10 см. Диагноз: «Самопроизвольный выкидыш? АМК пубертатного периода». Сгусток направлен на гистологическое исследование. Макро- и микроскопическое описание: «...Пластинчатое образование размером около 16х7х0,8 см, с зернистой поверхностью и очагами кровоизлияний. Заключение: в материале децидуальная ткань с кровоизлияниями и рассеянными молодыми ворсинками хориона. Дата исследования: 27.12.2018 года». Следует отметить, что нарушение менструального цикла – нередкое явление в подростковом возрасте. Пубертатный период – важная, рубежная фаза развития человека, когда организм подвергается ряду изменений, способствующих наступлению его половой и физической зрелости. Этот транзитный период между детством и половой зрелостью контролируется нейроэндокринными изменениями, приводящими к физической, психической и репродуктивной зрелости организма. Это возраст наиболее частых гормональных сбоев. Нарушения в секреции гормонов менструального жёлтого тела проявляются как в виде недостаточной секреции прогестерона, так и при его усиленной и длительной секреции (персистенция жёлтого тела). Гистологические изменения в эндометрии при гиполутеиновых циклах заключаются в неравномерном и недостаточном секреторном превращении слизистой, и наряду с железами, свойственными поздней стадии фазы секреции, имеются железы, резко отстающие в своей секреторной функции и соответствующие только началу фазы секреции. Прецедентальные

превращения соединительнотканых клеток стромы выражены крайне слабо или отсутствуют вовсе, спиральные сосуды недоразвиты. Персистенция жёлтого тела сопровождается полноценной секрецией прогестерона и удлинением фазы секреции, так называемой ультраменструальной гипертрофией, имеющей сходство со структурами беременности раннего срока (слизистая утолщена, секреция интенсивная, выраженное децидуоподобное превращение стромы и развитие спиральных артерий). Такие изменения соответствуют гиперпластическому смешанному эндометрию (железистая гиперплазия эндометрия с выраженными признаками воздействия гестагенных гормонов). Наряду с секреторными изменениями в железах, наблюдаются также изменения в строме: очаговое децидуоподобное превращение соединительнотканых клеток и образование клубков спиральных сосудов, что не является признаком беременности. При беременности под влиянием прогестерона в месте присоединения бластоциста к матке возникают изменения в строме, необходимые для накопления питательных веществ для эмбриона. Вновь образованную ткань называют децидуальной, или отпадающей, оболочкой матки, а процесс трансформации эндометрия – децидуализацией. Таким образом, децидуальные клетки, выявляемые в основном при беременности, могут быть обнаружены и при ряде заболеваний, связанных с нарушением менструального цикла. При различных видах гормональных нарушений может возникать децидуоподобное превращение клеток стромы, что не является признаком беременности.

В карте имеются результаты анализов от 03.01.2019 года: плацентарный лактоген – 0 (в пределах нормы), ХЧГ (хорионический гонадотропин человека) – 0,1 мМЕ/мл (в пределах нормы), остальные онкомаркеры также в пределах нормы (АФП – 0,605 МЕ/мл, РЭА – 0,76 нг/мл, ТБГ – 3,9 нг/мл, Са 125 – 19,12 ед/мл, НЕ4 – 52,08 пмоль/л). Эти показатели специфических белков и гормонов, безусловно, должны учитываться при решении вопроса о беременности.

Перед экспертной комиссией поставлены вопросы о наличии повреждений в области половых органов, ануса, о нарушении целостности девственной плевы и наличии беременности. При судебно-медицинском осмотре: телосложение детское, питание удовлетворительное. Молочные железы выражены слабо, ареолы бледно-розовые, соски втянутые, выделений из сосков нет. Оволосение слабо выражено в подмышечных областях и на лобке. Половые органы сформированы по женскому типу. Большие половые губы не полностью прикрывают малые. Половая щель сомкнута. Слизистая оболочка преддверия влагалища и влагалища гиперемирована, выделений нет. Девственная плева кольцевидной формы, с одним гименальным отверстием диаметром около 1,0 см, плохорастяжимая, слабоэластичная. Свободный край девственной плевы волнистый (ближе к бахромчатому), без повреждений. Область ануса без повреждений, радиальная складчатость сохранена. При осмотре взяты мазки для сравнительного гистологического исследования и буккальный эпителий для сравнительного генетического исследования предполагаемого генетического материала эмбриона.

Представленные гистологические препараты слизистой оболочки матки (4 предметных стекла и 2 парафиновых блока) повторно исследованы судебно-медицинской экспертной комиссией. В препаратах слизистой оболочки матки достоверных признаков беременности (ворсин хориона, элементов клеточного трофобласта, тканей эмбриона, фибриноида) не выявлено (Рис. 1, 2).

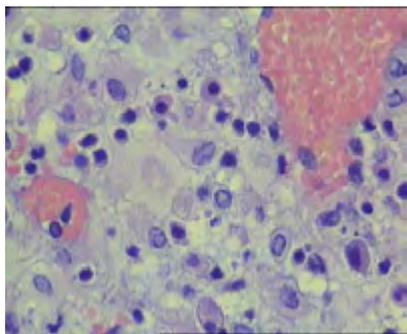


Рис. 1. Слизистая оболочка матки.
Окр. Г/Э; ув. x400

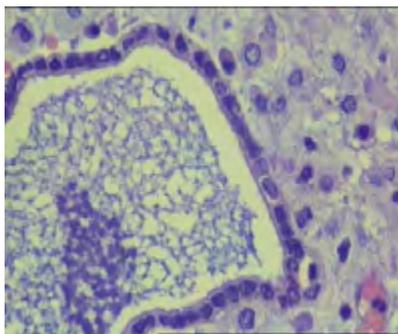


Рис. 2. Слизистая оболочка матки.
Окр. Г/Э; ув. x400

В срезах эндометрий с диффузным децидуоподобным превращением соединительнотканых клеток стромы, что указывает на воздействие гестагенных гормонов, в равной степени эндо- и экзогенного происхождения.

Рутинные методы исследования позволяли говорить об отсутствии беременности у З., но вызывали сомнения у врачей, выставивших диагнозы: самопроизвольный выкидыш, децидуальная ткань с молодыми ворсинами хориона, то есть, в сущности, утверждающие о беременности З.

Для решения вопроса о наличии или отсутствии в исследуемом материале клеток плода проведено молекулярно-генетическое исследование препаратов ДНК, выделенной из парафиновых блоков. Поскольку при микроскопическом контроле в окрашенных срезах не были визуализированы ворсины хориона, наряду с аутосомными STR-маркерами исследовались Y-STR-локусы, позволяющие надежно детектировать (при его наличии) биологический материал мужского генетического пола. В результате проведенного анализа по полспецифическому локусу амелогенина амплифицированы фрагменты, размеры которых соответствуют размерам X-специфичных фрагментов, свидетельствующих о наличии в объектах генетического материала, принадлежащего лицу женского генетического пола. По всем исследованным аутосомным STR-локусам получены одно- и двухаллельные генетические профили, что свидетельствует о вероятном присутствии в объектах биологического материала от одного человеческого организма. При этом установленные сочетания генетических признаков совпадают с таковыми в образце З. При исследовании по Y-STR-локусам, характеризующим локусы Y-хромосомы, амплифицированных фрагментов не получено. Дополнительных аллелей, отсутствующих в генотипе З., не выявлено, что свидетельствует об отсутствии в исследованных парафиновых блоках генетического материала иного организма (эмбриона). Вероятность происхождения биологического материала в парафиновых блоках от З. оценена в 99,97%.

Таким образом, как при судебно-гистологическом исследовании биологического материала З. достоверных признаков беременности (ворсины хориона, элементы клеточного трофобласта, тканей эмбриона, фибриноида) не обнаружено, так и при сравнительном молекулярно-генетическом исследовании образца З. и биологического материала из парафиновых блоков показано наличие фрагментов эндометрия при полном отсутствии чужеродных эмбриональных тканей.

Нами однозначно доказано, что З. не была беременна, о чем свидетельствовали как данные клинического исследования (специфические белки и гормоны в пределах нормы) и повторное исследование гистологических препаратов (не обнаружено ворсин хориона, трофобласта, эмбриональных тканей), так и молекулярно-генетическое исследование, показавшее отсутствие чужеродных для организма З. эмбриональных тканей в биологическом материале. Единичные децидуоподобные клетки в период пубертата и нарушения менструального цикла по типу гиперполименорреи не являются доказательством беременности.

Таким образом, только комплексный подход при решении вопросов акушерско-гинекологических экспертиз позволяет использовать в полной мере данные лабораторной диагностики, и в частности возможности молекулярно-генетических методов исследования.

Литература

1. Дмитриева О.А., Федченко Т.М., Пиголкин Ю.И. Судебно-медицинская экспертиза половых функций мужчин. – Владивосток: ЛАИНС, 2003.
2. Иванов П.Л. ДНК в судебно-медицинской экспертизе идентификации личности и установления родства. – М., 1999.
3. Прянишников В.А., Топчиева О.И. Патологоанатомическая характеристика состояния эндометрия по биопсиям. Методические рекомендации.
4. Романова Т.А. Особенности пубертатного периода на современном этапе. Русский медицинский журнал. 2004; 13: 24-26.
5. Уварова Е.В. Репродуктивное здоровье девочек подросткового возраста. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2003; 48: 5: 8-9.
6. Хохлов В.В. Судебная медицина: Руководство. Изд-е 2-е, перераб. и доп. – Смоленск, 2003.

СТАТУС ПСИХИЧЕСКОГО РАССТРОЙСТВА ПРИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ: ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ

к.м.н. О.Ю. Злобина¹, д.м.н. Ю.В. Солодун¹, Т.В. Пискарева²,
О.Г. Артола², к.м.н. А.П. Зайцев¹

¹ФГБОУ ВО Минздрава России «Иркутский государственный медицинский университет», Иркутск

²ГБУЗ «Иркутское областное бюро судебно-медицинской экспертизы», Иркутск

Аннотация: Проблематика качества экспертиз, их обоснованности, полноты в связи с установлением тяжести вреда здоровью всегда является актуальной. В статье обсуждается категория «психическое расстройство» в контексте существующих современных подходов к его квалификации при оценке степени тяжести вреда здоровью, что является объектом исследования. В работе использован комплекс научных методов. На основе системного метода раскрываются существующие взгляды на такой признак тяжкого вреда здоровью, как психическое расстройство, методологию его применения при производстве судебных экспертиз. Сравнительный метод исследования позволил выявить юридическую природу и судебно-медицинский смысл психического расстройства при оценке вреда здоровью и степени его тяжести, сопоставить судебно-медицинское, медицинское и правовое понимание вреда здоровью и степени его тяжести по признаку психического расстройства, возникшего в посткриминальный период. Формально-логический метод и междисциплинарный подход позволили осмыслить понятие признака тяжкого вреда здоровью в виде психического расстройства и понятие вреда здоровью в виде психического расстройства. Исторический метод позволил проследить нормативное закрепление психического расстройства в качестве квалифицирующего признака тяжкого вреда здоровью. Проблемно-теоретический прием дал возможность обозначить проблемные вопросы, которые требуют обстоятельного обсуждения и исследования с позиции судебной медицины, психиатрии и права. Настоящее исследование показало, что существующие подходы к пониманию и оценке психического расстройства в качестве вреда здоровью при производстве судебных экспертиз придают новый, отличный от исторически заложенного в праве и судебной медицине смысл, что требует изменения нормативного регулирования не только медицинских критериев, но и общественных отношений по поводу причинения вреда в форме психического расстройства.

Ключевые слова: психическое расстройство, вред здоровью, судебная медицина, тяжесть вреда здоровью.

THE STATUS OF MENTAL DISORDER IN FORENSIC MEDICAL ASSESSMENT OF THE SEVERITY OF HARM TO HEALTH: PROBLEMATIC ISSUES

O.Yu. Zlobina¹, Yu.V. Solodun¹, T.V. Piskareva², O.G. Artola², A.P. Zaitsev¹

¹ FSBEI HE MOH Russia Irkutsk State Medical University, Irkutsk

² SBIH Irkutsk Oblast Bureau of Forensic Medical Examination, Irkutsk

Summary: *The problem of the quality of examinations, their validity, completeness in connection with the evaluation a severity of harm to health is always relevant. The article discusses the category of "mental disorder" in the context of existing modern approaches to its qualification in assessing the severity of harm to health, which is the object of the study. A complex of scientific methods was used in the work. On the basis of the systemic method, the existing views on such the sign of serious harm to health as a mental disorder, the methodology of its using in the production of forensic examinations are revealed. The comparative method made it possible to identify the legal nature and forensic medical meaning of a mental disorder in assessing harm to health and the degree of its severity, to compare the forensic medical, medical and legal understanding of harm to health and the degree of its severity in case of a mental disorder that arose in the post-criminal period. The formal-logical method and interdisciplinary approach made it possible to comprehend the concept of a sign of serious damage to health in the form of a mental disorder and the concept of harm to health in the form of a mental disorder. The historical method made it possible to trace the normative consolidation of mental disorder as a qualifying sign of a severity of damage to health. The problem-theoretical method made it possible to identify problematic issues that require detailed discussion and research from the standpoint of forensic medicine, psychiatry and law. This study has shown that the existing approaches to understanding and assessing mental disorder as harm to health in the production of forensic examinations give a new meaning, different from the historically established one, in law and forensic medicine, which requires a change of norms relevant to medical criteria, but also of public relations for harm to health in the form of a mental disorder.*

Keywords: *mental disorder, harm to health, forensic medicine, severity of harm to health.*

Актуальность исследований, направленных на совершенствование теоретической базы для вынесения аргументированного и обоснованного экспертного заключения по поводу степени тяжести вреда здоровью, не вызывает сомнения. Одним из квалифицирующих признаков тяжести вреда здоровью является психическое расстройство. Однако, как отмечается многими авторами, данный признак является наиболее трудно применимым при оценке степени тяжести вреда здоровью, являясь наименее изученным аспектом судебно-медицинской экспертизы живых лиц [1, 2]. В то же время существует мнение о том, что проблема квалификации степени тяжести вреда по признаку психического расстройства является достаточно теоретически разработанной и требуется только разработка нормативных положений для максимальной адаптации к практическому использованию имеющихся методологических подходов [3]. Объяснение предпосылок таких противоположных мнений находится в плоскости концептуального подхода к толкованию психического расстройства в качестве признака вреда

здоровью и степени его тяжести, содержание которого должно соответствовать правовому и судебно-медицинскому смыслу обсуждаемого критерия.

Цель данной работы: выявить существующие подходы к оценке степени тяжести вреда здоровью по признаку наличия психического расстройства, возникшего в посткриминальный период, соотнести их с базовой судебно-медицинской и правовой концепцией вреда здоровью.

Материал и методы: был проведен литературный обзор научных трудов за последние 30 лет, с использованием ресурсов поисковых систем PubMed и eLIBRARY, по вышеуказанным ключевым словам. Для анализа использовались статьи, которые были посвящены вопросам судебно-медицинской оценки степени тяжести вреда здоровью с учетом возникновения психического расстройства в посткриминальный период. Изучались материалы Иркутского областного бюро судебно-медицинской экспертизы. Также использовался комплекс общенаучных методов, включая системный, сравнительный, формально-логический, исторический, междисциплинарный подход, проблемно-теоретический прием.

Исторически критерий в виде душевной болезни, являющейся следствием телесных повреждений, согласно которому они квалифицировались как весьма тяжкие, появился в Уголовном уложении 1903 года [4]. С этого времени он неизменно сохранялся как критерий тяжких телесных повреждений во всех последующих кодифицированных уголовных законах, вплоть до 1996 г., когда произошла замена термина «душевная болезнь» на термин «психическое расстройство». Некоторые авторы считают, что такая замена закладывала основу деления всех психических расстройств на три категории, которые соответствовали бы трем степеням тяжести телесного повреждения [5].

В действительности такая замена была неизбежной, поскольку в мае 1990 года Международная классификация болезней 10-го пересмотра была одобрена на 43-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения и с 1994

года стала внедряться в разных странах. В ней класс V F составляли «Психические расстройства и расстройства поведения». Аналогичным образом термин «вред здоровью», появившийся в Уголовном кодексе Российской Федерации 1996 г. вместо термина «телесные повреждения», более соответствовал правовому аспекту данных судебно-медицинских понятий как неблагоприятных изменений в охраняемом законом благе в гражданском праве и последствия преступлений против здоровья человека в уголовном праве [6, 7]. Соответственно, такие терминологические замены не могли изменять судебно-медицинский и правовой смысл понятия психического расстройства в системе оценок вреда здоровью.

Поскольку ни понятие душевной болезни, ни психического расстройства не раскрывалось ни уголовным законодательством, ни в Правилах определения степени тяжести телесных повреждений (вреда здоровью), то в юридической литературе поднимались вопросы о том, какие именно душевные заболевания могут рассматриваться в качестве признака состава преступления, предусмотренного ст. 108 УК РСФСР, ст.111 УК РФ. Так, Шаргородский считал, что такая болезнь может быть как излечимой, так и неизлечимой, но обязательно серьезной [8].

Идея дифференцированной оценки психических расстройств, что давало основания для установления различной степени тяжести вреда здоровью, появилась в 90-е годы XX века и была обозначена Ю.П. Калининым [9].

Следует вспомнить, что категория «психическое расстройство» (ранее – душевная болезнь) была достаточно хорошо разработана и используется в связи с ее возможностью оказывать влияние на ряд способностей, имеющих юридическое значение. В ст. 21 УК РФ содержится перечень расстройств, которые могут иметь место и принадлежать к различным диагностическим единицам (хроническое психическое расстройство, временное психическое расстройство, слабоумие либо иное болезненное состояние психики). При экспертизе ряда способностей данный

перечень психических расстройств является медицинским критерием, который должен соответствовать юридическому критерию способности понимать значение своих действий и руководить ими. Вероятно, эта ситуация переносилась и переносится на категорию вреда здоровью, когда медицинский критерий (психическое расстройство с различным исходом, длительностью течения и клиническими проявлениями) должен наполнять используемый юридический критерий длительности расстройства здоровья.

Именно различная степень выраженности (глубины) психических расстройств, хронический (стойкий) или временный характер психического расстройства, по мнению всех авторов, должны учитываться при оценке степени тяжести вреда здоровью, определяя не только тяжкий вред здоровью.

На первом этапе разработки идеи дифференцированного подхода к оценке психического расстройства как признака вреда здоровью было предложено выделить 3 группы расстройств на основе их структурно-динамических характеристик, стойкости (обратимости) расстройства, длительности, что соответствовало бы трем степеням тяжести вреда здоровью. И.В. Цыро в 2004 году было предложено относить к тяжкому вреду здоровью острую реакцию на стресс с суицидоопасными действиями, состояния тяжелой интоксикации с расстройством сознания, острые психозы с нарушениями поведения, хронические психические расстройства, возникшие у потерпевших вследствие совершения в отношении них криминальных действий, пароксизмальные расстройства, деменцию, а также стойкие изменения личности и нарушения психосексуального развития; к средней тяжести - временные психические расстройства непсихотического уровня, относящиеся к категории «Реакция на тяжелый стресс и нарушения адаптации», проявления посткоммоционного синдрома длительностью расстройства более 3 недель, и легкий вред здоровью должен быть установлен при психогенных состояниях пограничного (непсихотического) уровня или проявлениях посткоммоционного синдрома с длительностью расстройства здоровья менее 3 недель [10].

Предлагалось также составить Перечень психических расстройств, которые должны подлежать экспертной оценке при установлении тяжкого вреда здоровью. Однако посчитали, что это ограничит права потерпевших в случае возникновения у них менее выраженных психических нарушений, а также повлияет на юридическую ответственность лиц за совершенные деяния. Также потребуются изменения законодательства [11].

Поэтому рядом авторов был предложен унифицированный критерий, который был ориентирован на оценку расстройств пограничного уровня и вытекал из определения психического расстройства, данного в МКБ-10. В ней одним из дескрипторов психического расстройства является препятствие личностному функционированию [12]. Данный признак лег в основу предложенного критерия – дезадаптации, который становился аналогом критерия «утраты общей трудоспособности» со своими количественными (свыше 3 нед., менее или более 6 мес.) и качественными показателями (социальная дезадаптация, проявляющаяся нарушением межличностного взаимодействия, семейная, сексуальная, трудовая дезадаптация у взрослых и школьная у несовершеннолетних). Предложенные медицинские критерии были апробированы на большом эмпирическом материале потерпевших от сексуальных посягательств, проходивших судебно-психиатрическую экспертизу в ФГУ ГНЦ ССП Росздрава им. В.П. Сербского [13].

Можно допустить, что методологическая и методическая разработанность данного подхода к оценке стрессовых расстройств у потерпевшего от сексуальных посягательств может быть экстраполирована и на другие криминальные ситуации, обуславливающие развитие психических расстройств в силу их психотравмирующего воздействия. В этой связи предлагается рассматривать психическое расстройство в качестве самостоятельного состава преступления [14].

Отнесение же психического расстройства к признакам вреда здоровью влечет несколько обстоятельств. Первое связано с формированием новой правовой и судебно-медицинской парадигмы, начиная с категории вреда

психическому здоровью, которая имеет место в праве зарубежных стран. Также трудно рассматривать психические расстройства в полном соответствии с принципами и положениями, существующими в судебно-медицинской травматологии, чтобы они считались видом вреда здоровью. Например, невозможно проследить принцип соответствия количества передаваемой энергии и способа ее передачи тяжести и характеру повреждений и др. Практически отсутствует универсальность возникновения, течения и проявления повреждения в виде психического расстройства при однотипных видах воздействия, как это бывает при повреждениях - понятии, образующем ключевую категорию в судебной медицине. Такая ситуация повлияет на квалификацию преступления при одинаковой объективной стороне противоправных действий.

Существующая тенденция рассматривать психические расстройства в качестве вида вреда здоровью находит отражение и в названиях работ, которые были посвящены тематике оценки тяжести вреда здоровью по признаку психического расстройства: «Психогении как разновидность вреда, причиненного здоровью потерпевших», «Судебно-психиатрическая оценка тяжести вреда здоровью при психических расстройствах у потерпевших»; «Оценка степени тяжести вреда здоровью в виде психического расстройства», «Оценка степени тяжести вреда здоровью при психогенных психических расстройствах потерпевших», «Принципы судебно-экспертной оценки степени тяжести вреда здоровью в виде психического расстройства» [15–17].

Наличие публикаций по данному вопросу незамедлительно привело к тому, что стали проводиться судебно-психиатрические экспертизы с постановкой вопросов о наличии психического расстройства и их причинной связи с криминальными событиями (не сексуального характера) с последующим назначением судебно-медицинской экспертизы для определения степени тяжести вреда здоровью. Так, в ИОБСМЭ поступило 9 дел данной категории в 2020 г. с заключениями судебно-психиатрических

экспертов (ранее подобные экспертизы отсутствовали). В 4 из них было диагностировано посттравматическое расстройство, в 3 – посттравматическое стрессовое расстройство в виде пролонгированной реакции горя и в 2 – расстройство адаптации в форме смешанной тревожной и депрессивной реакции, лишь в одном случае было указано, что посттравматическое стрессовое расстройство «проявлялось стойкой дезадаптацией, выражающейся в избегании ситуаций, напоминающих психотравмирующую». Во всех случаях отсутствовали повреждения, которые относились бы к вреду здоровью. Очевидно, что подобные состояния не соответствуют судебно-медицинской характеристике психического расстройства как следствия вреда здоровью, а стойкая дезадаптация не обосновывается нарушением функционирования в какой-либо одной из сфер жизнедеятельности.

Возможно, с точки зрения максимальной защиты прав потерпевших признание психических расстройств стрессового происхождения в качестве вреда является обоснованным, поскольку влечет необходимость его возмещения. Данный аспект проблемы относится и к сфере права. Настораживает возможность большой вариабельности заключений в случае диагностики стрессовых расстройств и их оценки для целей судебной и следственной практики, поскольку даже внутри психиатрического сообщества диагнозы расстройств, в возникновении которых стрессовые события могут быть факторами риска, провоцирующими факторами или причиной единственного диагноза, являются предметом непрекращающихся споров.

Так, группа авторов из 18 человек в рамках подготовки МКБ-11 и DSM-5 высказалась о том, что «расстройство адаптации является психическим расстройством с одной из самых плохих дефиниций, этот диагноз часто описывают в качестве некой «мусорной корзины» в схеме психиатрической классификации». Отмечалось также наличие большой чувствительности этой категории расстройств к гипердиагностике, но в то же

время подчеркивается их необходимость и значимость для оказания помощи нуждающимся лицам. Отмечается, что современные представления об острой реакции на стресс позволяют классифицировать их в главе «Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в учреждения здравоохранения», определять их как легитимную цель для клинических интервенций, но не считать их собственно психическим расстройством [18]. Безусловно, эта группа расстройств, их комплексная экспертная оценка весьма актуальны в рамках гражданско-правовой защиты прав потерпевших на охрану здоровья, включая компенсацию морального вреда [19].

Если обратиться к нормативному оформлению статуса «психического расстройства», начиная с его первого появления в правовом поле, его судебно-медицинскому экспертному понятию, то оно, во-первых, является квалифицирующим признаком тяжкого вреда здоровью, во-вторых, является следствием телесного повреждения (вреда здоровью). Это сужает группу психических расстройств рамками органических психических расстройств. Также необходимо учитывать, что фактически в этих случаях оценивается повреждение, которое способно привести к психическому расстройству, обстоятельства причинения которого заложены в объективной стороне преступления и механизме образования повреждения. Вопросы судебно-психиатрической, судебно-медицинской оценки органических психических расстройств в качестве критерия тяжкого вреда здоровью не получили широкого освещения.

Можно допустить, что формальное прочтение существующего медицинского критерия психического расстройства как следствия вреда здоровью позволит обсуждать и нозогенные реакции на причиненный вред здоровью при существующих подходах.

Признание психического расстройства в числе признаков тяжкого вреда здоровью отражает высокую значимость психической сферы для личности, ее функционирования. Так, С.В. Расторопов предлагает относить любое психическое расстройство потерпевшего, даже если оно проявляется в

непродолжительном и незначительном нарушении психики, к признаку тяжкого вреда здоровью [20].

Таким образом, проведенный анализ имеющихся публикаций позволяет сделать выводы о том, что в настоящее время имеется отчетливая тенденция рассматривать психические расстройства дифференцированно, в зависимости от длительности их течения, выраженности, проявляющихся в нарушении адаптации, что должно влиять на оценку степени тяжести вреда здоровью. Наиболее методологически разработанной является ситуация по оценке расстройств, непосредственно связанных со стрессом, звучит идея о возможности и необходимости признания этой группы расстройств в качестве вида вреда здоровью. Такая ситуация входит в противоречие с основополагающими судебно-медицинскими и правовыми конструкциями вреда здоровью, последствиями которого могут быть также и психические расстройства. Идея самостоятельности вреда психическому здоровью требует осмысления не только с медицинской, но и правовой точки зрения. Необходимо обсуждение обозначенных спорных вопросов и принятие взвешенного решения судебно-медицинским сообществом по определению позиции для принятия объективных и обоснованных решений в случаях оценки вреда здоровью по квалифицирующему критерию психического расстройства.

Литература

1. Васильева Н.В. Психическое расстройство как вид причинения тяжкого вреда здоровью потерпевшего. Актуальные проблемы российского права. 2007; 1 (4): 467-474.
2. Клевно В.А., Кононов Р. В. Дефиниция «Психическое расстройство» при квалификации тяжести вреда, причиненного здоровью человека. Судебная медицина. 2017; 3 (4): 23-26.
3. Тетюев А. М., Кулинчик Н. И. Актуальные вопросы судебно-медицинской оценки психогенно возникших психических расстройств у потерпевших (обзор литературы и современное состояние проблемы). Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2013; 12 (2): 113-118.
4. Российское законодательство X - XX веков: Законодательство Древней Руси. В 9 томах. Т.6 / М.: Юрид. лит., 1988. 432.
5. Безручко Е. В. Психическое расстройство здоровья человека как основной признак тяжкого вреда здоровью. Юристъ – Правоведь. 2013; 3 (58): 74-77.

6. Филатова О. Н. (2008). Категория «Вред здоровью»: вопросы теории и практики. Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки, (2), 472-479.

7. Эрделевский А.М. Компенсация морального вреда. Анализ и комментарий законодательства и судебной практики. М.: Волтерс Клувер, 2004.

8. Шаргородский М.Д. Преступления против жизни и здоровья. М.: Юрид. изд-во МЮ СССР, 1949; 329-330.

9. Калинин Ю.П., Харин Г.М. Оценка тяжести вреда здоровью от повреждений, повлекших психические расстройства. Современные вопросы судебной медицины и экспертной практики. Ижевск, 1998; 10: 176-179.

10. Цыро И.В. Автореферат кандидатской диссертации «Судебно-психиатрическая оценка тяжести вреда здоровью при психических расстройствах у потерпевших». М., 2004.

11. Ткаченко А.А., Яковлева Е.Ю. Методологические принципы судебно-экспертной оценки степени тяжести вреда здоровью в виде психического расстройства. Российский психиатрический журнал. 2008; 4: 15-20.

12. Международная классификация болезней (10-й пересмотр). Классификация психических и поведенческих расстройств: МКБ-10 / УСД-10: Клинич. описания и указания по диагностике / ВОЗ; Пер. на рус. яз. под ред. Ю. Л. Нуллера, С. Ю. Циркина. СПб.: Оверлайд, 1994.

13. Савельева О.Ю. Об уточнении отдельных признаков тяжкого вреда здоровью, предусмотренных российским уголовным законодательством // Актуальные проблемы права и правоприменительной деятельности на современном этапе: материалы Всерос. науч.-практ. конф., Краснодар: Изд. Дом, 2012; 237-242.

14. Яковлева Е.Ю. Установление связи между психическим расстройством у потерпевшего и психотравмирующим воздействием сексуального характера при экспертизе «тяжести вреда здоровью» Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2009; 109 (4): 19-23.

15. Полубинская С.В., Шишков С.Н. Психогении как разновидность вреда, причиненного здоровью потерпевшего. Российский криминологический взгляд. 2012; 2 (30): 269-274.

16. Шишков С.Н. Психическое расстройство как разновидность вреда, причинённого здоровью потерпевшего. Законность. 2010; 8 (910): 26-30.

17. Яковлева Е.Ю. Оценка степени тяжести вреда здоровью при психогенных психических расстройствах потерпевших - жертв сексуальных правонарушений. Судебно-медицинская экспертиза. 2009; 52 (4): 11-17.

18. Maercker A., Brewin Ch.R., Bryant R. A., Cloitre M., Ommeren M. V., Jones L. M., Humayan A., Kagee A., Llosa A. E., Rousseau C. C., Somasundaram D.J., Souza R., Suzuki Y., Inkaweissbecker, Wessely S. C., First M. B., M. Reed G.M. Диагностика и классификация расстройств, непосредственно связанных со стрессом: предложения для МКБ-11. World Psychiatry. 2013; 12: 198-206.

19. Кадыров Р.В. Судебно-психологические критерии диагностики посттравматического стрессового состояния по делам о компенсации морального вреда. Личность в экстремальных условиях и кризисных ситуациях жизнедеятельности. 2017; 7: 244-256.

20. Расторопов С.В. Понятие преступлений против здоровья человека в доктрине уголовного права. Человек: преступление и наказание, 2013. 3: 62-65.

ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ С ДИФFUЗНЫМ АКСОНАЛЬНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ МОЗГА

О.В. Зориков¹, д.м.н. Е.С. Тучик^{1,2}, к.м.н. Е.М. Колударова¹

¹*Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва*

²*Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва*

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы судебно-медицинской диагностики черепно-мозговой травмы (ЧМТ) с диффузным аксональным повреждением мозга (ДАП), формулирования судебно-медицинского диагноза и построения экспертных выводов в отношении лиц, погибших от ДАП, требующие своего разрешения на основе разработки нового методологического подхода.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, диффузное аксональное повреждение мозга, ДАП, судебно-медицинская диагностика.

ISSUES OF FORENSIC DIAGNOSTICS OF TRAUMATIC BRAIN INJURY WITH DIFFUSE AXONAL INJURY

O.V. Zorikov¹, E.S. Tuchik^{1,2}, E.M. Koludarova¹

¹*Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow*

²*The Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Moscow*

Summary: The article discusses the issues of forensic diagnostics of traumatic brain injury (TBI) with diffuse axonal brain injury (DAI), the formulation of a forensic medical diagnosis and the construction of expert conclusions in relation to persons who died from DAI, which require their permission based on the development of a new methodological approach.

Keywords: traumatic brain injury, diffuse axonal injury, DAI, forensic medical expertise.

В настоящее время диагностика черепно-мозговой травмы (ЧМТ) с диффузным аксональным повреждением мозга (ДАП) представляет определенные затруднения на этапах экспертного исследования трупа и построения судебно-медицинского диагноза, что обусловлено отсутствием единого научно обоснованного методологического подхода.

Вопросы макроскопической диагностики ЧМТ с ДАП или подозрением на него возникают на этапе секционного исследования головного мозга. Согласно современной концепции, эта форма ЧМТ характеризуется

кровоизлияниями в глубинные отделы мозга, и в 90% случаев – в мозолистое тело (МТ) [1–2]. Однако существующие методы секционного исследования головного мозга (Громова, Буяльского, Свешникова, Попова, Фишера, Курвиля, Питре, Снесарева, Остертага, Науменко и Грехова) не предусматривают описания особенностей исследования МТ как отдельного образования мозга с сохранением анатомо-топографических ориентиров и визуализацией всех его отделов и поверхностей.

Экспертная практика свидетельствует, что в случаях исследования трупов лиц с ДАП или подозрением на него эксперт после проведения разрезов головного мозга одним из общепринятых методов секционного исследования зачастую производит множественные поисковые бессистемные разрезы МТ с уже выполненным изменением анатомо-топографического строения, что приводит к хаотичному его изучению. Вследствие этого даже в случаях обнаружения кровоизлияний в МТ эксперт зачастую сталкивается с невозможностью определения точной их локализации и морфологических характеристик (форма, размер, площадь расположения в ткани МТ, локализация и направление относительно его поверхностей).

Такой подход к исследованию головного мозга, и в частности мозолистого тела, влияет на изъятие для микроскопического исследования биоматериала, которое, как правило, производится бессистемно и нерационально. В этих случаях гистологическое исследование, проведенное в строгом соответствии с установленными стандартами, не позволяет выявить диагностические признаки ДАП с описанием их морфологических характеристик.

Одним из новых методологических подходов к решению обозначенного вопроса является использование предложенного нами запатентованного оригинального способа секционного исследования МТ и рациональной схемы его забора на гистологическое исследование [3]. Применение данного способа основано на длительном практическом опыте, является наиболее эффективным при секционной диагностике ДАП,

позволяющим полноценное исследование всех отделов МТ при сохранении анатомо-топографических ориентиров [4]. При этом использование предложенной нами рациональной схемы сегментации МТ позволит подтвердить, а при сложности макроскопического выявления кровоизлияний гистологически установить патогномичные для ДАП повреждения и их морфологические характеристики.

Не менее актуальным является решение вопроса объективизации конкретного механизма и условий образования ДАП, а именно его возникновение в зависимости от места приложения механической силы (удара), определяющей направление смещения головы относительно туловища.

Решение данной задачи имеет крайне важное значение при формировании экспертных выводов в криминальных случаях первичного прямого контакта различных областей головы с травмирующим предметом, инициирующим дальнейшее высокоамплитудное поступательное и/или ротационное смещение головы относительно туловища, приводящее к образованию ДАП. В таких случаях наличие нескольких травматических воздействий или последующего падения пострадавшего с образованием повреждений мягких тканей головы и/или костей черепа затрудняет их комплексную судебно-медицинскую оценку, что зачастую приводит к ошибочным экспертным выводам.

Вопросам решения задачи конкретизации механизма и условий, основанных на анализе анатомо-топографических характеристик повреждений ткани головного мозга, посвящены немногочисленные публикации [5–7]. Однако предлагаемые в них характеристики патоморфологических признаков ДАП не могут являться достоверными и объективными диагностическими критериями определения механизма и условий его образования, а представления о некоторых из них, в частности аксотомии, устарели и требуют проведения дальнейших исследований.

В настоящее время нами ведется поиск патогномичных для ДАП

микроскопических признаков, выявляемых на светооптическом уровне. Установленные диагностические морфологические признаки могут рассматриваться как объективные критерии ДАП. Сравнительный анализ признаков динамики структурно-функциональных изменений выделенного нейрон-глио-сосудистого модуля МТ и установленной особенности нейровоспалительной реакции позволит установить давность ДАП [8].

Кроме того, в этих работах приведен анализ патоморфологических изменений лишь ткани головного мозга, не принимая во внимание широкий спектр других взаимосвязанных повреждений (кровоизлияния, разрывы, переломы) мягких тканей, суставных и костных структур, сосудов головы и шеи, в том числе иных структур головного мозга (оболочки, сосудистые сплетения, эпендима), которые в той или иной степени всегда сопровождают ЧМТ с ДАП как травмы, образованной в условиях внезапного поступательного и/или ротационного смещения головы относительно туловища.

По нашему мнению, разработка единого методологического подхода к поиску всех патоморфологических изменений, образующихся при реализации механизма ДАП, и последующий комплексный их анализ с целью доказательной объективизации конкретизированного механизма образования ДАП является перспективным направлением научных исследований, результаты которых повысят качество судебно-медицинских экспертиз при ЧМТ.

Необходимо отметить, что отсутствие критериев комплексной экспертной оценки всех выявленных патоморфологических изменений, образующихся при реализации механизма ДАП, и критериев микроскопической валидации ДАП является актуальным вопросом диагностики, требующим разработки единого методологического подхода и к построению судебно-медицинского диагноза ЧМТ с ДАП. Это касается и правомочности самого определения термина ДАП как отдельной формы ЧМТ, и единых норм структуры и наполнения диагноза при этом виде травмы.

По нашему мнению, необходимость включения в диагноз патоморфологических изменений, образующихся при реализации механизма ДАП, в том числе выявленных повреждений тканей и структур шеи, очевидна. Также очевидна необходимость вычленения из основного диагноза таких повреждений головы, которые являются эпифеноменами смертельной ЧМТ с ДАП. В итоге методологически верно построенный судебно-медицинский диагноз, являясь краткой и в то же время полной квинтэссенцией исследования трупа, покажет уровень профессиональной подготовки эксперта и послужит основанием для обоснованных и объективных ответов на поставленные следствием вопросы в случаях ЧМТ с ДАП.

Литература

1. Blumbergs P.C., Jones N.R., North J.B. Diffuse axonal injury in head trauma. *Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry*. 1989; 52(7): 838–841.
2. Попов В.Л. Черепно-мозговая травма: Судебно-медицинские аспекты. Л.: Медицина; 1988.
3. Колударова Е.М., Тучик Е.С., Зориков О.В. Способ посмертной диагностики диффузного аксонального повреждения мозга и определение его давности. Патент на изобретение RU 2737580 С1. Официальный бюллетень Федеральной службы интеллектуальной собственности (Роспатент). 2020; 34.
4. Зориков О.В., Тучик Е.С., Колударова Е.М., Суменков П.С. Оригинальный способ секционного исследования мозолистого тела при диффузном аксональном повреждении головного мозга. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2021; 64(3): 45–47.
5. Ромодановский П.О. Комплексная судебно-медицинская диагностика и экспертная оценка повреждений головного мозга при травме головы: Дис. ... д-ра мед. наук. Москва. 1996.
6. Пашинян Г.А., Касумова С.Ю., Добровольский Г.Ф., Ромодановский П.О. Патоморфология и экспертная оценка повреждений головного мозга при черепно-мозговой травме. М., Ижевск: Экспертиза; 1994.
7. Ромодановский П.О. Судебно-медицинская оценка механизма диффузного аксонального повреждения мозга при травме головы. Современные вопросы судебной медицины и экспертной практики: сборник научных работ. Ижевск: Экспертиза; 1998.
8. Колударова Е.М. Судебно-медицинские критерии диагностики давности диффузного аксонального повреждения мозга при черепно-мозговой травме. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2021; 64(3): 17–20.

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ ПРИ ДЕЙСТВИИ ФИТОТОКСИНОВ

Н.А. Калинина¹, к.м.н. А.С. Лоренц^{2,1}

¹Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва

²Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения города Москвы, Москва

Аннотация: В статье представлены три наблюдения поражения фитотоксинами, содержащимися в растениях, применяемых людьми для достижения лечебного эффекта, по неосторожности или с суицидальной целью. Описана симптоматика, течение отравлений, а также гистологическая картина поврежденных внутренних органов, в частности почек. Рассмотрена возможность дифференциальной диагностики действия различных видов фитотоксинов при изучении гистологических срезов биопсийного и трупного материалов.

Ключевые слова: фитотоксины, судебно-медицинская гистология, растительные яды, судебно-медицинская экспертиза отравлений.

HISTOLOGICAL CHANGES IN THE KIDNEYS UNDER THE ACTION OF PHYTOTOXINS

N.A. Kalinina¹, A. S. Lorents^{2,1}

¹Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow

²Bureau of Forensic Medical Expertise Moscow Health Department, Moscow

Summary: The article presents three observations of damage by phytotoxins contained in plants used by people to achieve a therapeutic effect, due to negligence or with a suicidal goal. The symptoms, the course of poisoning, as well as the histological picture of damage to internal organs, in particular the kidneys, are described. The possibility of differential diagnostics of the action of various types of phytotoxins in the study of histological sections of biopsy and cadaver materials is considered.

Keywords: phytotoxins, forensic histology, plant poisons, forensic medical examination of poisoning.

В настоящее время растет число людей, пользующихся нетрадиционной или народной медициной, что во многом связано с активной рекламой биологических добавок и гомеопатических средств, а также широким распространением недостоверной информации в сети Интернет. Неконтролируемое употребление как самих растений после предварительной обработки или без таковой, так и различных растительных препаратов, представляющих собой, например, выжимки растений, концентрат их соков,

настойки, может приводить к различным исходам (к благоприятным для здоровья или к формированию тяжёлых патологических процессов, вплоть до летального).

Фитотоксины – токсины, являющиеся продуктами метаболизма растений, включающие большую группу разнообразных органических соединений, как низко-, так и высокомолекулярных, например – непротеиногенные аминокислоты, гликозиды, алкалоиды, фенольные соединения и другие вещества, проявляющие свойства биологических контаминантов [1, 2].

Существуют различные по своей природе группы фитотоксинов, которые в различной степени представляют опасность для здоровья и жизни человека, оказывая преобладающее токсическое действие на одну или одновременно на несколько систем органов: центральную и периферическую нервную, мочевыделительную, дыхательную и сердечно-сосудистую системы, органы чувств, желудочно-кишечного тракта и другие.

Происхождение отравлений растениями можно разделить на категории: отравления растениями, обладающими наркотическим эффектом; правильно идентифицированные с неизвестной или недооцененной токсичностью; загрязненные тяжёлыми металлами; неправильно идентифицированные, а также приобретающие токсические свойства при взаимодействии с лекарственными средствами.

При изучении данных специальной медицинской литературы в отдельных случаях нами отмечена возможность проведения дифференциальной диагностики токсических эффектов некоторых растений, содержащих различные фитотоксины, на ткань почки по гистологической картине биопсийных и трупных препаратов [3–5], отраженная в представленных примерах из практики с нелетальным и летальным исходами.

В первом случае нами проанализированы сведения, представленные в статье Батюшина М.М., Садовничей Н.А., Руденко Л.И., Повилайтите П.Э.,

опубликованной в 2013 году и посвящённой случаю нефротоксического действия алкалоидов кумарина и его метаболитов при употреблении отвара и настоя репешка обыкновенного [6].

Репешок обыкновенный, или лекарственный (*Agrimonia eupatória*), среди многих иных, обладает противовоспалительным, мочегонным, желчегонным, отхаркивающим, гемостатическим действиями и применяется самостоятельно или в травяных сборах, в том числе при болезнях почек и мочевыводящих путей, как лёгкое седативное и гипотензивное средство.

В указанной статье описан случай развития у пациентки 43 лет почечной патологии. Из представленных данных известно, что в 1990 году во время первой беременности у женщины впервые были выявлены артериальная гипертензия и протеинурия, которая сохранялась на протяжении 5 лет после родов. В 1995 году, через 5 лет после беременности, у наблюдаемой вновь был зарегистрирован высокий уровень артериального давления, а с 1999 года высокие цифры артериального давления фиксировались постоянно, и в 2000 году (через 10 лет после манифестации артериальной гипертензии) пациентке был установлен диагноз: «Гипертоническая болезнь II стадия, 3 степень, риск 3 (высокий)». По представленным в статье данным, с учётом диагноза, в 2000 году женщине была подобрана и назначена антигипертензивная терапия, вместо которой пациентка приобрела фитопрепарат «Репешок обыкновенный» и принимала его более полугода непрерывно. Постоянная медикаментозная терапия (дипиридамолом и эналаприлом) начата пациенткой только в 2001 году. В 2001 году в результате обследования был выявлен правосторонний нефросклероз, в 2008 году при выполнении ультразвукового исследования – конкремент правой сморщенной почки и отсутствие ее функции по результату реносцинтиграфии. В 2011 году протеинурия и артериальная гипертензия сохраняются. В комплексе клинических исследований пациентке была выполнена пункционная биопсия левой почки, по результату которой установлено следующее: «...светооптически 1 из 9 клубочков склерозирован

полностью, остальные гипертрофированы. В одном клубочке выраженная интракапиллярная гиперклеточность и пролиферация базальных мембран. Остальные клубочки не имеют признаков выраженных пролиферативных изменений, за исключением сегментарного расширения парамезангиальных зон. Сегментарного склероза капиллярных пучков не наблюдается. В интерстиции слабый диффузный и мелкоочаговый фиброз. Резко выраженная гидропическая дистрофия эпителия канальцев вплоть до вакуолизации. Окраска на амилоид отрицательна...»

По мнению авторов статьи, выявленные микроскопические изменения в биоптате левой почки являются результатом и специфического патологического процесса, связанного с токсическим влиянием метаболита кумарина, о чём свидетельствовало следующее: «Особое внимание в клинической картине на себя обращало постепенное нарастание протеинурии, артериальной гипертензии на фоне снижения фильтрационной функции почек и канальцевой дисфункции. Подобная двойственность клинических проявлений препятствовала пониманию сути патологического процесса в почках и не позволяла в полной мере проводить медикаментозную терапию, отвечающую патогенетическим и этиологическим принципам. Указание в анамнезе на длительный приём фитопрепаратов позволило предположить токсическое воздействие метаболитов кумарина на функциональное состояние почек». По имеющимся данным нельзя категорично утверждать о том, что некоторые выявленные микроскопические изменения в биоптате левой почки пациентки вызваны приёмом фитопрепарата «Репешок обыкновенный» и, соответственно, токсическим действием метаболитов кумарина. Эта возможность исключена ввиду совокупности причин: наличия у женщины длительного протекающего заболевания – гипертонической болезни с признаками аутоиммунного заболевания почек; многолетних периодов отсутствия сведений о состоянии здоровья пациентки; отсутствия подробных сведений о продолжительности и характере приема репешка обыкновенного; отсутствия в настоящее время

установленных патогномичных признаков, позволяющих по данным микроскопии почечной ткани судить о токсическом воздействии метаболитов кумарина.

Следующим рассмотренным нами примером явились данные экспертного случая отравления цикутотоксином при употреблении настойки вежа ядовитого, представленные Кочояном А.Л., Саркисяном Б.А. и Мамаковым Ч.Ю. в статье 2005 года [7].

Веж ядовитый (*Cicuta virosa*) обладает преимущественно нейротропным действием, одновременно оказывая нефротоксический и гемолитический эффекты, однако широко применяется в народной медицине при многих заболеваниях (например, при болях в конечностях и суставах, при различных кожных заболеваниях, в лечении эпилепсии и судорог послеродового периода, головных болей, стенокардии).

Согласно материалам этой статьи, мужчина 31 года с суицидальной целью выпил настойку из корней вежа ядовитого, после чего был госпитализирован с диагнозом «Острое отравление вежом» в крайне тяжёлом состоянии, характеризующемся развитием судорожного синдрома, нарушением сознания и функции внешнего дыхания, нестабильностью уровня артериального давления, развитием протеинурии, гематурии и глюкозурии. Несмотря на инфузионную и дезинтоксикационную терапию, плазмаферез, гемодиализ и дальнейшие реанимационные мероприятия, примерно через 4 суток с момента поступления в стационар на фоне развившейся острой почечной недостаточности наступила смерть пациента, и был установлен заключительный клинический диагноз: «Острое суицидальное отравление вежом тяжелой степени. Осложнение: Острая токсическая миокардиодистрофия, токсическая энцефалопатия, нефропатия, острая почечная недостаточность, стадия анурии. Отёк головного мозга». В ходе судебно-медицинского исследования трупа были выявлены: отёк головного мозга и лёгких; множественные интенсивные мелкоточечные кровоизлияния под пристеночной плеврой, под внутренней оболочкой

сердца, в области сосочковых мышц, в подвздошно-поясничные мышцы, а также множественные мелко- и крупноточечные чётко ограниченные кровоизлияния в слизистой оболочке желудка, мочевого пузыря, лоханок почек, при этом на разрезах корковое вещество почки имело светло-коричневый цвет (с выраженным рисунком в виде радиальной исчерченности тёмно-красного цвета), а мозговое вещество – тёмно-красный, с резко контурирующей границей между ними. Согласно представленным данным, выраженных патологических изменений со стороны других органов макроскопически выявлено не было. При судебно-гистологическом исследовании были обнаружены кровоизлияния, соответствующие макроскопической локализации, и дополнительно выявлены мелкоочаговые кровоизлияния в паренхиме поджелудочной железы, установлены морфологические признаки неравномерного кровенаполнения ткани почек с обнаружением гемолизированных эритроцитов в просветах почечных канальцев, а также гиалиново-капельная дистрофия почек.

В данном случае также не было выявлено каких-либо специфичных микроскопических признаков, позволяющих при гистологическом исследовании ткани почек высказываться о влиянии именно циклотоксина, которые могут являться критерием для целенаправленного поиска в случаях экспертного определения этиологического фактора среди фитотоксинов.

Третий рассмотренный нами случай представлен в иностранном журнале «Annals of Tropical Paediatrics». В 2006 году группа авторов (Mehmet Turgut, Cafer Cumhuri Alhan, Metin Gurgoze, Abdullah Kurt, Asar Dogan, Muhittin Tekatli, Nusret Akpolat, Denizmen Aygun) опубликовала статью, посвященную случаю массового отравления карбоксиатрактилозидом при употреблении семян дурнишника обыкновенного [8].

Дурнишник обыкновенный (*Xanthium strumarium*) не применяют в традиционной медицине, однако в народной медицине очень широко используют все части растения, включая семена, содержащие ингибирующий процесс окислительного фосфорилирования высокотоксичный гликозид –

карбоксиатрактилозид (CATR), обладающий в том числе нефротоксическим действием.

В приведённом авторами случае трое детей в возрасте от 5 до 9 лет были доставлены в стационар с острой болью в животе, тошнотой и рвотой, повышенным потоотделением, нарушением дыхания и судорогами с последующей потерей сознания, состояние их оценивалось как критическое. По полученным от родителей сведениям, стало известно, что во время сбора урожая на ферме дети проглотили неизвестное количество семян дурнишника обыкновенного за 8–10 часов до госпитализации. Еще пятеро детей в возрасте от 10 до 17 лет и их 44-летняя мать также употребляли семена этого же растения и также были доставлены в больницу со схожей клинической симптоматикой, представленной судорогами, нарушением сознания и дыхания, тахикардией и анурией с ацидозом. Несмотря на проводимые реанимационные мероприятия (включающие инфузионную терапию), все пациенты младшего возраста от 5 до 9 лет скончались в течение 16–26 часов. В то время как пациенты более старших возрастных групп выздоровели. Согласно результатам гистологического исследования внутренних органов погибших, приведённым в статье, были выявлены следующие изменения: «обширная дегенерация и некроз проксимальных канальцев почек, скопление эозинофильных гомогенных масс в их просветах, инфильтрация почечных клубочков нейтрофилами и единичными лимфоцитами; потеря дольчатой структуры паренхимы печени, некроз с обширным разрушением гепатоцитов вокруг центральных вен; в головном мозге периваскулярный и перицеллюлярный отёк, тромбы в некоторых сосудах; в лёгких эмфизема, утолщение межальвеолярных перегородок, перибронхиальная лейкоцитарная реакция; в сердце исчезновение поперечной исчерченности и некроз кардиомиоцитов, лейкоцитарные инфильтраты». В данном случае при исследовании микропрепаратов почек в результате действия карбоксиатрактилозида были выявлены выраженные некротические изменения и вновь не обнаружено патогномоничных для

действия этого токсина. Учитывая приведённые результаты микроскопических исследований ткани почек, ни в одном из рассмотренных случаев не было установлено каких-либо патогномичных признаков, позволяющих на основании гистологического метода исследования категорично высказаться о воздействии конкретного фитотоксина и, соответственно, об употреблении пострадавшим определённого растения.

Выявленные признаки свидетельствуют о развитии общепатологических процессов, однако их отличное между собой сочетание и степень выраженности при воздействии различных фитотоксинов могут явиться отправной точкой в целенаправленном диагностическом судебно-медицинском поиске.

Таким образом, сложность установления конкретного растения и/или фитотоксина в случаях постмортальной диагностики отравлений, особенно при условиях отсутствия предварительных сведений, учитывая высокую заинтересованность населения в лечении средствами народной медицины и значительно расширившуюся доступность в приобретении различных фитопрепаратов и биологических активных добавок с помощью всемирной компьютерной сети (Интернета), обуславливает актуальность подробного изучения и систематизации судебно-медицинских данных по фитотоксикологии.

Литература

1. Гусынин И.А. Токсикология ядовитых растений. Фитотоксикология. М.: ОГИЗ – СЕЛЬХОЗГИЗ, 1947.
2. Лавренов В.К., Лавренова Г.В. 500 важнейших лекарственных растений. М.: АСТ-СТАЛКЕР, 2003.
3. Ермоленко В.М., Николаев А.Ю. Острая почечная недостаточность. М.: Гэотар-Медиа, 2010.
4. Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н. Гистология, цитология и эмбриология. 3-е изд., испр. и доп. М.: ООО «Издательство Медицинское информационное агентство», 2016.
5. C. Isnard Bagnis, G. Deray, A. Baumelouetal. Am. J. Kidney Dis. Herbs and the kidney, 2004; V.44(1): 1-11.

6. Батюшин М.М., Садовничая Н.А., Руденко Л.И., Повилайтите П.Э. Клинический случай нефропатии, обусловленной приемом репешка обыкновенного (agrimonia eupatoria). Вестник урологии, 2013; Т.3: 30-38.

7. Кочоян А.Л., Саркисян Б.А., Мамаков Ч.Ю. Случай отравления нейротоксическим ядом растительного происхождения. Сборник «Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики», 2006; 297-299.

8. Mehmet Turgut, Cafer Cumhur Alhan, Metin Gurgoze, Abdullah Kurt, Asar Dogan, Muhittin Tekatli, Nusret Akpolat, Denizmen Aygun. Carboxyatractyloside poisoning in humans Annals of Tropical Paediatrics, 2005; №25: 125–134.

АВТОМОБИЛЬНАЯ ТРАВМА В СТРУКТУРЕ НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А.В. Ковалев¹, Я.Д. Забродский²

¹Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва

²Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва

Аннотация: *Очевидной социальной проблемой, определяющей значительное число травм и летальных случаев в Российской Федерации, является дорожно-транспортный травматизм. На актуальность указанной проблемы указывает развитая система мер по снижению травматизма на дорогах и увеличению дорожной безопасности, разрабатываемая не только на государственном, но и на мировом уровне. Выраженная медико-социальная значимость дорожно-транспортного травматизма в Российской Федерации определяет необходимость подробного изучения указанной проблемы также и с судебно-медицинской точки зрения. Проведенный ранее авторами исследования анализ данных по насильственной смерти на территории Российской Федерации за период с 2003 по 2019 год, в том числе в части сведений об автомобильной травме, соотносится с вышеизложенными данными и выявляет необходимость ее более детального изучения в разрезе федеральных округов. На основании статистического анализа данных раздела судебно-медицинской экспертизы трупов в форме № 42 «Отчет врача – судебно-медицинского эксперта, бюро судебно-медицинской экспертизы», утвержденной приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22.10.2001 № 385 «Об утверждении отраслевой статистической отчетности», авторами были получены результаты, отражающие динамику показателя автомобильной травмы как на уровне страны, так и в разрезе федеральных округов, а также определена удельная доля, которую автомобильная травма занимает в структуре насильственной смерти. Итогом проведенного исследования является систематизация данных по распределению случаев смертельной автомобильной травмы в федеральных округах Российской Федерации, что дает возможность определения векторов дальнейших усилий по профилактике дорожно-транспортного травматизма.*

Ключевые слова: *дорожно-транспортное происшествие, автомобильная травма, насильственная смерть, травматизм, безопасность дорожного движения, судебно-медицинская экспертиза.*

CAR INJURY IN THE STRUCTURE OF VIOLENT DEATH IN RUSSIAN FEDERATION

A.V.Kovalev¹, Ya.D. Zabrodskiy²

¹Russian medical academy of continuing professional education, Moscow

²Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow

Summary: Road traffic injuries are an obvious social problem that determines a significant number of injuries and deaths in Russian Federation. The urgency of this problem is indicated by the development of a system of measures to reduce injuries on the roads and increase road safety, which is being developed not only at the state, but also at the global level. The pronounced medical and social significance of road traffic injuries in Russian Federation determines the need for a detailed study of this problem also from a forensic medical point of view. The analysis of data on violent deaths in the territory of Russian Federation for the period from 2003 to 2019, carried out earlier by the authors of the study, including information about a car injury, correlates with the above data and reveals the need for its more detailed study in the context of federal districts. Based on the statistical analysis of the data of the section of the forensic medical expertise of corpses in the form No. 42 «Report of a forensic medical expert, bureau of forensic medical expertise», approved by order of the Ministry of Health of Russian Federation No. 385 of 22.10.2001 «On approval of industry statistical reporting», the authors obtained the results reflecting the dynamics of the rate of car injury both at the country level and in the context of federal districts, and also determined the specific share that a car injury occupies in the structure of violent death. The result of the study is the systematization of data on the distribution of fatal car injuries in Russian Federation federal districts, which makes it possible to determine the vectors of further efforts to prevent road traffic injuries.

Keywords: road traffic accident, car injury, violent death, road safety, traumatism, forensic medical expertise.

Актуальность. Очевидной социальной проблемой, определяющей значительное число травм и летальных случаев в Российской Федерации (далее – РФ), является дорожно-транспортный травматизм. Она требует принятия системы мер по снижению травматизма на дорогах и увеличению дорожной безопасности, разрабатываемой не только на государственном [1-3], но и на мировом уровне [4, 5].

Анализ данных по насильственной смерти на территории РФ за период с 2003 по 2019 год, в том числе в части сведений об автомобильной травме, проведенный авторами ранее, указывает на умеренное ежегодное снижение показателей насильственной смерти, в том числе в результате транспортной травмы [6].

Аналогичные сведения отражены в сборниках «Демографический ежегодник России» (раздел «Смертность по основным классам причин смерти») и «Российский статистический ежегодник» (раздел «Смертность по

причинам смерти»), издаваемых Федеральной службой государственной статистики (Росстатом): за период с 2016 по 2019 год выявлено снижение числа умерших в дорожно-транспортных происшествиях на 24,3% (снижение ежегодно от 4,7% до 11,5%) [7, 8]. При этом Росстат ведет учет умерших на основании данных, составляемых органами записи актов гражданского состояния. Источником информации о причинах смерти являются медицинские свидетельства о смерти, составляемые по заболеваниям, внешним причинам смерти (несчастный случай, убийство, самоубийство и другое внешнее воздействие, послужившее причиной смерти, например, повреждение или отравление), на основании результатов исследования тела умершего.

Согласно информационно-аналитическим обзорам, издаваемым Министерством внутренних дел Российской Федерации (далее – МВД России), с 2012 года на территории РФ сохраняется тенденция снижения основных показателей дорожно-транспортной аварийности [9]. В 2020 году также отмечено снижение основных показателей аварийности: всего на улицах и дорогах страны было зарегистрировано на 11,7% меньше дорожно-транспортных происшествий (далее – ДТП), в которых погибли и (или) были ранены люди, по сравнению с данными 2012 года. В ДТП в 2020 году число погибших снизилось на 4,9%, раненых – на 13,2%. Несмотря на положительную динамику, уровень дорожно-транспортной аварийности в стране остается достаточно высоким – каждое одиннадцатое (9,6%) ДТП приводит к смертельному исходу. При этом МВД России ведет учет умерших в дорожно-транспортных происшествиях на основании Правил учета дорожно-транспортных происшествий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29.06.1995 № 647 (с 01.01.2021 актуально постановление Правительства Российской Федерации от 19.09.2020 № 1502): медицинские организации учитывают и направляют сведения о раненных в ДТП, которые обратились или были доставлены для

оказания медицинской помощи, а также погибших в результате ДТП, произошедших на территории РФ [10, 11].

Несмотря на очевидную положительную динамику, дорожно-транспортный травматизм в РФ и на сегодняшний день остается одной из наиболее значимых медико-социальных проблем, что определяет необходимость ее детального изучения также и с судебно-медицинской точки зрения.

Следует отметить, что задача по выявлению наиболее «проблемных» федеральных округов (далее – ФО) и субъектов с выделяющимися показателями смертельной автомобильной травмы закономерно вытекает из целей национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги», утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 15) (далее – Национальный проект). Согласно пунктам 3 и 4 паспорта Национального проекта, одними из его целей являются:

снижение количества мест концентрации ДТП (аварийно опасных участков) на дорожной сети вполнину к 2024 году;

снижение количества погибших в ДТП в три раза к 2024 году.

Из вышеизложенного вытекает **цель работы** – анализ распределения случаев смертельной автомобильной травмы по ФО РФ и выявление основных тенденций в ее динамике, с определением эффективности предпринимаемых мер, направленных на снижение дорожно-транспортного травматизма.

Материал и методы

В качестве материала проведенного исследования были использованы данные раздела судебно-медицинской экспертизы трупов в форме № 42 «Отчет врача – судебно-медицинского эксперта, бюро судебно-медицинской экспертизы», утвержденной приказом Министерства здравоохранения

Российской Федерации от 22.10.2001 № 385 «Об утверждении отраслевой статистической отчетности» [12].

Обработка массива данных проводилась методами статистического анализа, в том числе посредством сплошной выборки, линейного корреляционного анализа и графического метода.

Результаты и обсуждение

Установлено, что в РФ смерти, обусловленные транспортной травмой, представлены в преобладающем большинстве случаев смертельной автомобильной травмой (85% в 2020 году), что подтверждает актуальность прицельного изучения данного конкретного вида травматизма.

Структура насильственной смерти представлена в том числе автомобильной травмой, которая на территории РФ ежегодно за период с 2016 по 2020 год занимала значительный удельный объем: в 2016 году доля автомобильной травмы от всей насильственной смерти составила 11,4% и за исследуемый период лишь незначительно снизилась – на 0,5%.

В 2020 году долевые объемы автомобильной травмы от насильственной смерти в ФО имели следующие значения (в порядке убывания показателя): в Северо-Кавказском федеральном округе (СКФО) – 20%, в Южном федеральном округе (ЮФО) – 15,8%, в Центральном федеральном округе (ЦФО) – 10,5%, в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) – 10,4%, в Приволжском федеральном округе (ПФО) – 10,7%, в Сибирском федеральном округе (СФО) – 9,7%, в Дальневосточном федеральном округе (ДФО) – 9,2%, в Уральском федеральном округе (УФО) – 8,8%.

При этом абсолютное число смертельных случаев автомобильной травмы устойчиво снижалось из года в год как по всей стране (на 21,9%), так и по большинству ФО (от 11,2% в СКФО до 29,8%) (Рис. 1). В СФО выявлено суммарное снижение на 22,5%, однако следует отметить, что, в связи с исключением из состава СФО в 2019 году Забайкальского края и Республики Бурятия [14], рассматриваемый показатель имел резкое дополнительное снижение на 17,4%. В свою очередь, в ДФО с 2016 по 2018

год показатель увеличился на 11,4%; в 2019 году, в связи с включением в состав ДФО Забайкальского края и Республики Бурятия, отмечено дополнительное резкое увеличение на 35,2% по сравнению с 2018 годом, с последующим снижением к 2020 году на 12,9%.

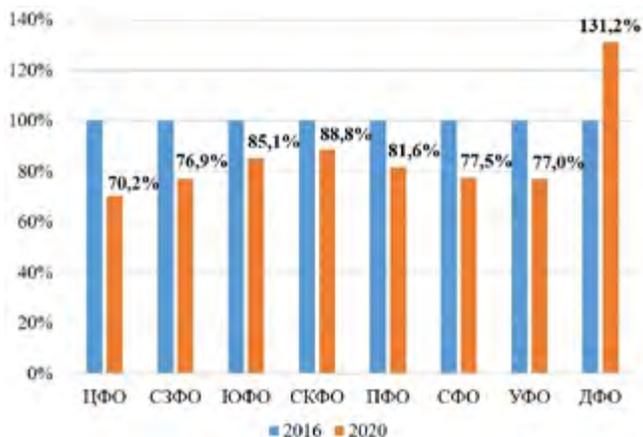


Рис. 1. Изменение количества смертельных случаев автомобильной травмы в федеральных округах Российской Федерации с 2016 по 2020 год, %

Учитывая столь неравномерное снижение (в отдельном случае – повышение) абсолютных показателей смертельной автомобильной травмы, был проведен анализ в отношении распределения частоты ее встречаемости в 2020 году в разрезе ФО, который показал следующее.

Наименьшая доля данных случаев установлена в СКФО – 4,1% от всей совокупности смертельной автомобильной травмы по РФ. Большие значения отмечены в ДФО – 6,8%, УФО – 7,6%, СЗФО – 9,3%, СФО – 12,7% и ЮФО – 15,2%, а в двух ФО установлены наибольшие долевые значения – в ЦФО (23,5%) и ПФО (20,8%) (Рис. 2).

Подобный результат определил проведение более детализированного изучения дополнительных показателей ЦФО и ПФО для выявления возможной причины доминирующих долей смертельной автомобильной травмы в этих округах относительно всей страны. Определено, что в ЦФО и ПФО выраженные относительно остальных округов показатели встречаются

также и по случаям насильственной смерти (24,5% и 21,2% соответственно).

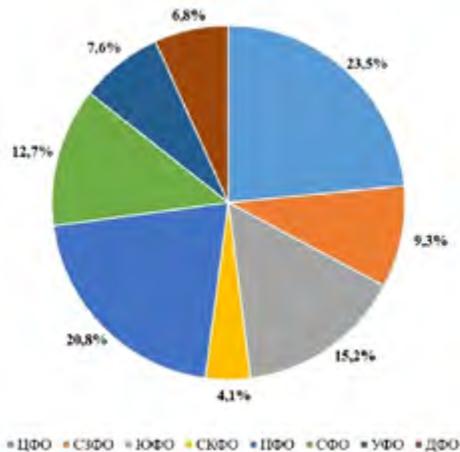


Рис. 2. Долевое распределение случаев смертельной автомобильной травмы по федеральным округам Российской Федерации, %.

Следом была учтена численность населения указанных ФО (согласно данным Росстата) и проведен корреляционный анализ (коэффициент корреляции $\sim 0,95$), подтвердивший наличие связи значительной численности населения в ЦФО и ПФО (26,9% и 20% соответственно от РФ) с выявленными высокими удельными значениями в части смертельной автомобильной травмы (табл. 1).

Таблица 1. Долевое распределение показателей населения, числа насильственной смерти и смертельной автомобильной травмы в ФО РФ, %

ФО	Доля населения в ФО относительно РФ	Доля насильственной смерти в ФО относительно РФ	Доля автомобильной травмы в ФО относительно РФ	Коэффициент корреляции между числом населения и числом автомобильной травмы
ЦФО	26,9%	24,5%	23,5%	
СЗФО	9,5%	9,7%	9,3%	
ЮФО	11,2%	10,5%	15,2%	
СКФО	6,7%	2,2%	4,1%	
ПФО	20%	21,2%	20,8%	
СФО	11,7%	14,3%	12,7%	
УФО	8,4%	9,5%	7,6%	
ДФО	5,6%	8,1%	6,8%	

Проводимый научный поиск в данной области, на наш взгляд, следует дополнить анализом случаев выявления алкоголя (этаноло) в крови погибших при автомобильной травме.

Установлено, что на территории РФ к 2020 году этанол в крови погибших при автомобильной травме выявлялся в каждом третьем случае смертельной автомобильной травмы (33,6%). При этом данное значение осталось практически неизменным с 2016 года (выявлено крайне незначительное снижение, менее 1%).

Кроме того, было установлено, что долевые объемы случаев выявления этанола в крови всех погибших при автомобильной травме в большинстве ФО имели тенденцию к снижению (снижение от 4,9% в СКФО до 0,4% в ПФО) (Рис. 3).

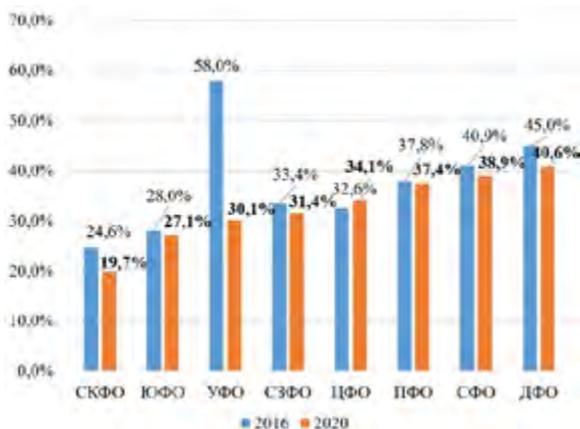


Рис. 3. Динамика долевых объемов случаев выявления этанола в крови погибших при автомобильной травме относительно всех случаев смертельной автомобильной травмы в федеральных округах Российской Федерации с 2016 по 2020 год, %.

В СФО в период с 2016 по 2018 год показатель снизился на 2%; в 2019 году исключение из состава округа Забайкальского края и Республики Бурятия не оказало значимого влияния на темп снижения показателя (снижение в 1,1%); при этом в 2020 году по сравнению с 2019-м выявлено увеличение показателя на 1,1% (суммарно до 38,9%). В ДФО в период с 2016 по 2018 год выявлено выраженное снижение показателя на 8,6%; в 2019 году

включение в состав округа Забайкальского края и Республики Бурятия привело к единовременному приросту показателя на 2% с последующим его возрастанием к 2020 году еще на 2,2% (суммарно до 40,6%).

Последующий анализ проводился в части распределения всех случаев выявления этанола в крови погибших при автомобильной травме в РФ в разрезе ФО.

Наименьшая доля данных случаев была установлена в СКФО – 2,4% от всей совокупности выявленных случаев обнаружения этанола при смертельной автомобильной травме по РФ. Большие значения были отмечены в УФО – 6,8%, ДФО – 8,2%, СЗФО – 8,7%, ЮФО – 12,3% и СФО – 14,7%, а в двух ФО были установлены наибольшие долевые значения – в ЦФО (23,8%) и ПФО (23,1%) (Рис. 4).

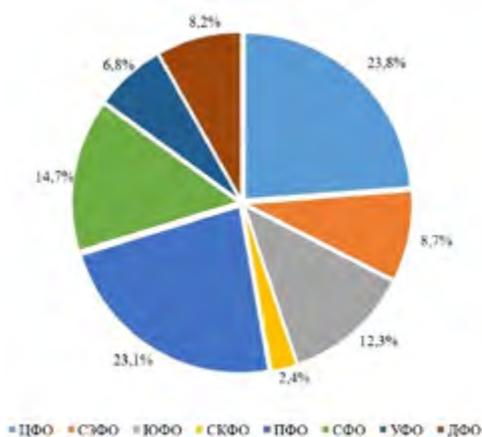


Рис. 4. Долевое распределение случаев выявления этанола в крови погибших в автомобильной травме по федеральным округам Российской Федерации, %.

Учитывая выявленную схожесть распространения абсолютных значений выявления этанола в крови погибших при автомобильной травме с распределением абсолютных значений самой смертельной автомобильной травмы, между указанными массивами данных был проведен линейный корреляционный анализ (коэффициент корреляции ~0,93), подтвердивший наличие взаимосвязи – значительное число случаев автомобильной травмы

влечет за собой высокое количество случаев обнаружения в крови погибших этанола (табл. 2).

Таблица 2. Долевое распределение показателей смертельной автомобильной травмы и случаев выявления в крови погибших этанола в ФО РФ, %

ФО	Доля автомобильной травмы в ФО относительно РФ	Доля случаев выявления этанола в крови погибших при автомобильной травме в ФО относительно РФ	Коэффициент корреляции между числом автомобильной травмы и числом случаев выявления в крови этанола
ЦФО	23,5%	23,8%	0,927466819
СЗФО	9,3%	8,7%	
ЮФО	15,2%	12,3%	
СКФО	4,1%	2,4%	
ПФО	20,8%	23,1%	
СФО	12,7%	14,7%	
УФО	7,6%	6,8%	
ДФО	6,8%	8,2%	

Следовательно, наибольшие удельные объемы смертельной автомобильной травмы от всей «насильственной смерти», равно как и случаи обнаружения этанола в крови погибших при автомобильной травме от всех случаев автомобильной травмы, соответствуют ФО с наибольшим населением – ЦФО и ПФО. Далее закономерно следуют менее населенные ФО. В то же время СКФО, как более населенный округ по сравнению с ДФО, имеет меньший долевой показатель по стране.

Заключение

С 2016 по 2020 год во всех ФО РФ определилась тенденция к стойкому снижению числа смертельной автомобильной травмы. Так, результат исследования подтвердил эффективность проводимых государственных межведомственных мероприятий по снижению травматизма на дорогах и увеличению дорожной безопасности, включающих в том числе улучшение безопасности дорог и транспортных средств, обеспечение надлежащего поведения пользователей дорог, проведения информационно-разъяснительной работы.

В то же время острой проблемой остается большое число случаев наличия этанола в крови погибших при автомобильной травме, в долевом

соотношении занимающее в ФО от пятой до третьей части всех случаев. Остается актуальной необходимость не только продолжения ужесточения борьбы с «пьянством за рулем», но и повышения внимания к обеспечению безопасности дорог.

Принимая во внимание определенную связь между количеством населения и высоким долевым объемом смертельной автомобильной травмы, выделены наиболее «проблемные» ФО – ЦФО и ПФО. В то же время стоит отметить, что выявленное наличие связи между количеством населения и числом смертельной автомобильной травмы является только одним из множества факторов, обуславливающих распространенность данного вида травматизма.

Таким образом, итогом проведенного нами исследования явилась систематизация данных по распределению случаев смертельной автомобильной травмы в ФО РФ, что дает возможность определения векторов дальнейших усилий по профилактике дорожно-транспортного травматизма.

Литература

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.10.2013 № 864 «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 - 2020 годах»

URL: <http://static.government.ru/media/files/41d494b8c5e15981c833.pdf> (Дата обращения: 30.06.2021).

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.01.2018 № 1-р.

URL: <http://static.government.ru/media/files/g6BXGgDI4fCEiD4xDdJUwIxdPATBC12.pdf> (Дата обращения: 30.06.2021).

3. Паспорт национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги», утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 15)

URL: <http://static.government.ru/media/files/rBdyoIr3S9IDP8Q87lXXYaktpKWGc0NY.pdf> (Дата обращения: 30.06.2021).

4. Global status report on road safety 2015. Geneva: World Health Organization; 2015.

5. Global status report on road safety 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
Licence: CC BYNC-SA 3.0 IGO

6. А.В. Ковалев, Я.Д. Забродский, О.В. Самоходская. Динамика смертельного травматизма в Российской Федерации (2003 – 2019). Судебно-медицинская экспертиза. – 2021. № 64 (6) – в печати.

7. Российский статистический ежегодник. 2020: Стат. сб./Росстат. - Р76 Москва, 2020. – 700 с. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (Дата обращения: 30.06.2021).

8. Демографический ежегодник России. 2019: Стат. сб./ Д 31 Росстат. - Москва, 2019. – 252 с. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13207> (Дата обращения: 30.06.2021).

9. Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации за 2020 год. Информационно-аналитический обзор. – М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2021, 79 с. URL: <https://media.mvd.ru/files/embed/2174641> (Дата обращения: 30.06.2021).

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.06.1995 № 647 «Об утверждении Правил учета дорожно-транспортных происшествий». URL: <http://base.garant.ru/10104820/> (Дата обращения: 30.06.2021).

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.09.2020 № 1502 «Об утверждении Правил учета дорожно-транспортных происшествий, об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009250002> (Дата обращения: 30.06.2021).

12. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22.10.2001 № 385 «Об утверждении отраслевой статистической отчетности». URL: <https://base.garant.ru/4177992/> (Дата обращения: 30.06.2021).

13. Указ Президента Российской Федерации от 28.07.2016 № 375 «О Южном федеральном округе»

URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201607280046> (Дата обращения: 30.06.2021).

14. Указ Президента Российской Федерации от 03.11.2018 № 632 «О внесении изменений в перечень федеральных округов, утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2000 г. № 849».

URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201811040002> (Дата обращения: 30.06.2021).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛКОВЫХ МАРКЕРОВ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИЖИЗНЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ ЛЕГКИХ ЧМТ

Н.А. Ковтун¹, М.И. Савельева², А.В. Трофименко³, В.В. Бояринцев³

¹ ФГБУ «Клиническая больница № 1» УДП РФ, Москва

² ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

³ ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УД Президента РФ, Москва

Аннотация: Клиническая картина, связанная с сотрясением головного мозга, носит функциональный характер, поскольку стандартные методы нейровизуализации не обнаруживают структурных изменений. Поэтому в настоящее время существует необходимость в проверке и внедрении новых лабораторных маркеров для объективной диагностики легких ЧМТ в клиническую практику и судебно-медицинское освидетельствование живых лиц. Цель исследования: Исследовать динамику биохимических маркеров клеточного повреждения головного мозга для разработки алгоритма клинико-диагностической верификации легких ЧМТ. Материал и методы исследования: На выборке из 121 человека в трех группах наблюдения провели измерение уровня биомаркеров повреждения мозга в динамике с использованием методики ИФА. Результаты исследования: Обнаружено, что определение концентрации Tau-, GFAP- и pNF-H-белков позволяет диагностировать наличие клеточного повреждения мозга при легких ЧМТ независимо от результатов КТ, а увеличение их концентрации в динамике увеличивает риск неблагоприятного прогноза. Разработан алгоритм верификации легких ЧМТ на основе определения Tau-, GFAP- и pNF-H-белков крови в динамике. Заключение: определение концентрации Tau-, GFAP- и pNF-H-белков можно рассматривать в качестве диагностических и прогностических маркеров клеточного повреждения головного мозга независимо от результатов КТ.

Ключевые слова: Tau-белок, GFAP-белок, pNF-H-белок, легкая черепно-мозговая травма, легкая ЧМТ.

DETERMINATION OF PROTEIN MARKERS - NEW OPPORTUNITIES FOR ALIVE DIAGNOSTICS OF MILD TBI

N.A. Kovtun¹, M.I. Savelyeva², A.V. Trophimenko³, V.V. Boyarincev³

¹ Clinical Hospital № 1 of Department of President Affairs, Moscow

² Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow

³ Central State Medical Academy of President Affairs, Moscow, Russia

Summary: Concussion symptomatology is functional because standard neuroimaging techniques do not detect structural abnormalities. Therefore, at present there is a need to test and introduce new laboratory tools for diagnosing mild TBI in clinical practice and forensic examination of living persons. The aim of research was to study biochemical markers of cellular damage to the brain for the development of an algorithm for clinical and diagnostic verification of mild traumatic brain injuries. Material and methods of research: On a sample of 121 people in three comparison groups, the level of biomarkers of brain damage was measured in dynamics using the ELISA technique. Results of the study: It was found that the determination of the concentration of Tau-protein, GFAP and pNF-H-proteins improves the diagnosis of cellular brain damage in mild TBI regardless of the results of CT, and an increase in their concentration

in the blood increases the risk of a poor prognosis. An algorithm for the verification of mTBI was developed based on the determination of Tau-, GFAP and pNF-H-blood proteins in dynamics. Conclusion: the determination of the concentration of Tau-, GFAP- and pNF-H-proteins can be considered as diagnostic and prognostic markers of cellular damage to the brain, regardless of the results of CT.

Keywords: *Tau-protein, GFAP-protein, pNF-H-protein, brain traumatic injury, mTBI.*

Актуальность темы. Судебно-медицинское освидетельствование живых лиц с легкой черепно-мозговой травмой (ЧМТ), также известной как сотрясение головного мозга, является одной из трудных задач судебной медицины. Клиническая картина, связанная с сотрясением головного мозга, носит функциональный характер, поскольку стандартные исследования нейровизуализации могут не обнаружить структурных изменений, однако посмертный анализ мозга пациентов, перенесших недавно ЧМТ, но умерших от нетравматических причин, показал признаки повреждения аксонов. Отсутствие объективных клинических критериев для выявления неврологического или психологического дефицита, который влияет на ежедневное функционирование, оставляет пациентов с легкой ЧМТ практически без вариантов лечения [1].

Вследствие гибели клеток головного мозга в сыворотку крови поступают нейротрофические факторы – вещества, основная функция которых заключается в регулировании жизнедеятельности нейронов и глиальных клеток [2]. На данный момент лучше всего изучены нейротрофические факторы, которые схожи друг с другом по химической структуре [3]. На основании современных данных, выделяемые тканями поврежденного головного мозга белки могут быть использованы как маркеры [4].

Диагностические и прогностические критерии диагноза легкой ЧМТ ограничены [5, 6]. Несмотря на большое количество опубликованных научных работ, по-прежнему не хватает биомаркеров ЧМТ, одобренных для клинического применения у взрослых и детей [7]. В настоящее время существует необходимость в проверке и внедрении биомаркеров клеточного повреждения головного мозга в клиническую практику [8].

Цель: Исследовать динамику биохимических маркеров клеточного повреждения головного мозга для разработки алгоритма клинико-диагностической верификации легких ЧМТ.

Материалы и методы. Работа проводилась на базе Клинико-диагностической лаборатории ФГБУ «Клиническая больница №1» Управления делами Президента РФ по разрешению Локального Этического Комитета (Протокол ЛЭК № 16 от 03.09.2014).

Характеристика пациентов, включенных в исследование. В исследование включен 121 человек разного пола, из которых 77 пациентов составили основную группу наблюдения (пациенты с легкими ЧМТ), 14 пациентов - группу сравнения (пациенты, перенесшие плановые оперативные вмешательства на ЦНС) и 30 пациентов – группу контроля (здоровые добровольцы). Обобщенные данные по выборке представлены в таблице 1.

Таблица 1. Обобщенные данные выборки исследуемых групп

Базовые характеристики и клинические исходы	Основная группа (n=77)	Группа сравнения (n=14)	Значение (p) по сравнению с основной группой	Контрольная группа (n=30)	Значение (p) по сравнению с основной группой
Общие характеристики:					
Возраст (M±SD)	50,84±22,03	53,86±16,05	0,204	33,87±6,85	<0,001
Пол (% мужчин)	50,65	50	0,65	50	0,65
Лабораторные показатели (M±SD):					
Глюкоза (4,1-6,4 ммоль/л)	5,94±1,62	6,31±2,07	0,19	5,99±2,59	0,0011
Альбумин (35-52 г/л)	37,01±6,38	36,2±5,31	0,958	37,9±4,65	0,797
Общий билирубин (< 21 мкмоль/л)	14,12±7,64	9,33±4,75	0,103	10,56±6,36	0,286
АЛТ (< 50 ед/л)	25,43±29,8	27,64±19,90	0,163	45,77±52,75	<0,001
АСТ (< 40 ед/л)	31,55±44,6	16,45±5,28	<0,001	36,77±63,03	0,0172
Мочевина (2,8-8,1 ммоль/л)	5,58±2,21	6,49±2,17	0,971	4,55±1,126	0,00014
Креатинин (44-115 мкмоль/л)	90,43±19,4	78,0±8,74	0,00603	87,43±14,23	0,0638
ЛДГ (< 450 ед/л)	433,9±312,8	662,5±392,44	0,436	815,29±1760,8	<0,001

Базовые характеристики и клинические исходы	Основная группа (n=77)	Группа сравнения (n=14)	Значение (p) по сравнению с основной группой	Контрольная группа (n=30)	Значение (p) по сравнению с основной группой
КФК (< 308 ед/л)	561,4±1073,1	193,0±49,497	0,0731	513,61±1539,9	0,0642
Общий белок (64-87 г/л)	68,64±7,16	65,45±8,51	0,382	70,89±5,195	0,0631
Выявленная патология при инструментальных исследованиях (абс.ч./%):					
ЭКГ	8 (10,39)	3 (21,43)	<0,05	4 (13,33)	>0,05
МРТ	4 (5,19)	1 (7,14)	>0,05	1 (3,33)	>0,05
КТ	21 (27,27)	11 (78,57)	<0,05	0 (0)	<0,05
Клинические исходы (абс.ч./%):					
28-дневная летальность	2 (2,6)	1 (7,14)	>0,05	0 (0)	>0,05
Летальность более 28 дней	1 (1,3)	0 (0)	>0,05	0 (0)	>0,05
Благоприятный	74 (96,1)	13 (92,86)	>0,05	30 (100)	>0,05

Лабораторно-диагностические методы исследования. Измерение уровня концентрации исследуемых биомаркеров (Tau-, GFAP, pNF-H) в динамике проводили с использованием методики ИФА (иммуноферментный анализ). Данные основных лабораторных показателей, отражающих общее состояние пациента, и инструментальных методов извлекались из истории болезни. Все статистические расчеты были выполнены с использованием SPSS версии 20.0 и GraphPad Prism версии 5.0.

Результаты исследования. По результатам проведенного многофакторного анализа не выявлено статистически значимых различий по ряду клинико-диагностических параметров в зависимости от групп наблюдения и клинических исходов, а именно: влияния пола, наличия патологии на ЭКГ и МРТ. Однако по параметрам наличия или отсутствия патологии на КТ головного мозга в группах наблюдения и по клиническим исходам обнаружены статистически значимые различия ($p=0,000048$ и $p=0,011$ соответственно).

По данным литературы, КТ, как инструментальный метод диагностики, предназначенный для визуализации повреждений головного мозга, имеет субъективный характер, т.к. зависит от квалификации и опыта врача,

проводящего и дающего заключение по исследованию. В нашем исследовании проведение КТ головного мозга при легких ЧМТ выявило патологию только в 27,3% случаев в отличие от пациентов с оперативными вмешательствами по поводу опухолевых образований, у которых закономерно патология отмечалась в 100% случаев, что подтверждает существующие в клинической практике сложности диагностики и объективизации легких ЧМТ.

При анализе КТ головного мозга в зависимости от клинических исходов патология нами была выявлена только в 36,4% случаев при благоприятном исходе и в 100% случаев летального исхода. Это косвенно свидетельствует о более точной диагностике при КТ у пациентов с признаками клеточного повреждения головного мозга более тяжелого течения заболевания, однако по причине малочисленности группы с летальным исходом (n=4) утверждать данный факт не представляется возможным.

Сопоставление полученных данных с анализом средней концентрации исследуемых биомаркеров в зависимости от клинических исходов позволило обнаружить статистически значимое преобладание высоких концентраций Tau-, GFAP- и pNF-H-белков в группе летального исхода ($p \leq 0,05$), что свидетельствует о связи уровня концентрации данных биомаркеров с признаками клеточного повреждения головного мозга более тяжелого течения ЧМТ. По разности концентраций между пробами, взятыми в различный период, также получены статистически значимые различия ($p \leq 0,05$) по всем разностям концентраций между пробами, что подтверждает данное предположение.

Далее был определен диапазон концентраций при первичном измерении (первые сутки с момента получения травмы) Tau-, GFAP- и pNF-H-белков по квартилям: Q1-Q2-3 по TAU-белку (9,24 – 78,07 нг/мл), по GFAP (7,17 – 51,03 нг/мл) и pNF-H-белку (19,03 – 64,88 нг/мл). Увеличение концентрации в диапазоне Q4 свидетельствует о более тяжелой степени ЧМТ

и риске неблагоприятного исхода, а именно: по Тау-белку ($>78,07$ нг/мл), по GFAP ($>51,03$ нг/мл) и pNF-H-белку ($>64,88$ нг/мл).

В результате проведенного анализа обнаружено, что Q2-3 имеет максимальную распространенность среди пациентов основной группы по всем трем изучаемым биомаркерам. А распространенность квартилей Q1 и Q4 заметно снижается и составляет по всем биомаркерам от 22,07% до 25,97%. Таким образом, легкие ЧМТ лежат в диапазоне концентраций Q1-Q2-3 всех трех исследованных биомаркеров.

Результаты сравнения непараметрических данных КТ при оценке биомаркера GFAP в зависимости от уровня его концентрации в крови ($p=0,019$) подтверждают предположение о том, что более высокие концентрации данного биомаркера чаще коррелируют с наличием подтвержденной патологии при нейровизуализации на КТ, а чем меньше уровень концентрации белка GFAP, тем чаще отсутствует подтверждение патологии на КТ. Схожие статистически значимые результаты были получены при сравнении непараметрических данных КТ при оценке биомаркеров Тау- и pNF-H в зависимости от уровня его концентрации в крови.

При анализе концентрации Тау были выявлены статистически значимые различия при сравнении двух клинических исходов ($p=0,009$). При исходе с улучшением доминировали концентрации данного белка в Q1 и Q2-3 в 100% и несколько меньше в Q4 в 84,2% случаев, тогда как при летальном исходе только в Q4 выявлено 15,8% случаев. Аналогичная картина обнаружена при анализе концентрации GFAP, pNF-H и pNF-H2, где также были получены статистически значимые различия ($p=0,009$) со схожими процентными показателями, что подтверждает тенденцию определения более высоких концентраций потенциальных белков клеточного повреждения головного мозга при более тяжелых ЧМТ, однако из-за малочисленности выборки требует дальнейшего изучения.

При проведении многофакторного количественного анализа с

использованием критерия Фридмана были обнаружены статистически значимые различия между блоками квартилей концентраций, а именно: по возрасту (прямая зависимость) – чем старше возраст, тем выше концентрация биомаркеров: Tau1 ($p=0,024$), Tau2 ($p=0,001$), Tau3 ($p=0,0000194$), GFAP1 ($p=0,008$), GFAP2 ($p=0,009$), pNF-H2 ($p=0,009$), pNF-H3 ($p=0,001$); по уровню глюкозы (прямая зависимость) – чем выше уровень глюкозы, тем выше концентрация биомаркеров: Tau2 ($p=0,009$), Tau3 ($p=0,00027$), GFAP1 ($p=0,007$), GFAP2 ($p=0,009$), GFAP3 ($p=0,001$), pNF-H2 ($p=0,008$), pNF-H3 ($p=0,001$); по уровню альбумина крови (обратная зависимость) – чем выше уровень альбумина, тем ниже концентрация биомаркеров: GFAP3 ($p=0,045$), pNF-H3 ($p=0,008$); по уровню креатинина крови (прямая зависимость) – чем выше креатинин, тем выше концентрация биомаркера: pNF-H2 ($p=0,033$).

Выводы

1. Обнаружено, что при легких ЧМТ наблюдается постепенное снижение уровня средних значений концентрации всех изучаемых биомаркеров, более выраженное для Tau-белка, в меньшей степени для pNF-H-белка и практически не выраженное для GFAP-белка по сравнению с группой пациентов без клеточного повреждения головного мозга (здоровые добровольцы).

2. Обнаружено, что определение концентрации Tau-, GFAP- и pNF-H-белков улучшает диагностику легких ЧМТ в качестве биомаркеров клеточного повреждения головного мозга независимо от результатов КТ. Однако в динамике (до 7 суток наблюдения в стационаре) могут оцениваться только два биомаркера: Tau- и pNF-H-белки, т.к. концентрация GFAP-белка за данный период снижается незначительно.

Заключение. Полученные результаты позволяют рекомендовать определение потенциальных белков клеточного повреждения мозга для проведения судебно-медицинского освидетельствования живых лиц с легкими ЧМТ в ранние сроки после получения травмы.

Литература

1. Marion Smits, Gavin C. Houston, Diederik W. J. Dippel, Piotr A. Wielopolski, Meike W. Vernooij, Peter J. Koudstaal, M. G. Myriam Hunink & Aad van der Lugt. Microstructural brain injury in post-concussion syndrome after minor head injury //Neuroradiology. – 2011. – Т. 53. – №. 8. – С. 553-563.
2. Unden, J.; Ingebrigtsen, T.; Romner, B. Scandinavian guidelines for initial management of minimal, mild and moderate head injuries in adults: An evidence and consensus-based update. BMC Med. 2013, 11, 50.
3. Hjalmarsson C., Bjerke M., Andersson B., Blennow K., Zetterberg H., Aberg N., Olsson B., Eckerström C., Bookmark L., Wallin A. Neuronal and glia-related biomarkers in cerebrospinal fluid of patients with acute ischemic stroke. J. Cent. Nerv. Syst. Dis., 2014, vol. 19, no. 6, pp. 51–58.
4. Metting Z., Wilczak N., Rodiger L.A., Schaaf J.M., van der Naalt J. GFAP and S100B in the acute phase of mild traumatic brain injury. Neurology. 2012; 78: 1428–1433.
5. Shahim, P.; Tegner, Y.; Wilson, D.H.; Randall, J.; Skillback, T.; Pazooki, D.; Kallberg, B.; Blennow, K.; Zetterberg, H. Blood biomarkers for brain injury in concussed professional ice hockey players. JAMA Neurol. 2014, 71, 684–691.
6. Papa L., Ramia M.M., Kelly J.M., Burks S.S., Pawlowicz A., Berger R.P. Systematic review of clinical research on biomarkers for pediatric traumatic brain injury. J Neurotrauma. 2013; 30: 324–338.
7. Papa L., Edwards D., and Ramia M./ Chapter 22 Exploring Serum Biomarkers for Mild Traumatic Brain Injury./Brain Neurotrauma: Molecular, Neuropsychological, and Rehabilitation Aspects.// © 2015 by Taylor & Francis Group, LLC. Bookshelf ID: NBK299199PMID: 26269900.
8. Galgano M., Toshkezi G., Qiu X., Russell T., Chin L., Zhao L.R. Traumatic Brain Injury. Current Treatment Strategies and Future Endeavors. Cell Transplant. 2017 Jul; 26(7): 1118–1130.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ МОЗОЛИСТОГО ТЕЛА В ДИАГНОСТИКЕ ДИФФУЗНОГО АКСОНАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МОЗГА

к.м.н. Е.М. Колударова¹, д.м.н. Е.С. Тучик^{1,2}

¹Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва

²Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва

Аннотация: При диффузном аксональном повреждении (ДАП) как отдельной форме черепно-мозговой травмы (ЧМТ) кровоизлияния наиболее часто локализуются в мозолистом теле (МТ). Отсутствие представления об особенностях микроскопического строения отделов МТ может привести к ошибочной оценке характера выявленных в нем морфологических изменений.

Материалом послужили МТ (n = 25) лиц, умерших от различных ненасильственных и насильственных (исключая травму головы) причин.

Установленная закономерность строения МТ позволит правильно оценить микроскопические изменения при судебно-медицинской экспертизе ЧМТ с подозрением на ДАП, определить точную анатомо-топографическую локализацию, морфологические характеристики кровоизлияний и их взаимосвязь с выявленными особенностями архитектоники гистоструктур МТ.

Ключевые слова: *черепно-мозговая травма, диффузное аксональное повреждение, ДАП, судебно-медицинская экспертиза, мозолистое тело.*

STRUCTURAL FEATURES OF THE CORPUS CALLOSUM IN THE DIAGNOSIS OF DIFFUSE AXONAL INJURY

E.M. Koludarova¹, E.S. Tuchik^{1,2}

¹Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow

²The Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Moscow

Summary: *In diffuse axonal injury (DAI) as a special form of traumatic brain injury (TBI), hemorrhages are most often localized in the corpus callosum (CC). The lack of knowledge about the features of microscopic structure of the CC sections can lead to an erroneous assessment of the nature of the morphological changes detected in it.*

The material of the study was the CC (n = 25) of persons who died from various non-violent and violent (excluding head trauma) causes.

The discovered regularity of the CC structure will allow us to assess correctly the microscopic changes during forensic medical examination of TBI with suspected DAI, to detect exact anatomical and topographic localization, morphological characteristics of hemorrhages and their relationship with the revealed features of the architectonics of the CC histostructures.

Keywords: *traumatic brain injury, diffuse axonal injury, DAI, forensic medical expertise, corpus callosum.*

При судебно-медицинской экспертизе черепно-мозговой травмы (ЧМТ) или подозрении на нее одним из наиболее важных вопросов является установление ее субстрата, морфологические особенности которого позволяют диагностировать форму ЧМТ [1]. При этом оценивать повреждения необходимо с учетом анатомо-топографических особенностей конкретных отделов головного мозга [2—3].

Диффузное аксональное повреждение мозга (ДАП) как отдельная форма ЧМТ, по утверждениям специалистов различных дисциплин, характеризуется повреждениями глубоких структур мозга [4], в частности мозолистого тела (МТ) [5—6].

Несмотря на кажущуюся изученность строения МТ, остается ряд вопросов, на которые однозначные ответы не получены. Так, отсутствует

целостное представление о кровоснабжении отделов МТ [7], не установлена гистоархитектоника его структурных компонентов [8] и их четкие морфологические характеристики [9], а также следует констатировать противоречивость и недостаточную полноту данных о гистологическом строении серого покрова [10]. Это существенно затрудняет экспертную оценку обнаруженных изменений при проведении дифференциальной диагностики ЧМТ и патологических процессов в МТ, наблюдающихся при других состояниях, не связанных с травмой головы. В связи с этим в целях изучения особенностей микроскопического строения МТ нами проведено настоящее исследование.

Цель работы – изучение строения МТ на светооптическом уровне для установления особенностей его архитектоники и определения морфометрических характеристик его гистоструктур.

Материал и методы

В соответствии с поставленной целью исследовали МТ 17 мужчин и 8 женщин, умерших в возрасте от 16 до 73 лет от различных ненасильственных и насильственных (исключая травму головы) причин.

Для изучения строения МТ изымали с применением разработанного нами оригинального способа его морфологического исследования [11] с последующей фиксацией в 10%-м нейтральном забуференном формалине в течение 24–48 часов.

После морфометрии отделов МТ его сегментацию для гистологического исследования проводили с выделением зон по схеме, предложенной S. Hofer, J. Frahm, рекомендованной для анатомического исследования МТ [12]. Гистоархитектонику МТ изучали на сагиттальных, фронтальных и горизонтальных срезах.

После стандартной гистологической проводки и заливки в парафин изготавливали срезы с использованием окрасок гематоксилином-эозином, по Нисслю, и с применением иммуногистохимического (ИГХ) метода. ИГХ-исследование проводили в соответствии с протоколами производителя в

стандартизированных условиях с антителами к нейрофиламентам нейронов и глиальному фибриллярному кислому белку астроцитов.

Микропрепараты МТ изучали методом светлого поля в проходящем свете с помощью светового микроскопа Axio Imager.A2 (Zeiss) под увеличениями 40, 100, 200, 400, 630 и 1000. Морфометрию производили с помощью цифровой камеры AxioCam HRC и программного обеспечения ZEN lite 2012 (CarlZeiss). Калибровку цифровой системы визуализации осуществляли объектом-микрометром ОМ-П ГОСТ 07.91 №2919.

Для установления гистоархитектоники МТ изучили строение и клеточный состав серого покрова, архитектонику отростков нейронов и глиальных клеток (направление, толщину, контуры, состояние цитоскелета, плотность расположения) и сосудистого русла (состав, расположение, диаметр сосудов).

Результаты и обсуждение

Результаты морфометрии показали, что длина МТ от колена до валика составила $73,7 \pm 3,4$ мм; длина колена – $12,5 \pm 0,56$ мм (17% длины МТ), ствола – $42,75 \pm 1,98$ мм (58% длины МТ), валика – $18,45 \pm 0,84$ мм (25% длины МТ); максимальная толщина центральной части срединно-сагиттальных срезов МТ колена – $11,73 \pm 1,34$ мм, ствола – $7,35 \pm 1,57$ мм, валика – $12,26 \pm 1,47$ мм.

На светооптическом уровне установлены следующие закономерности строения и особенности гистоархитектоники МТ:

– верхняя поверхность центральной части МТ представлена серым покровом, продольными (медиальными и латеральными) полосками, которые являются слоем МТ, отграниченным парасагиттальными плоскостями, проходящими через борозду мозолистого тела на уровне наружного края латеральной продольной полоски шириной $10,2 \pm 1,3$ мкм и толщиной от 57 мкм до 690 мкм;

– серый покров представлен мультиполярными нейронами, расположенными хаотично и локализованными в двух симметричных зонах

вдоль МТ, по обе стороны от его средней линии между медиальными и латеральными продольными полосками в области ствола, а также единичными нейронами в области колена и валика;

– отростки нейронов серого покрова расположены параллельно друг другу и имеют направление, перпендикулярное отросткам нейронов подлежащей ткани МТ;

– продольные (медиальная и латеральная) полоски являются слоем МТ и состоят из сети отростков фибриллярной астроглии с телами астроцитов и олигодендроглиозитов, среди которых разреженно располагаются однонаправленные отростки нейронов;

– ткань отделов МТ состоит из отростков нейронов, расположенных в основном параллельно друг другу, имеющих продольное направление на фронтальных и горизонтальных срезах, поперечное – на сагиттальных срезах, с разнонаправленными пучками отростков нейронов в области клюва, колена и валика;

– отростки нейронов имеют различную толщину: в области колена и валика – менее 1 мкм (в подавляющем большинстве), в области ствола – 3 мкм и более;

– отростки нейронов имеют неровную поверхность, участки фрагментарного уплотнения нейрофиламентов и утолщений;

– на нижней поверхности МТ находится ИГХ-негативная зона с антителами к нейрофиламентам нейронов на сагиттальном срезе шириной от $420 \pm 10,3$ мкм до $580 \pm 11,8$ мкм, в пределах которой располагается ИГХ-позитивная зона с антителами к глиальному фибриллярному кислому белку астроцитов, при этом отростки астроцитов располагаются более плотно, чем в подлежащей ткани МТ;

– клетки макроглии и их отростки располагаются в ткани всех отделов МТ и сером покрове; отростки фибриллярных астроцитов неравномерной толщины, извитые, с утолщениями и закручиваниями образуют сеть;

– в сером покрове и ткани отделов МТ имеется разветвленная сеть

сосудов микрогемодиализации, а на нижней поверхности колена и ствола располагаются вены диаметром от 123 мкм до 1250 мкм, на сагиттальном срезе – линейно, что подразумевает характерную для МТ форму внутрикостного кровообращения, которая предполагает направление тока крови сверху вниз.

Результаты проведенных исследований и полученные морфометрические данные свидетельствуют о том, что ствол является самой длинной и наиболее тонкой анатомической частью МТ, в которой наибольшую толщину имеет серый покров, характеризующийся наличием множества мультиполярных нейронов.

В проведенных нами исследованиях было установлено, что кровоизлияния (в количестве не менее трех, вытянутой формы, максимальной длиной не более 4 мм, линейно направленные от нижней до верхней поверхности его сагиттального среза) наблюдались в стволе МТ и его сером покрове лишь при ДАП, являясь его основным диагностическим признаком.

Краткие выводы

Установленная закономерность строения МТ позволит правильно оценить микроскопические изменения при судебно-медицинской экспертизе ЧМТ с подозрением на ДАП, определить точную анатомо-топографическую локализацию кровоизлияний, морфологические характеристики которых патогномичны для ДАП, и их взаимосвязь с выявленными особенностями архитектоники гистоструктур МТ.

Литература

1. Ромодановский П.О., Алимова Р.Г. Морфологический субстрат церебральных повреждений как основа классификации черепно-мозговой травмы. Материалы III Всероссийского съезда судебных медиков. Саратов; 1992.
2. Науменко В.Г., Грехов В.В. Церебральные кровоизлияния при травме. М.: Медицина; 1975.
3. Колударова Е.М., Тучик Е.С., Зориков О.В. Посмертная диагностика диффузного аксонального повреждения с учетом гистоархитектоники. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2021; 64(1): 18–20.

4. Касумова С.Ю. Патологическая анатомия черепно-мозговой травмы. В кн.: Коновалов А.Н., Лихтерман Л.Б., Потапов А.А. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме. Т. I. М.: Антидор; 1998.

5. Blumbergs P.C., Jones N.R., North J.B. Diffuse axonal injury in head trauma. *Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. 1989; 52: 838–841.

6. Колударова Е.М., Тучик Е.С., Зориков О.В. Способ посмертной диагностики диффузного аксонального повреждения мозга и определение его давности. Патент на изобретение RU 2737580 С1. Официальный бюллетень федеральной службы интеллектуальной собственности (Роспатент). 2020; 34.

7. Боягина О.Д. Современные представления о мозолистом теле как о системе нового плаща. *Актуальные проблемы современной медицины: Вестник украинской стоматологической академии*. 2015; 15: 293–299.

8. Hofer S., Wang X., Roeloffs V., Frahm J. Single-shot T1 mapping of the corpus callosum: a rapid characterization of fiber bundle anatomy. *Front Neuroanat*. 2015; 9: 57.

9. Bobić Rasonja M., Orešković D., Knezović V., Pogledić I., Pupačić D., Vukšić M., Brugger P., Prayer D., Petanjek Z., Milošević N. Histological and MRI study of the development of the human indusium griseum. *Cerebral Cortex*. 2019; 29(11): 4709–4724.

10. Tubbs R.S., Prekupec M., Loukas M., Hattab E.M., Cohen-Gadol A.A. The indusium griseum: anatomic study with potential application to callosotomy. *Neurosurgery*. 2013; 73(2): 312–315.

11. Зориков О.В., Тучик Е.С., Колударова Е.М., Суменков П.С. Оригинальный способ секционного исследования мозолистого тела при диффузном аксональном повреждении головного мозга. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2021; 64(3): 45–47.

12. Hofer S., Frahm J. Topography of the human corpus callosum revisited—comprehensive fiber tractography using diffusion tensor magnetic resonance imaging. *NeuroImage*. 2006; 32: 989–994.

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ СКОРОПОСТИЖНАЯ СМЕРТЬ. ПОСТМОРТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА COVID-19 И МАКРО-, МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГКИХ (на судебно-медицинском секционном материале)

*М.Ш. Мукашев, А.Э. Турганбаев, у.Б. Токтосун, Т.М. Мукашев,
А.Б. Ибраимов*

*Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,
Бишкек, Кыргызстан*

Аннотация: Целью статьи явилось изучение структуры смертности и патоморфологических изменений легких при смерти лиц вне лечебных учреждений от бессимптомного течения COVID-19 на судебно-медицинском материале. Проанализирован секционный материал отдела танатологии Республиканского центра судебно-медицинской экспертизы МЗ КР за период март - декабрь 2020 года в количестве 232 случаев, из которых 89 (38,4%) случаев подтверждены полимеразно-цепной реакцией,

53 (22,8%) – не подтверждены, а в 90 случаях (38,8%) выставлена бронхопневмония неуточненная. Возраст умерших от 37 до 60 и выше лет, мужчин – 151 (65,1%), женщин – 81 (34,9%) случай.

Методы исследования: ретроспективный анализ заключений эксперта, секционный, макроскопическое и микроскопическое описание.

Макроскопически орган-мишень – легкие выглядели увеличенными в объеме, заполняли полость грудной клетки, висцеральная плевра утолщена, темно-синюшного цвета, на ощупь легкие местами плотные, местами воздушны, весом около 1400,0, на разрезе ткань легких пропитана мелкоточечными, местами сливающимися темно-красного цвета кровоизлияниями с достаточно четкими границами, в просвете отдельных бронхиол – тромбы темно-красного цвета, при сдавлении легочной ткани вытекает пенисто-геморрагическая жидкость.

Патоморфологические изменения легких соответствовали различным фазам развития диффузного альвеолярного повреждения (ДАП).

Ключевые слова: Covid-19, патоморфологические, легкие, диффузное альвеолярное повреждение (ДАП), отек, фибрин, эпителий, мелкоточечные кровоизлияния.

OUT-OF-HOSE DEATH. POST-MORTAL DIAGNOSIS OF COVID-19 AND MACRO-MICROSCOPIC CHANGES PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE LUNGS (on the forensic sectional material)

M.Sh. Mukashev, A.E. Turganbaev, u.B. Toktosun, M.T. Mukashev, A.B. Ibraimov

Kyrgyz State medical academy name of I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan

Summary: *The aim of the article was to study the structure of mortality and pathomorphological changes in the lungs and other organs using forensic material in the death of persons outside hospitals from the asymptomatic course of COVID-19. The sectional material of the thanatology and in 90 cases (38.8%), unspecified broncho-pneumonia was exhibited. The age of the deceased is from 37 to 60 and over, 151 (65.1%) men, 81 (34.9%) women.*

Research methods: retrospective analysis of expert opinions, sectional, macroscopic and microscopic description, statistical processing of the data obtained.

Macroscopically, the target-lungs looked enlarged, filled the chest cavity, the visceral pleura was thickened, dark bluish in color, the lungs felt dense in places, airy in places, weighing about 1400.0 dark red hemorrhages with fairly clear boundaries, in the lumen of individual bronchioles, dark red thrombi, bronchioles are thickened, when the lung tissue is compressed, a foamy-hemorrhagic fluid flows out.

In pathomorphological changes in the lungs corresponded to different phases of development of diffuse alveolar damage (DAI)

Keywords: *covid-19, pathomorphological, in anatomical pathology, lung diffuse alveolar injury (DAI), edema, fibrin, epithelium.*

Эпидемия COVID-19 (“coronavirus disease – 2019”) вошла в историю как чрезвычайная ситуация международного масштаба, а Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11.03.2020 г. объявила пандемию данной вирусной инфекции [1].

Coronavirus Disease - 2019, по мнению ряда авторов [2–4], отличалась

чрезвычайно высокой контагиозностью по сравнению с SARS и MERS и наименьшей летальностью по сравнению с другими коронавирусами, поражающими человека [5].

По данным ВОЗ, на 02.07.2020 г. летальность от COVID-19 в мире составила 4,86% [6].

Китайские авторы [7, 8] на основе изучения 44672 подтверждённых случаев COVID-19 установили, что в 889 (1,2%) случаях заболевание протекало бессимптомно. По нашему мнению, бессимптомность течения заболевания и обуславливала необращаемость в лечебные учреждения и смертность во внебольничных условиях.

Клиническое течение COVID-19 проявляется вирусной интерстициальной пневмонией в виде диффузного альвеолярного повреждения (ДАП), реже с развитием тромбогеморрагического синдрома и септического шока [9].

По мнению Li H., Lui L., Zhang D. [10], фундаментальным патологическим аспектом, приводящим к смерти при наиболее тяжелом течении заболевания, являются микрососудистые нарушения.

На основании изучения 123 случаев аутопсийного материала, протоколов вскрытий и данных медицинских карт стационарных больных было установлено [9], что средний возраст умерших составил 71 (30-94) год, мужчин – 69, женщин – 54. Летальность среди пациентов с сопутствующими заболеваниями намного выше [8]: 10,5% для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, 7,3% с диабетом, 6,3% с хроническими респираторными заболеваниями и 6,0% с гипертонией, 5,6% - раком.

На сегодняшний день основным методом диагностики COVID-19 является выявление РНК вируса методом полимеразно-цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени [11].

Наиболее частым осложнением COVID-19, по данным доступной нам литературы [12–14], является острый респираторный дистресс-синдром, который протекает в две фазы. В экссудативной фазе преобладают признаки

внутриальвеолярного отека как составной части диффузного альвеолярного повреждения, острого бронхиолита, альвеоло-геморрагического синдрома в виде внутриальвеолярных кровоизлияний, отложения гиалиновых мембран, выстилающих контуры альвеолярных ходов и альвеол, десквамация альвеолярного эпителия, в части альвеол скопления фибрина, эритроцитов, интерстициальное воспаление в виде лимфоцитарной инфильтрации.

В продуктивной фазе – отложения гиалиновых мембран, в просветах альвеол – фибрин и фибропластическая ткань, плоскоклеточная метаплазия альвеолярного эпителия.

В доступной нам литературе патоморфологические изменения легких и других органов описаны у лиц, получавших лекарственное лечение и искусственную вентиляцию легких разной продолжительности. Однако определенное количество больных с бессимптомным течением COVID-19, не получавших лечения и вентиляции легких, смерть которых скоростно наступала вне лечебных учреждений, а дома, на улице и т. д., становилось объектом судебно-медицинской экспертизы. В таких случаях основной задачей судебно-медицинского исследования трупов было диагностирование основной причины смерти (COVID-19), наличия коморбидных заболеваний, причинно-следственной связи непосредственной причины смерти с COVID-19.

В доступной судебно-медицинской литературе, к сожалению, мы не нашли какие-либо сведения о COVID-19. Учитывая очевидное влияние лечения и искусственной вентиляции на картину легких и других органов, мы поставили Цель – изучить патоморфологические изменения легких и других органов на судебно-медицинском материале при смерти лиц вне лечебных учреждений от бессимптомного течения COVID-19.

С учетом пандемии по COVID-19 и увеличения смертности населения на фоне лечения в стационарных учреждениях, катamnестически при осмотре трупа и после судебно-медицинского исследования трупа у родственников выясняли обстоятельства смерти, в том числе и о наличии каких-либо

клинических признаков респираторной инфекции.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 232 случаев судебно-медицинских исследований трупов по журналу регистрации трупов танатологического отдела РЦСМЭ МЗ КР за 2020 год, статистическая обработка полученных данных, фотографирование, описание микроскопической картины органа-мишени – легких и других внутренних органов в случаях подтвержденного диагноза COVID-19.

Кусочки внутренних органов фиксировались в 10% нейтральном формалине, заливка в парафине. Парафиновые срезы толщиной 4-5 микронов окрашивались гематоксилин-эозином. Микрофотографирование производилось при увеличении (40x10x1,5)-600 и (20x20x1,5)-300 микроскопом Eclipse 50 i/55i фирмы Nikon.

ПЦР-анализ проводили в лаборатории Департамента санэпиднадзора МЗ КР, а эксперты при постановке судебно-медицинского диагноза учитывали результаты ПЦР-исследования мазков с поверхности верхних дыхательных путей и ткани легких, взятых при судебно-медицинском исследовании трупа. Критерием включения в анализируемую группу явились субъективные отсутствие жалоб согласно катамнестическим данным, выделение РНК COVID-19 и патоморфологические изменения в ткани легких, характерные для данной вирусной инфекции, описанные в научных публикациях как морфологические признаки COVID-19 [8, 12, 13].

Результаты исследования

По журналу регистрации трупов танатологического отдела Республиканского центра судебно-медицинских экспертиз МЗ КР за март – декабрь 2020 года исследован 1361 труп, из которых в 232 случаях обнаружены признаки SARS Covid-19. В 89 случаях (38,4%) диагноз Covid-19 (U07.1) подтвержден результатами полимеразно-цепной реакции, которые и явились объектом настоящего исследования.

Наибольшее количество смертельных случаев от Covid-19, подтвержденных

полимеразно-цепной реакцией, зарегистрировано в июле месяце в количестве 43 случаев из 262 исследованных трупов за этот месяц [табл. 1]

Таблица 1. Структура смертельных случаев от Covid-19 по месяцам

Месяцы	Количество умерших, поступивших в морг РЦСМЭ МЗ КР (100%)	Количество умерших от Covid-19 и неуточненной бронхоневмонии	Количество ПЦР-подтвержденных случаев COVID-19
Март	127	9 (7,08%)	6 (6,7%)
Апрель	117	5 (4,27%)	2 (2,2%)
Май	96	1 (1,04%)	1 (1,1%)
Июнь	131	18 (13,74%)	9 (10,1%)
Июль	262	149 (56,65%)	43 (48,3%)
Август	11	11 (9,56%)	5 (5,6%)
Сентябрь	90	8 (8,88%)	5 (5,6%)
Октябрь	130	10 (7,69%)	7 (7,8%)
Ноябрь	153	10 (6,53%)	8 (8,9%)
Декабрь	140	11 (7,85%)	9 (3,3%)
Всего	1361	232 (100%)	89 (100%)

Смертность от Covid-19 среди лиц мужского пола составила 65,1% (151 случай), женского - 34,9% (81) в возрасте от 37 до 60 лет и выше. Эти данные совпадают с результатами аутопсийных исследований М.В. Самсоновой и др. [9].

Местами обнаружения трупов в 43,5% (101) случаев были дома, 9,9% (23) - улица, 1,7% (4) случая - временные приюты. Остальные случаи доставлены из различных временно созданных стационаров, медицинских центров, центров семейной медицины.

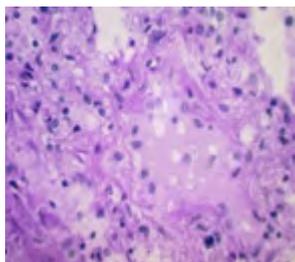
При судебно-медицинском исследовании трупа макроскопически обнаружены: орган-мишень – легкие выглядели увеличенными в объеме, заполняли полость грудной клетки, висцеральная плевро утолщена, темно-синюшного цвета, на ощупь легкие местами плотные, местами – воздушны, весом около 1400,0, на разрезе ткань легких пропитана мелкоточечными, местами сливающимися темно-красного цвета кровоизлияниями с достаточно четкими границами, в просвете отдельных бронхиол – тромбики темно-красного цвета, бронхиолы утолщены, при сдавлении легочной ткани вытекает пенисто-геморрагическая жидкость. Под висцеральной плеврой

единичные мелкоточечные кровоизлияния темно-красного цвета (пятна Тардье) – Рис. 1.



Рис. 1. Макроскопически. Легкое (на разрезе). Утолщение висцеральной плевры и множественные кровоизлияния темно-красного цвета и местами сливающиеся в крупные очаги

При гистологическом исследовании в легких выявлены морфологические признаки вирусной интерстициальной пневмонии в виде ДАП (диффузного альвеолярного повреждения), соответствующие экссудативной и пролиферативной фазам.



Микроскопическая картина экссудативной фазы. Окраска гематоксилин-эозином, х600

Рис. 2. Отечная жидкость в альвеолах

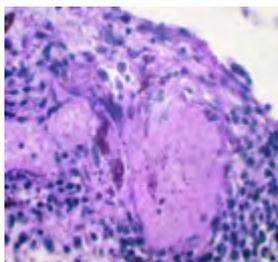


Рис. 3. Легкое. Тромб в сосуде. Лимфоидная инфильтрация вокруг сосуда

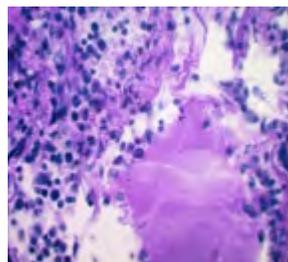
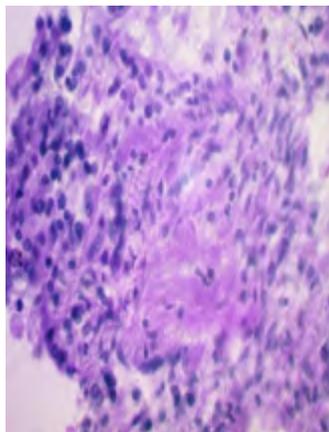
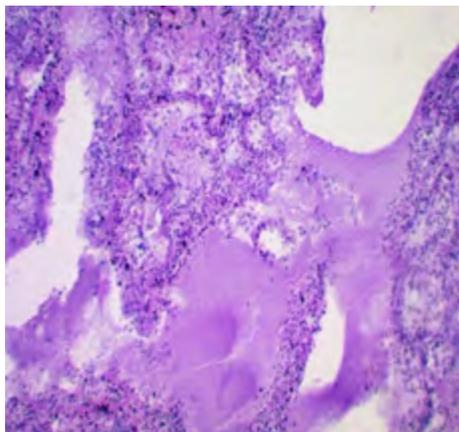


Рис. 4. Легкое. Отложения в просвете альвеол, инфильтрация межальвеолярных перегородок лимфоидными элементами

Экссудативная фаза характеризовалась обнаружением в легочной ткани отечной жидкости в просвете альвеол, отложением гиалиновых мембран над

альвеолярным эпителием, слущиванием эпителия альвеол (Рис. 2). В отдельных случаях обнаружены тромбы без признаков организации (Рис. 3), в части сосудов – гемолизированная кровь, инфильтрация межальвеолярных перегородок лимфоидными элементами (Рис. 4), полнокровие сосудов.



Микроскопическая картина пролиферативной фазы. Окраска гематоксилин-эозином

Рис. 5. Легкое. Утолщение межальвеолярных перегородок, отложение плотных фибриноподобных масс в просвете альвеол и в межальвеолярных перегородках. х300

Рис. 6. Легкое. Обильная лимфоидная инфильтрация ткани легкого, обильные отложения фибриноподобных масс в альвеолах. х600

Прролиферативная фаза ДАП характеризуется наличием всех изменений, обнаруженных при экссудативной фазе, и появлением фибрина в альвеолах, напоминающих крупозную пневмонию, плотными фибриноподобными отложениями над альвеолярным эпителием, утолщением межальвеолярных перегородок (Рис. 5), обильной лимфоидной инфильтрацией ткани легкого, обильными отложениями фибриноподобных масс в альвеолах, лимфоидной инфильтрацией вокруг сосудов, ростом соединительной ткани в межальвеолярных перегородках (Рис. 6).

Заключение. Макроскопически легкие увеличены в объеме, заполняли полость грудной клетки, висцеральная плефра утолщена, темно-синюшного цвета, весом около 1400,0, на разрезе ткань пропитана мелкоточечными кровоизлияниями, местами сливающимися, в просвете отдельных бронхиол –

тромбики. Результаты микроморфологического исследования ткани легких скоропостижно умерших лиц, при кажущемся их здоровье, показали наличие изменений в легких, свойственных как экссудативной, так и пролиферативной фазам развития Covid-19 (диффузного интерстициального повреждения), что свидетельствовало о достаточно тяжелом поражении легких при бессимптомном течении болезни у этих лиц.

Для экссудативной фазы характерны выраженный отек легких, отложение гиалиновых мембран в стенках альвеол и над альвеолярным эпителием, слущивание эпителия альвеол, инфильтрация межальвеолярных перегородок лимфоидными элементами, полнокровие ткани легких, наличие тромбов в сосудах.

При выраженности указанных морфологических изменений в ткани легких при пролиферативной фазе выявлено обильное отложение фибрина и фибриноподобных веществ во многих альвеолах, над альвеолярным эпителием, утолщение межальвеолярных перегородок, обильная лимфоидная инфильтрация ткани легкого, вокруг сосудов, рост соединительной ткани в межальвеолярных перегородках. Эти изменения соответствуют данным патоморфологических исследований у лиц, умерших в лечебных учреждениях в разные сроки пребывания их в стационарах.

Литература

1. Lu R., Zhao X., Li J. Genomic characterization and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*. 2020; 395 (10224): 565-574. DOI: 10.1016/s0140-6736(20)30251-8.
2. Riley S., Fraser C., Donnelly C.A., Ghani A.C., Abu-Raddad L.J., Hedley A.J., Chau P. Transmission dynamics of the etiological agent of SARS in Hong Kong: impact of public health interventions. *Science* 2003; 300(5627): 1961-6. doi: 10.1126/science.1086478.
3. Chan-Yeung M., Xu R.H., SARS: epidemiology. *Respirology* 2003; (8), S9-S14. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1440-1843.2003.00518.x>.
4. Poletto C., Pelat C., Levy-Bruhl D., Yazdanpanah Y., Boele P.Y., Colizza V., Assessment of the Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) epidemic in the Middle East and risk of international spread using a novel maximum likelihood analysis approach 2014. doi: <https://doi.org/10.2807/1506-7917.ES2014.19.23.20824>.
5. Пшеничная Н.Ю., Веселова Е.И., Именова Д.А., Иванова С.С., Журавлев А.С. COVID-19 – новая глобальная угроза человечеству. *Эпидемиология, инфекционные*

болезни. Актуальные вопросы. 2020; 10(1); 6-13 doi:
<https://doi.org/10.18565/epidem.2020.10.1.6-13>.

6. World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Available at: https://covid19.who.int/?gclid=CjwKCAjwi_b3BRAGEiwAemPNU7B2JwU-49WIXL-2GzfGG0bPVQqtXIIwdpVJKQ90n84M2W_m2a4d-DyRoCMMsQAvD_BwE [Accessed: July 2, 2020].

7. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases COVID-19-China/ CCDC Weekly 2020; (2): 1-10. <https://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea8-dbla8f51>.

8. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. Анализ эпидемиологической характеристики новой коронавирусной пневмонии. II Китайский журнал эпидемиологии, 2020, 41(02), с. 145-151. Публикация 10.02.2020 г.

9. Самсонова М.В., Черняев А.Л., Омарова Ж. Р., Першина Е. А., Мишнев О. Д., Зайратьянц О. В., Михалева Л. М., Калинин Д. В., Варясин В. В., Тишкевич О. А., Виноградов С. А., Михайличенко К. Ю., Черняк А. В. Особенности патологической анатомии легких при Covid-19. Пульмонология 2020; 30(5) : 519-532. DOI:10.18093/0869-0189-2020-30-5-519-532.

10. Li H., Liu L., Zhang D. SARS-Cov-2 and viral sepsis: observations and hypotheses. Lancet. 2020; 395 (10235): 1517-1520. DOI: 10.1016/s0140-6736(20)30920-x.

11. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. Анализ эпидемиологической характеристики новой коронавирусной пневмонии. II Китайский журнал эпидемиологии, 2020, 41(02), с. 145-151. Публикация 10.02.2020 г.

12. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-vCoV) infection is suspected. Interim guidance. WHO, 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/clinical-management-of-novel-cov.pdf> (Дата доступа 20.02.2020).

13. Патологическая анатомия легких при Covid-19. Атлас. Под общей редакцией О.В. Зайратьянца. М.В. Самсонова, Л.М. Михалева, А.Л. Черняев, О.Д. Мишнев, Н.М. Крупнов, Москва; Рязань; Издательство ГУП РО <<Рязанская областная типография>> 2020 г. - 52 с., ил. 62.

14. Воробьева О.В., Ласточкин А.В. Клинико-морфологический случай COVID-19. Эпидемиол. инфекц. болезни. Актуальные вопросы. 2020; 10 (2): 90-3 Doi: <https://doi.org/10.18565/epidem.2020.10.2.90-3>.

НЕДИАГНОСТИРОВАННАЯ ВРОЖДЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ КАК ПРИЧИНА СМЕРТИ РЕБЕНКА (экспертный случай)

*М.Ш. Мукашев, А.Э. Турганбаев, у.Б. Токтосун, Т.М. Мукашев,
А.Б. Ибраимов*

*Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,
Бишкек, Кыргызская Республика*

Аннотация: Врожденная патология печени – частичная атрезия желчевыводящих внутрипеченочных протоков – является заболеванием с высокой летальностью – до 90% – и очень трудно клинически и морфологически диагностируется. Билиарная атрезия характеризуется двумя процессами: полным отсутствием желчепроводящих путей и/или вялотекущим воспалительным процессом. На случае из экспертной практики доказана трудность прижизненной клинической диагностики данной патологии и доказательство ее только на основании гистологического исследования кусочков печени.

В данном случае врожденная патология печени – частичная атрезия внутрипеченочных желчных протоков – привела практически к скоростижной смерти 2-летнего ребенка.

Ключевые слова: врожденная патология, атрезия внутрипеченочная, желчные протоки, судебно-медицинская экспертиза.

UNDIAGNOSED CONGENITAL LIVER DISEASES AS A CAUSE OF CHILD DEATH (expert case)

*M.Sh. Mukashev, A.E. Turganbaev, u.B. Toktosun, M.T. Mukashev,
A.B. Ibraimov*

Kyrgyz State medical academy name of I. K. Akhunbaev, Bishkek, the Kyrgyz Republic

Summary: Congenital liver pathology - partial atresia of the bile-excreting intrahepatic ducts is a disease with high mortality of up to 90% and is very difficult clinically and morphologically diagnosed. Biliary atresia is characterized by two processes: the complete absence of the biliary tract and or sluggish inflammatory process. On the case of expert practice, the difficulty of an in vivo clinical diagnosis of this pathology and the establishment of a diagnosis based on histological examination of pieces of the liver has been proved.

In this case, the congenital pathology of the liver, partial atresia of the intrahepatic bile ducts led almost to a sudden death of a 2-year-old child.

Keywords: congenital pathology, intrahepatic atresia, bile ducts, forensic medicine.

В судебно-медицинской практике встречаются разнообразные случаи диагностики причин смерти при редко встречающихся патологиях организма и видах травм, при исследовании которых судебный медик должен ориентироваться в вопросах смежных медицинских специальностей [1].

Как последствия дисэмбриогенеза, встречаются и врожденные

патологические развития органов и тканей в виде врожденных пороков сердца и коронарных сосудов, обусловившие развитие кардиомиопатии, диагностированной только на аутопсии при скоропостижной смерти ребенка 8 лет [2, 3].

Среди врожденных пороков развития, могущих быть причиной скоропостижной (внезапной) смерти детей, встречаются и патологии печени [4], при жизни не диагностированные, а на аутопсии принятые за гепатит [5]. Речь идет об атрезии желчевыводящих путей.

Атрезия желчевыводящих путей (билиарная атрезия) относится к внутриутробным порокам развития и диагностируется в среднем у одного ребенка на 20000 новорожденных. При данной патологии в течение 2-3 месяцев у младенцев развивается билиарный цирроз печени [4, 6]. Билиарная атрезия характеризуется полным отсутствием желчепроводящих путей и/или вялотекущим воспалительным процессом, развивающимся внутриутробно и приводящим к частичному или полному сужению просвета желчных ходов внепеченочных тканей. Летальность – до 90% [4].

Приводим случаи из экспертной практики.

Случай интересен тем, что при наличии частичной атрезии внутрипеченочных желчных протоков (гистологически) ребенок погибает в возрасте 2 года 2 месяца. Заключение № 54 от 7.02.2018 комиссионной судебно-медицинской экспертизы. Вопросы постановления касались в основном правильности (неправильности) оказания медицинских услуг врачом ГСВ, причины смерти ребенка и причинно-следственной связи смерти ребенка с действием (бездействием) врача ГСВ. Обстоятельства дела: в связи с жалобами ребенка на боли в животе 01.07.2017 г. мать обратилась к врачу ГСВ, которая с целью понижения температуры тела сделала инъекцию анальгина и димедрола и отпустила домой. 02.07.2017 г., в связи с резким ухудшением состояния больного, родители привезли его в районный центр, и ребенок в срочном порядке был госпитализирован в реанимационное отделение, где в течение 30 минут ребенок скончался. В связи с тем что в

анамнезе имелись сведения о том, что ребенок до начала болезни дома в семье употреблял “шпроты”, были исследованы 2 банки шпрот из того магазина. Результаты санитарно-эпидемиологического анализа по физико-химическим и бактериологическим показателям соответствовали стандартам. В связи с этим версия пищевой интоксикации или токсикоинфекции была исключена.

Данные истории болезни №2121/215 реанимационного отделения на имя Б., 2015 г.р.: Поступил 02.07.2017 г. в 03:30 м. Сознание отсутствует, кожные покровы бледные, мраморной окраски. Живот увеличен, вздут умеренно, печень при пальпации плотная, увеличена на 3-4 см от нижнего края реберной дуги, желчный пузырь не пальпируется. Диагноз: кома неясной этиологии. Полиорганная недостаточность. При ухудшении состоянии наступила клиническая смерть. Реанимация безуспешна. Посмертный диагноз: Инфекционно-токсический шок неясной этиологии. Сердечно-сосудистая, полиорганная недостаточность.

При судебно-медицинском исследовании трупа (заключение № 26 от 02.07.2017 г.):

При наружном исследовании следов телесных повреждений не обнаружено. Кожные покровы и видимые слизистые бледной окраски. Печень резко желтоватого цвета, размерами 24x16x9,5 см, весом 950,0, плотная на ощупь. На разрезе ткань желтоватого цвета, малокровная. В желчном пузыре в небольшом количестве темно-оливкового цвета желчь, желчный проток проходим. На дополнительные исследования взяты внутренние органы и их кусочки. При микробиологическом исследовании: № 92 – анализ крови – роста нет; № 87 – анализ желудка с содержимым – обнаружена кишечная палочка; № 91 – анализ толстого кишечника – обнаружен протеус мирабилис; № 90 – тонкого кишечника – обнаружен протеус мирабилис; № 89 – анализ почки – протеус мирабилис; № 88 – печени и желчного пузыря – протеус мирабилис.

При судебно-гистологическом исследовании печени от 14.07.2017 г.:

печень – гепатоциты с нечеткими границами, вакуолизированы, ядра сохранены. Междольковые границы нечеткие. Круглоклеточный инфильтрат. Местами полнокровны. Судебно-медицинский диагноз: Острый гепатит неизвестной этиологии. Острая печеночная недостаточность. Отек легких и головного мозга. Острое малокровие внутренних органов. Причиной смерти определена острая печеночная недостаточность в результате острого гепатита неизвестной этиологии.

При производстве комиссионной судебно-медицинской экспертизы нами пересмотрены стеклопрепараты (акт № 39/315): печень – балочное строение не нарушено, диффузная инфильтрация портальных трактов, между дольками очаговое разрастание соединительной ткани с лимфоцитарной инфильтрацией, в части балок отсутствуют желчные протоки, сосуды сформированы. Заключение: частичная атрезия внутривенных желчных протоков, гепатит.

Экспертной комиссией изучена представленная следователем история развития ребенка (форма 112/у). Без особенностей.

Описанный нами случай, очевидно, относится ко второму процессу билиарной атрезии, когда атрезия была частичной и процесс принял хронический характер, развивающийся в течение 2 лет.

Безусловно, диагностика данной патологии при жизни представляла очень большие сложности и смерть ребенка была непредотвратимой, т.к. летальность при этой болезни (до пересадки печени) достигает 90%, после пересадки - до 40%.

Значение данного экспертного случая не только в трудностях клинической, секционной диагностики редкого врожденного заболевания, но и в том, что подобные патологии могут проходить без желтухи и к смерти приводят в достаточно короткие сроки от момента появления каких-то клинических признаков заболевания.

Этот случай интересен и тем, что при обращении за медицинской помощью и летальных исходах возникает вопрос о профессиональных

правонарушениях медицинских работников.

Литература

1. Ширин П.Н., Тихонов В.В., Савченко С.В., Новоселов В.П. Редкий случай смерти молодой женщины, обусловленный дисэмбриогенетическим незавершенным поворотом кишечника. // Вестник судебной медицины, №1, т. 6, 2017. с. 41-43.
2. Миролубов Л.М. Врожденные пороки сердца у новорожденных и детей первого года жизни. - Казань: Медицина, 2008. - С. 132-144.
3. Новоселов В.П., Савченко С.В., Грицингер В.А., Порвин А.Н. Наблюдение скоропостижной смерти ребенка в результате кардиомиопатии на фоне патологического отхождения левой коронарной артерии. // Вестник судебной медицины, №1, том 2, 2013, с. 50-52.
4. Готье С.В., Константинов Б.А., Цирульников О.М. Трансплантация печени. - М.: Мед. информ. агентство, 2008. – 246 с.
5. Мукашев М.Ш., Асанов Б.А., Турганбаев А.Э., Токтосун у.Б. Врожденная атрезия желчного протока как причина скоропостижной смерти ребенка // Вестник судебной медицины, №2, Том 8. 2019, с. 64-66.
6. Дмитриева О.А., Голубева А.В., Баканович И.Б. Билиарная атрезия печени как причина смерти новорожденного. // Судебная медицина: вопросы, проблемы, экспертная практика. 2018, вып. 4 (25), г. Новосибирск, 7-8 июня 2018 г., с. 218-226.

ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНАЯ ПАТОЛОГИЯ У МОЛОДЫХ ЛИЦ КАК ПРИЧИНА ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ (экспертный случай)

*М.Ш. Мукашев, А.Э. Турганбаев, у.Б. Токтосун, Т.М. Мукашев,
А.Б. Ибраимов*

*Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,
Бишкек, Кыргызская Республика*

Аннотация: На судебно-медицинском экспертном примере показана роль методически правильного судебно-медицинского исследования трупа и использование судебно-гистологического исследования в решении вопросов травматического и нетравматического генеза массивного субарахноидального кровоизлияния с прорывом в субдуральное пространство и роль цереброваскулярной патологии в наступлении скоропостижной смерти в молодом возрасте.

Ключевые слова: скоропостижная смерть, цереброваскулярная патология, артерио-венозная мальформация, тромбоз, субарахноидальное кровоизлияние.

*CEREBROVASCULAR DISEASE IN YOUNG PERSONS AS A CAUSE OF
SUDDEN DEATH (expert case)*

*M.Sh. Mukashev, A.E. Turganbaev, u.B. Toktosun, M.T. Mukashev,
A.B. Ibraimov
Kyrgyz State medical academy name of I. K. Akhunbaev, Bishkek, the Kyrgyz Republic*

Summary: *An example of a forensic medical examination shows the role of a methodically correct forensic medical examination of a corpse and the use of forensic histological studies in solving the traumatic and non-traumatic genesis of massive subarachnoid hemorrhage with a breakthrough into the subdural space, as well as the role of cerebrovascular pathology in the onset of sudden death at a young age.*

Keywords: *sudden death, cerebrovascular pathology, arteriovenous malformations, thrombosis, subarachnoid hemorrhage.*

В структуре общей смертности населения внезапная (скоропостижная) смерть занимает значительную долю и на протяжении многих лет составляет свыше 60% [1–3]. Причинами внезапной смерти в 70% случаев являются различные заболевания и состояния, вызванные патологией сердечно-сосудистой системы, выявление которой впервые осуществлено на секционном столе. Среди таких возможных причин внезапной смерти лиц молодого возраста выделяют аномалию развития коронарных артерий [1, 2]. Заболевания органов дыхания стабильно занимали второе место, однако за последние 5 лет имеет место тенденция к росту онкологической заболеваемости, которая в судебно-медицинской практике встречается все чаще. Отсутствие прижизненной диагностики опухоли или бессимптомное течение опухолевого процесса приводит к внезапному наступлению смерти как от самого опухолевого процесса, так и от раннего метастазирования опухоли в жизненно важные органы [3].

При внезапной смерти лиц молодого возраста основной задачей судебно-медицинской экспертизы является поиск основной причины смерти, установление механизмов и факторов, способствующих ее наступлению [4].

Базальные субарахноидальные кровоизлияния могут возникать при различных условиях – при травмах головы, ударах области шеи, без видимой связи с внешним воздействием, в состоянии алкогольного опьянения, физического напряжения или эмоционального возбуждения. Важной задачей эксперта в таких случаях является установление источника и причины кровоизлияния. Решение этих вопросов имеет особое значение, когда

наступлению смерти от базального субарахноидального кровоизлияния предшествовала травма [5].

Факторами риска образования церебральных и оболочечных кровоизлияний различной локализации являются артериальная гипертензия, атеросклероз, курение, злоупотребление этанолом, наркомания, физическое или эмоциональное перенапряжение. Описаны случаи образования церебральных и оболочечных кровоизлияний на фоне патологии сосудов головного мозга, при заболеваниях крови, а также при приеме препаратов, влияющих на свёртываемость крови, в том числе после ранее перенесённых операций на головном мозге [6].

В данной статье приводим случай из экспертной практики обнаружения сосудистой патологии головного мозга с массивным субарахноидальным кровоизлиянием с прорывом в субдуральное пространство и наличием кровоизлияния в мягких тканях черепа и под апоневрозом в теменной области по сагиттальной линии. *Фабула дела:* Из постановления следствия о назначении судебно-медицинской экспертизы известно, что в УВД ... района г. Бишкек поступило сообщение об обнаружении трупа К., 1985 г.р., в своей квартире. Других сведений не имеется. При наружном судебно-медицинском исследовании трупа (заключение № 954 от 14.09.2019 г.) каких-либо видимых телесных повреждений как в области головы, так и туловища, конечностей не обнаружены. При внутреннем исследовании органы грудной и брюшной полостей без особенностей. При исследовании черепа: под мягкими покровами в теменной области кровоизлияние неопределенной формы светло-красного цвета, толщиной 0,8 см, размером 6х4,5 см. Соответственно ему под апоневрозом теменной кости по сагиттальной линии очаговые кровоизлияния в количестве двух, не соединенных между собой, квадратной (размером 3х3см) и треугольной формы (размером 1,5х1,0 см). При снятии апоневроза эти кровоизлияния также снимаются с поверхности кости. Толщина теменных костей 2,1 см, целостность костей со стороны как

наружной, так и внутренней пластинок не нарушена (Рис. 1).



Рис. 1. Подпапневротическое кровоизлияние в теменной области



Рис. 2. «Опухолевидные» образования сосудистого генеза

Твердая мозговая оболочка резко напряжена, под ней просвечивается темно-красное кровоизлияние, охватывающее практически всю поверхность полушарий. По снятии ее вывалился сгусток темно-красной крови весом примерно 150,0 г. При этом на поверхности мозга остались рыхлые сгустки крови, охватывающие практически всю поверхность полушарий, а в сторону основания мозга уходит толстый слой темно-красного сгустка крови. При отодвигании мозга с основания черепа сгустки крови охватывают область турецкого седла, намет мозжечка, мозжечок, нижние поверхности височных долей с переходом на нижнюю поверхность левой лобной доли. Мозг на ощупь мягкий, во время извлечения достаточно легко разваливается. Имеется обильное скопление крови в области продолговатого мозга, Варолиева моста, четверохолмия и сосудистого сплетения. Путем осторожного промывания области Виллизиева круга (основания мозга) слабой струей холодной воды по возможности смыты сгустки крови. При осмотре сосудистого сплетения обнаружены «опухолевидные» образования, соединенные с сосудами. Одна

из «опухолей» овальной формы, размером 0,9x0,8 см с белесоватыми точечными вкраплениями (Рис. 2). В верхней части этого сплетения (Рис. 3) обнаружены образование темного цвета, расценённое нами как тромб, и рядом белесоватое округлое образование размером 0,4x0,4 см, соединённые с сосудистым сплетением. При разрезе желудочков мозга – в просвете кровянистая жидкость, в лобной доле слева ткань мозга размягчена, пропитана кровью (Рис. 4).



Рис. 3. «Опухолевидные» образования и тромбированный сосуд



Рис. 4. Очаговые кровоизлияния в вещество мозга

Кора головного мозга различима, белое вещество в лобных долях значительно, по нижней поверхности височных долей – незначительно пропитано кровью (возможно, вторичного характера). Продолговатый мозг с выраженной талией, мозжечок мягкий на ощупь, на разрезе древесного строения. Кости свода и основания черепа целы.

При судебно-медицинском гистологическом исследовании: сосуды основания мозга – просвет сосудов (артерий и вен) неравномерно расширен, стенка сосудов неравномерно утолщена, склерозирована. В просвете сосудов светлые тромбы и тромбы в разной стадии организации. В стенке сосудов и

окружающей ткани лейкоцитарная инфильтрация. Головной мозг – отек, очаги кровоизлияния, со слабой клеточной реакцией (акт № 173/ 1570 от 15.10.2019 г.).

Судебно-медицинский диагноз: Цереброваскулярная патология (I 60,6): артерио-венозная мальформация (I 77,0) с тромбозом и воспалением, некрозом стенок сосудов. Разрыв сосуда. Массивное базальное субарахноидальное кровоизлияние с прорывом в субдуральное пространство. Вторичное кровоизлияние в вещество головного мозга. Выраженная жировая дистрофия гепатоцитов (гистологически). Очаговое кровоизлияние под мягкими покровами черепа в теменной области.

Данный экспертный случай интересен тем, что цереброваскулярная патология умершего выявлена на фоне наличия очагового кровоизлияния под мягкими покровами черепа, подозрительного на черепно-мозговую травму. В таких случаях основной задачей судебно-медицинского эксперта является установление травматического или нетравматического происхождения смертельного субарахноидального кровоизлияния. Выявление артерио-венозной мальформации с тромбообразованием, воспалением и некрозом стенки сосудов с массивным базальным субарахноидальным кровоизлиянием с прорывом в субдуральное пространство и отсутствие убедительных признаков черепно-мозговой травмы в виде ран, обширных кровоизлияний в мягкие покровы черепа и под них, повреждения костей черепа, отсутствие каких-либо сведений о травме в постановлении следователя дали возможность исключить травматический генез внутричерепного кровоизлияния.

Таким образом, методически правильно проведенное судебно-медицинское исследование трупа дало возможность правильно решить вопрос танатогенеза при изначально неизвестной причине смерти лица в молодом возрасте.

Литература

1. Eckart R.E., Scoville S.L., Campbell C.L. et al. Sudden death in young adults: a 25-year review of autopsies in military recruits // Ann. Intern. Med. – 2004. – V01.141.- P.829-834
2. Гальчиков Ю.И., Емельянова Е.К., Москвина И.В., Ячменева Ю.Г., Бернацких Т.Г., Павлов А.В. Аномалия развития коронарной артерии как причина смерти молодого человека после соревнований // Судебная медицина: вопросы, проблемы, экспертная практика. 2017. Выпуск 2 (23). г. Абакан, 25-26 мая 2017 г., с. 240-243.
3. Пиголкин Ю.И., Сидорович Ю.В. Характеристика смертности в Российской Федерации // Судебно-медицинская экспертиза. – 2011. - №1. – С. 14 – 18.
4. Шилова М.А., Глоба И.В., Должанский О.В., Кузнецова Г.С. Морфологическое исследование аорты как основного маркера дисплазии соединительной ткани при внезапной смерти лиц молодого возраста // Вестник судебной медицины, №1, том 7, 2018, с. 10-17.
5. Панов И.Е. К вопросу о роли внутрочерепных аневризм в происхождении базальных субарахноидальных кровоизлияний // Вопросы судебно-медицинской экспертизы и криминалистики. Горький, 1979, №8. Сборник научных статей. Под общей редакцией профессора А.П. Загрядской, с. 22-25.
6. Данилова Т.Д., Конохова А.Н., Коротащ Н.В., Белокопытова Т.А., Исаченкова И.П., Титаренко Б.Ф. Экспертное наблюдение образования эпидуральной гематомы сосудистого генеза // Вестник судебной медицины, №4, Т. 6, 2017. – С. 56-58.

«ОСЬМИНКИНА ПРИЗНАКИ» (этапы исследований)

С. В. Осьминкин

*Бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения
Удмуртской Республики, Ижевск*

Аннотация: Проведён обзор литературы, изучен судебно-медицинский материал при различных видах и условиях смерти: действии крайних температур, механической асфиксии, отравлениях, заболеваниях, механических травмах и др. Целенаправленно исследовали патоморфологические изменения дыхательной системы. При действии на организм человека разнообразных факторов в дыхательной системе установлен комплекс патоморфологических изменений (Осьминкина признаки). Диапазон возможных колебаний структуры и функции дыхательной системы зависит от свойств факторов, действующих на организм человека, особенностей пато- и танатогенеза. В судебно-медицинской практике они, в совокупности с традиционными методами, могут применяться в процессе диагностики.

Ключевые слова: судебно-медицинские исследования, различные виды и условия смерти, дыхательная система, Осьминкина признаки.

OSMINKINA SIGNS (STAGES OF RESEARCH)

S.V. Os'minkin

Summary: *A review of the literature was conducted, studied forensic material for various types and conditions of death: extreme temperatures, mechanical asphyxia, poisoning, diseases, mechanical injuries, and others. Pathomorphological changes of the respiratory system were studied purposefully. When the human body is affected by various factors in the respiratory system, a set of pathomorphological changes is established (Osminkina signs). The range of possible fluctuations in the structure and function of the respiratory system depends on the properties of factors acting on the human body, the features of patho- and thanatogenesis. In forensic medical practice, they together with traditional methods, can be used in the diagnostic process.*

Keywords: *forensic medical research, different types and conditions of death, respiratory system, Osminkina signs.*

Цель исследования. Систематизировать патоморфологические изменения дыхательной системы при действии на организм человека разнообразных факторов в экстремальных ситуациях для дальнейшего применения их в процессе диагностики.

Материал и методы. Изучили судебно-медицинский материал при различных видах и условиях смерти: действии крайних температур, механической асфиксии, отравлениях, заболеваниях, механических травмах и др. Целенаправленно исследовали патоморфологические изменения дыхательной системы. Гистологически исследовали центральные и периферические отделы легких, исключая область гипостаза. Применили обзорные, специальные и гистохимические методы. В публикациях представлены: материал и методы, результаты исследований, дифференциальная диагностика, выводы, практические рекомендации, обзор литературы. Обзор литературы включает 455 отечественных и 147 иностранных источников. Приложения изложены в таблицах с результатами судебно-медицинских исследований трупов, составивших фактический материал с 1983 г. Проведенные В.А. Осьминкиным исследования патоморфологических изменений дыхательной системы при различных видах и условиях смерти на судебно-медицинском материале имеют научную новизну и практическую значимость [1, 2].

Результаты и обсуждение. Современная патоморфология более решительно переходит с позиций описательной дисциплины к

функциональной, изучающей морфологический эквивалент адаптационных реакций. Эти реакции возникают практически при любом остропротекающем патологическом процессе и играют важную роль в компенсаторно-приспособительной перестройке организма. Сложные комбинации этих изменений создают в сумме ту реакцию адаптации, которая формирует новый гомеостаз организма. В настоящее время достаточно хорошо изучены многие метаболические сдвиги, сопровождающие процессы адаптации, однако не все известно о морфологических изменениях, обеспечивающих функционирование различных органов и систем в экстремальных условиях среды. Подтверждением являются результаты изучения дыхательной системы, полученные В.А. Осьминкиным на практическом судебно-медицинском материале, при различных видах и условиях смерти [1, 2].

С 1972 года в случаях смерти от переохлаждения в актах судебно-медицинских исследований В.А. Осьминкин описал ряд макро- и микроскопических изменений в дыхательной системе, характеризующих этот вид смерти. Целенаправленная систематизация материала осуществляется с 1983 года. В 1986 году опубликовано информационное письмо. На основании изучения литературных источников и проведенных патентных поисков отмечено: «до настоящего времени в отечественной и иностранной литературе не представлена целостная картина холодового повреждения легких с использованием объективных количественных методов учета морфологических процессов...». В этом источнике представлены рекомендации правил по забору, фиксации, хранению и пересылке объектов для гистологического исследования. Обращается внимание на морфофункциональное состояние транзиторных, кондуктивных, респираторных отделов легких с морфометрическим обоснованием. Сделан вывод: «Комплексная оценка изменения легочной ткани при смерти от переохлаждения, с использованием объективных количественных методов учета морфологических процессов, дает представление о целостной картине холодового повреждения легких, в том числе особенностях танатогенеза.

Степень выраженности структурных изменений легких зависит от резистентности организма, темпа охлаждения, сопутствующих состояний и ряда факторов внешней среды». В этом источнике имеется информация о патоморфологических изменениях в легких при смерти от отравления этанолом и ИБС (контрольная группа). Именно с этими видами смерти в судебно-медицинской практике приходится наиболее часто проводить дифференциальную диагностику смертельного переохлаждения [3].

Далее по этой теме В.А. Осьминкин защитил диссертации на соискание ученых степеней кандидата и доктора медицинских наук, получил 2 авторских свидетельства, подал 18 рационализаторских предложений (1 - отраслевого значения), опубликованы 62 работы (из них 21 в центральной печати и 1 за рубежом), 3 информационных письма. Получен 21 акт внедрения о применении результатов его исследований в учебном процессе кафедр судебной медицины, усовершенствовании врачей, в работе республиканских, областных и краевых бюро судмедэкспертизы.

В 1988 и 1996 годах во введении диссертационных работ Осьминкина В.А. есть данные: «до настоящего времени в отечественной и иностранной литературе не представлены комплексы морфологических эквивалентов адаптационных процессов в дыхательной системе при смерти в условиях низких температур воздушной среды от переохлаждения, механических повреждений и ИБС. Отсутствуют основополагающие данные о роли и последствиях влияния ряда экзо- и эндогенных факторов на уровень структурной реорганизации в дыхательной системе, характерной для смерти от переохлаждения ... Остается неясным вопрос о влиянии фоновых патологических процессов на комплекс критериев, характеризующих смерть от переохлаждения и др.». Эти задачи решены. «Весь материал получен, обработан и проанализирован лично автором». Он содержит 10 таблиц, 94 микрофотограммы, 7 диаграмм и результаты патентных поисков [1–3].

В случаях смерти от переохлаждения при низких температурах воздушной среды в дыхательной системе (ДС), не поврежденной

патологическим процессом, В.А. Осьминкин установил комплекс патоморфологических изменений:

- просветы полости носа, гортани, трахеи, бронхов свободны, слизистая оболочка бледно-синего цвета с розоватым оттенком, на поверхности следы прозрачного содержимого;

- края легких перекрывали область средостения, под плеврой единичные мелкопятнистые и рассеянные петехиальные кровоизлияния, ткань легких воздушная (в ряде случаев с отпечатками ребер на боковых поверхностях), на разрезе чаще малокровна с различными оттенками красного цвета и др.

При микроскопическом исследовании:

- спазм трахеи, бронхов, бронхиол, бронхиальный индекс (БИ) – 3,0 т,
- эпителиальный пласт сохранен на базальной мембране, процессы десквамации пристеночного эпителия не характерны;

- «депонирование» слизистого секрета в интраэпителиальных и смешанных белково-слизистых железах подслизистой основы гортани, трахеи, бронхов («транспортный блок»), что приводит к боковому сжатию клеток эпителия и увеличению высоты всего эпителиального пласта: высота эпителиального пласта 0,05 мм, длина ядер мерцательного эпителия 0,03 мм, сформированы «фигуры колосьев»;

- диффузная, преимущественно интенсивно выраженная везикулярная эмфизема (ширина входа в альвеолы значительно превышает их глубину, соотношение этих величин составляет 1,35, отношение ширины альвеолярного хода к двойной глубине альвеол - 1,12) и др.;

- ангиоспазм, нарушение кровообращения и реологических свойств крови, которые зависят от морфофункционального состояния респираторной паренхимы, «калориферный» эффект кровенаполнения бронхиальных сосудов и др. [2].

Патоморфологические изменения ДС эквивалентны адаптационным процессам на действие холодового фактора. Они дополняют диагностические

тесты смерти от переохлаждения, свидетельствуют о многообразии компенсаторно-приспособительных реакций дыхательной системы в обеспечении температурного гомеостаза и подтверждаются биологической целесообразностью.

Спазм трахеи, бронхов, бронхиол изменяет площадь соприкосновения эпителия с проходящим потоком воздуха. «Калориферный» эффект капилляризации дыхательных путей способствует его согреванию. «Депонирование» слизистого секрета бокаловидными клетками препятствует охлаждению эпителия, связанному с испарением. В легочной паренхиме газообмен протекает при полном соответствии вентиляции кровотоку [2].

В литературных источниках цитируют и делают ссылки на результаты этих исследований. Однако при этом нет унифицированного обозначения комплекса патоморфологических признаков, установленных автором в ДС.

В словаре судебно-медицинских терминов и руководстве «Судебная медицина» авторы, взяв за основу работы В.А. Осьминкина, опубликовали комплекс патоморфологических изменений, характеризующий компенсаторно-приспособительные реакции в дыхательной системе при прижизненном действии на организм холодового фактора (применяется в совокупности с традиционными методами) и обозначили его – «Осьминкина признаки». Представили морфологические изменения в дыхательной системе при смерти от переохлаждения, подтвержденные морфометрическими показателями. Включили сведения о 3-этапной трансформации признаков в отсроченных случаях смерти пострадавших. Обратили внимание на возможное применение данного комплекса признаков для диагностики прижизненного причинения механических повреждений при смерти в условиях низких температур воздушной среды [4, 5].

В монографии «Морфологическая диагностика холодовой травмы» комплекс «характерных, статистически достоверных патоморфологических признаков в легких, являющихся морфологическим эквивалентом адаптационных процессов», назван – признак Осьминкина [6]. В

подтверждение данных, полученных В.А. Осьминкиным, авторы представили 10 информативных рисунков, некоторые сведения о патоморфологических изменениях в легких при смерти от переохлаждения (таблицы 1.2. и 2.1.) и практические примеры.

В монографии, главах руководств, зарубежном издании представлен ряд патоморфологических критериев, установленных В.А. Осьминкиным в дыхательной системе при смерти от переохлаждения, со ссылкой на автора [7-10].

В атласе по судебной медицине (ст. 165–166) опубликованы данные: «В дыхательной системе при прижизненном действии низких температур выявляется комплекс изменений, являющихся морфологическим эквивалентом адаптационных процессов: ангиоспазм, калориферный эффект капилляризации бронхиол и др., бронхоспазм и др. («фигуры колосьев») и др. (Осьминкин В.А.)» [7].

В монографии «Холодовая смерть» на стр. 83 имеются сведения: «Осьминкин В.А. (1988) выявил комплекс патоморфологических адаптационных реакций в легких, развивающихся при воздействии холода, который проявляется в виде тотального бронхоспазма и т. д.» [8].

Авторы судебно-медицинского руководства для врачей (стр. 105) свидетельствуют: «При смерти от переохлаждения В.А. Осьминкин (1988, 1990, 1991) описал в легких комплекс характерных патоморфологических признаков, к которым относятся тотальный бронхоспазм, депонирование слизистого секрета в бокаловидных клетках, формирование «фигур колосьев», ангиоспазм и др.» [9].

«Наиболее полно изложены патоморфологические изменения легких при смерти от переохлаждения в условиях низких температур воздушной среды в наших исследованиях (1986-1994)», - цитируем по В.А. Осьминкину из диссертационного исследования за 1996 г. [10].

С целью унификации сведений из литературы считаем возможным применять словосочетание – Осьминкина признаки.

Дальнейшие исследования судебно-медицинского материала при других видах и условиях смерти позволили нам сравнить патоморфологические изменения ДС, систематизировать их и обобщить результаты.

При смерти от переохлаждения в ДС установлен комплекс гистоморфологических изменений (Осьминкина признаки).

Максимальная выраженность их определена в случаях медленного темпа умирания от переохлаждения: БИ - $3,4 \pm 0,69$, высота эпителиального пласта 0,06 мм, длина ядер 0,03 мм. Морфофункциональное состояние респираторной паренхимы составляет 1,77 и 1,43 [2,11].

Наличие в дыхательной системе фоновых патологических процессов может приводить к снижению степени выраженности отдельных признаков комплекса. В 1996 г. в 51% наблюдений в ДС установлены патологические процессы различной выраженности и распространенности, в 2013 г. этот показатель составил 95,8%. Для получения информативных данных рекомендуем исследовать дыхательную систему из участков, не поврежденных патологическими процессами, а легкие – из центральных и периферических отделов, исключая область гипостазов [2, 12–14].

В случаях смерти от переохлаждения на фоне высоких концентраций этанола в крови в ДС обнаружены и признаки повышенной проницаемости сосудов [2, 15].

Осьминкина признаки сохранялись в ДС в случаях смерти от переохлаждения с последующим промерзанием тканей. При этом, в дополнение к литературным сведениям, выявлены: пористость структур, затушеванность контуров клеток и ядер, неравномерное окрашивание тканей, круглоячеистые пустоты по периферии сосудов и «ложе кристаллов льда» в их просветах, содержимое сосудов расположено эксцентрично в виде «вихревых потоков» [2, 16].

При смерти от механических повреждений и ишемической болезни сердца в условиях низких температур воздушной среды в дыхательной

системе также возможны различной степени выраженности признаки, характеризующие прижизненное действие холодового фактора. В совокупности с другими данными их можно применять для обоснования прижизненного причинения травмы, характеристики особенностей патологического и танатогенеза [2, 17, 18].

Осьминкина признаки (с разной степенью выраженности отдельных признаков) определены автором на судебно-медицинском материале и в случаях смерти от кровопотери, механической асфиксии (повешение, сдавление петлей, руками, закрытие дыхательных путей, утопление), отравления фосфорорганическими веществами, окисью углерода, действия технического электричества, при анафилактическом шоке и др. [19–22].

Так, при смерти от обильной кровопотери в оптимальных условиях среды признаки, составляющие установленный комплекс патоморфологических изменений в ДС, отличались значительными проявлениями. В случаях смерти от острой кровопотери в аналогичных условиях степень их выраженности снижена [19].

Результаты исследований ДС при смерти от отравления окисью углерода в салонах автомобилей и домах частного сектора при неправильной эксплуатации отопительных установок свидетельствуют об умеренной выраженности Осьминкина признаков. В случаях смерти от отравления окисью углерода в очагах пожара, банях, саунах патоморфологические признаки ДС, составляющие данный комплекс, выражены. Это свидетельствует о сочетанном действии на организм и высоких температур. Наличие частиц черной копоти в альвеолярных макрофагах подтверждает прижизненное пребывание пострадавших в очаге пожара [21].

В одной из опубликованных работ «спазм (особенно бронхов)» при судебно-гистологических исследованиях ДС представлен как основополагающий критерий синдрома острого нарушения проходимости дыхательных путей (токсического, аллергического, механического или инфекционного генеза). Эти сведения подтверждают результаты

исследований В.А. Осьминкина и расширяют представление о факторах, оказывающих воздействие на организм пострадавших, и микроскопических изменениях ДС [23].

Следовательно, изучение морфологических изменений ДС на судебно-медицинском материале при действии на организм разнообразных факторов среды в экстремальных ситуациях позволило установить широкий спектр целесообразных защитных компенсаторно-приспособительных реакций. Становится все более понятной структурная основа, на которой осуществляются эти необыкновенно сложные и разнообразные внутриорганные корреляции.

Заключение

На судебно-медицинском материале, при различных видах и условиях смерти, в ДС установлен комплекс патоморфологических изменений (Осьминкина признаки), эквивалентный широкому спектру целесообразных защитных компенсаторно-приспособительных реакций. Они применяются в совокупности с традиционными методами и расширяют диагностические возможности при проведении судебно-медицинских экспертиз.

Диапазон возможных колебаний структуры и функции ДС зависит от свойств экзо- и эндогенных факторов, действующих на организм пострадавших.

В немногочисленных литературных источниках имеются результаты изучения отдельных компонентов легких при некоторых видах и условиях смерти. Они дополняют исследования В.А. Осьминкина.

Приведенный подход к вопросу морфологической диагностики позволит правильно характеризовать возникающие патоморфологические изменения ДС при действии разнообразных факторов в экстремальных ситуациях, разрабатывать критерии оценки различных вариантов танатогенеза с объективным подтверждением их математическими моделями.

Унификация применяемых словосочетаний для обозначения комплекса

патоморфологических изменений в ДС при различных видах и условиях смерти будет способствовать оптимизации и согласованной работе судебно-медицинских экспертов, а также созданию специальной учебно-методической литературы.

Литература

1. Осьминкин В.А. Патоморфология легких при смерти от переохлаждения на воздухе: Дис. ... канд. мед наук. Л.: 1988.
2. Осьминкин В.А. Судебно-медицинская оценка патоморфологии адаптационных процессов в дыхательной системе при действии низких температур: Дис. ... д-ра мед. наук М. 1996.
3. Осьминкин В.А. Экспертная оценка патоморфологических изменений легких при смерти от переохлаждения. Информационное письмо. Ижевск: 1986.
4. Пашинян Г.А., Завальнюк А.Х. Словарь судебно-медицинских терминов. М. – Ижевск: Экспертиза; 1996.
5. Хохлов В.В., Кузнецов Л.Е. Судебная медицина. Руководство. Смоленск. 1998.
6. Витер В.И., Пудовкин В.В., Юрасов В.В., Кульбицкий Б.Н., Покотиленко В.Г., Филиппенкова Е.И. Морфологическая диагностика холодовой травмы. М.: Корина-офсет; 2012.
7. Пиголкин Ю.И., Богомолова И.Н., Морозов Ю.Е., Богомолов Д.В., Дорофеев Д.А., Должанский О.В., Туманов В.П., Осипенкова Т.К., Кусумова С.Ю. Атлас по судебной медицине. М.: Медицинское информационное агентство; 2006.
8. Шигеев В.Б., Шигеев С.В., Колударова Е.М. Холодовая смерть. М.: ОАО Типография Новости; 2004.
9. Витер В.И., Кунгурова В.В., Хасанянова С.В., Столяров А.П. Судебно-медицинское руководство для врачей. Ижевск: НП «ПУА СМЭ»; 2019.
10. Os'minkin V.A. Some characteristics of pulmonary Structures in freeziny /Russ/. – Med. J.Aust, 1990, 153, S.24-27.
11. Осьминкин В.А. Некоторые морфологические особенности легочной ткани, характеризующие темп переохлаждения. Судебно-медицинская экспертиза. 1990; 3: 13-15.
12. Осьминкин В.А. Пато- и танатологические аспекты переохлаждения. Архив патологии. 1990; 8: 60-62.
13. Осьминкин В.А. Патоморфологические особенности легочной ткани при смерти от переохлаждения в случае блокады барьерной функции легких. Судебно-медицинская экспертиза. 1990; 4: 8-11.
14. Осьминкин В.А. Особенности адаптационных реакций в легких при переохлаждении на фоне различных патологических процессов. Ижевск: Экспертиза; 1991.
15. Осьминкин В.А. Морфологические изменения сосудов легких при смерти от переохлаждения. Судебно-медицинская экспертиза. 1990; 1: 28-30.
16. Осьминкин В.А. Особенности легочных структур при промерзании трупа. Судебно-медицинская экспертиза. 1991; 1: 16-18.

17. Осьминкин В.А. Диагностика прижизненности механических повреждений в условиях низких температур воздушной среды. Барнаул: 1989.
18. Осьминкин В.А. Гистоморфология легких при смерти от ишемической болезни сердца в условиях низких температур воздушной среды. Ижевск: Экспертиза; 1992.
19. Осьминкин В. А. Судебно-медицинская оценка гистоморфологических изменений легких при смерти от острой кровопотери. Ижевск: Экспертиза; 1992.
20. Осьминкин В.А. К вопросу микроскопической диагностики смерти от утопления. Судебно-медицинская экспертиза. 2013; 1: 39-41.
21. Осьминкин В.А. Диагностика прижизненного пребывания пострадавших в очагах пожара. Методические рекомендации. Ижевск; 2001.
22. Осьминкин В.А. Компенсаторно-приспособительные реакции при действии патогенных факторов среды. Киров; 2000.
23. Богомоллова И.Ю. Роль системного подхода в установлении судебно-медицинского диагноза. Судебно-медицинская экспертиза. 2014; 5: 7-11.

СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ В РАМКАХ НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ

*д.м.н., проф. В.Л. Попов¹, к.м.н., доц. Г.Н. Зарафьянц²,
к.м.н. П.В. Минаева^{3,4}, к.м.н. А.А. Андреев⁵, д.м.н., проф.
О.М. Фандеева^{1,5}, А.З. Тебоева⁵*

¹ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург

²Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

³ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Минздрава России, Москва

⁴ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва

⁵Государственное казенное учреждение здравоохранения Ленинградской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

Аннотация: Изучены динамика и структура основных показателей острых отравлений как составляющей насильственной смерти за 15-летний период по материалам годовых отчетов бюро судебно-медицинской экспертизы субъекта России. Полученные результаты могут быть практически применены при проведении мероприятий по модернизации и оптимизации судебно-медицинской экспертной службы как в регионе, так и в стране. Сделан вывод о целесообразности продолжения данного исследования на межрегиональном уровне и необходимости улучшения статистического учета показателей деятельности бюро судебно-медицинской экспертизы.

Ключевые слова: насильственная смерть, острые отравления, судебно-медицинская экспертиза, бюро судебно-медицинской экспертизы, динамика, структура.

*STRUCTURE AND DYNAMICS OF ACUTE POISONING IN THE
CONFINES OF VIOLENT DEATH*

*V.L. Popov¹, G.N. Zarafyants², P.V. Minaeva^{3,4}, A.A. Andreyev⁵,
O.M. Fandeyeva^{1,5}, A.Z. Teboyeva⁵*

*¹Pavlov First Saint Petersburg State Medical University Russian Ministry of Health,
Saint-Petersburg*

²Saint Petersburg State University, Saint-Petersburg

³Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow

*⁴Russian Medical Academy of Continuing Professional Education Russian Ministry of
Health, Moscow*

⁵Bureau of Forensic Medical Expertise of Leningrad Region, Saint-Petersburg

Summary: *The dynamics and structure of the main indicators of acute poisoning as a component of violent death have been studied for a 15-year period, based on the materials of the annual reports of the bureau of forensic medical expertise of the constituent entity of Russia. The obtained results can be practically applied when carrying out measures to modernize and optimize the forensic medical expert service both in the region and in the country. It is concluded that it is advisable to continue this study at the interregional level and the need to improve the statistical recording of indicators of the activity of the bureau of forensic medical expertise.*

Key words: *violent death, acute poisoning, forensic medical expertise, bureau of forensic medical expertise, dynamics, structure.*

За последние годы в судебно-медицинской экспертной практике наметилась тенденция к снижению количества случаев острых отравлений этанолом, что соответствует положительной реализации программ здравоохранения, в том числе в рамках комплекса мероприятий Всемирной организации здравоохранения, направленных на сокращение вредного употребления алкоголя. Однако наблюдается рост числа случаев другого социально значимого показателя – отравлений от наркотических средств.

С учетом социальной значимости вопроса для получения объективных фактических данных о динамике острых отравлений в отдельно взятом регионе и о необходимости проведения дополнительных штатно-организационных, материально-технических и экспертно-технологических решений, в том числе мер по профилактике среди населения, были проанализированы результаты деятельности бюро судебно-медицинской экспертизы (далее – БСМЭ) одного из субъектов России (общей численностью населения более 1,5 млн жителей) за продолжительный

промежуток времени.

Целью работы явился анализ динамики и структуры насильственной смерти в части острых отравлений по результатам выполненных судебно-медицинских экспертных исследований.

Материал и методы. Материалом работы явились данные годовых отчетов БСМЭ одного из субъектов России за период 2006-2020 годов. При обработке данных использовался методико-хронологический структурный анализ количественных показателей.

Результаты и обсуждение

Население изучаемого субъекта России на протяжении всего периода наблюдения было относительно стабильным с небольшой тенденцией к увеличению за счет миграционных потоков.

В исходном 2006 году в БСМЭ было исследовано порядка 5,5 тысячи случаев насильственной смерти. В дальнейшем данный абсолютный показатель неуклонно ступенеобразно снижался: от 93% до 83-69%; в 2015 году снижение составило до 57%, а за следующий 5-летний период – около 46-50%.

Основную долю в структуре насильственной смерти составили: механическая травма (от 39,2 до 44,6%), отравления (от 25,6 до 31,3%); механическая асфиксия (от 19,8 до 22,5%); крайние температуры (от 5,5 до 10,9%). Среди перечисленных групп наибольшим разнообразием отличаются отравления.

Динамика смертельных отравлений в субъекте в целом соответствует общей динамике насильственной смерти: падение устойчивых показателей в течение двух лет на 16-25%, затем относительно стабильное длительное десятилетие с колебаниями от 56 до 46%; к 2020 году снижение достигло ровно половины от показателей 2006 года.

Соответствие нисходящей динамики острых отравлений и насильственной смерти указывает на то, что в сочетании с механическими причинами отравления играют важную роль в определении общей динамики

насильственной смерти.

Более подробно была изучена структура острых отравлений. Так, отравления этанолом в самом начале изучаемого периода составляли более половины от годового числа всех отравлений (53,1-54,2%). В течение последующих лет доля острых смертельных отравлений этанолом находилась около 42-49%. В последние три года доля этого вида отравлений снизилась до 28,1-36,4%.

Доля отравлений наркотическими средствами за исследованный промежуток времени нарастала: если в течение 2006-2011 годов их доля не превышала 20% (от 14,5 до 19,2%), то в последующее десятилетие показатель не опустился ниже 20%, составляя от 21 до 27,5%. В 2019 году доля отравлений наркотическими средствами вплотную приблизилась к значениям этанола (соответственно 27,5% и 29,1%).

Выравнивание данных показателей свидетельствует об увеличении нагрузки на судебно-химическое подразделение БСМЭ, поскольку верификация наркотических средств требует как современной материально-технической базы и более выраженного промежутка времени, так и дополнительной подготовки судебных экспертов-химиков.

Кроме того, дополнительно была проанализирована структура острых отравлений наркотическими средствами по обнаруженным веществам.

Установлено, что в структуре отравлений наркотическими средствами произошли существенные изменения: в первое пятилетие преобладали отравления опиатами с некоторой тенденцией к снижению (с 91,7 до 81,3%), во второе пятилетие доля этих отравлений продолжила резко снижаться (с 88,0% до 19,8%), в последнее пятилетие доля отравлений продолжала снижаться от 8,2% до 1,4-1,2% – в последние годы анализируемого периода.

В отношении каннабиноидов отметилась аналогичная тенденция: в первые годы отравления наблюдались в единичных случаях, в последующем они не фиксировались вовсе.

По мере снижения доли «типичных» отравлений наркотическими

средствами росло число отравлений в группе «прочие» – с 10-20% до 99,5%. Основную долю среди «прочих отравлений» занимали производные амфетамина. Других уточнений по структуре отравлений наркотическими веществами по годовым отчетам БСМЭ установить не представилось возможным. Следовательно, можно предположить о распространении в субъекте «современных» наркотических средств, не входящих в стандартный статистический учет.

Полученные данные свидетельствуют как о необходимости модернизации материально-технической базы судебно-химического подразделения, так и о необходимости актуализации статистического учета острых отравлений наркотическими средствами.

Дополнительные представления о структуре смертельных отравлений создают сведения об отравлении оксидом углерода, концентрированными кислотами и щелочами и «металлическими ядами». Эти показатели носят относительно стабильный характер, и их колебания остаются на уровне порядка 15-20% (оксид углерода), 0,5-1,4% (кислоты и щелочи). Только один случай отравления «металлическими ядами» зафиксирован в 2010 году.

Обращает на себя внимание, что причина порядка 4,9-10,0% отравлений ежегодно не была установлена.

Выводы

Полученные за изученный 15-летний период результаты о динамике основных показателей острых отравлений в рамках насильственной смерти и их структуре свидетельствуют о необходимости совершенствования материально-технической базы БСМЭ и принятии соответствующих управленческих решений.

Действующая форма статистического учета показателей деятельности БСМЭ дает только общеориентирующее представление и требует детальной и тщательной корректировки и совершенствования с учетом современных реалий.

Для получения более объективной картины считается целесообразным

проведение расширенного межрегионального анализа в рамках федерального округа, после вычисления интенсивных показателей с учетом зафиксированных миграционных потоков, социально-экономических и этно-географических условий в сравниваемых субъектах России.

РОЛЬ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА И МИОКАРДА В СЛУЧАЯХ СКОРОПОСТИЖНОЙ СМЕРТИ ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ

*к.м.н. А.Е. Сафраи^{1,2}, Д.Г. Коробова³, А.А. Рукавишников^{1,3},
д.м.н., профессор О.Д. Ягмуров², д.м.н., профессор В.Д. Исаков²*

¹ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», Санкт-Петербург

²Санкт-Петербургское ГБУЗ Бюро судебно-медицинской экспертизы, Санкт-Петербург

³Санкт-Петербургское ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер», Санкт-Петербург

Аннотация: *Нарастающее увеличение количества судебно-медицинских вскрытий трупов лиц, умерших от заболеваний, требует нового подхода и новых знаний для морфологической диагностики болезней, особенно в возрасте долгожительства (90+), для которого характерна полипатология, наличие различных гериатрических синдромов, преобладание дегенеративно-деструктивных процессов и полипрагмазия. Проведенный анализ специальной литературы, а также архивных судебно-медицинских экспертных данных (материалы судебно-медицинских исследований, судебно-гистологические исследования) позволил вычлнить ряд микроморфологических признаков, позволяющих дифференцированно подходить к диагностике патологии сердечно-сосудистой и центральной нервной систем, существенно сократить необоснованную гипердиагностику смерти от болезней системы кровообращения.*

Ключевые слова: *дегенеративно-дистрофические заболевания головного мозга, старческий амилоидоз, деменция, гериатрические синдромы, полипатология.*

THE ROLE OF MICROSCOPIC CHANGES IN THE BRAIN AND MYOCARDIUM IN CASES OF SUDDEN DEATH OF CENTENARIANS

*A.E.Safrai^{1,2}, D.G.Korobova³, A.A.Rukavishnikova^{1,3}, O.D.Yagmurov²,
V.D.Isakov²*

¹ Pavlov First Saint Petersburg Medical University, Saint-Petersburg

² Saint-Petersburg Bureau of Forensic Medical Examinations, Saint-Petersburg

³ Saint-Petersburg City Oncology Clinic, Saint-Petersburg

Summary: *The growing increase in the number of medicolegal autopsies of persons who*

have died from diseases requires a new approach and new knowledge for the morphological diagnosis of diseases, especially at the age of longevity (90+), which is characterized by polypathology, the presence of various geriatric syndromes, the predominance of degenerative-destructive pathologies and polypharmacy. The analysis of special literature, as well as archival medicolegal expert data (materials of forensic medical researches, forensic histological studies) made it possible to isolate a number of micromorphological signs that allow a differentiated approach to the diagnosis of pathology of the cardiovascular and central nervous systems, significantly reduce the unjustified overdiagnosis of death from diseases of the circulatory system.

Keywords: *degenerative-dystrophic cerebropathies, senile amyloidosis, dementia, geriatric syndromes, polypathology.*

В структуре судебно-медицинских аутопсий в РФ за последние несколько лет сформировалась устойчивая тенденция к преобладанию назначений следственными органами исследований в случаях смерти от заболеваний, при этом отмечается явный сдвиг в сторону увеличения числа исследований трупов лиц старшей возрастной группы [1, 2, 3]. В ряде бюро исследования трупов лиц в старческом возрасте и возрасте долгожительства (90+) стали занимать около 10-15% и более всех секционных исследований.

В связи с особым вниманием органов здравоохранения к летальности от болезней системы кровообращения (БСК) и онкологической патологии качеству исследования таких тел умерших уделяется повышенное внимание. Несмотря на кажущуюся простоту, установление причины смерти при аутопсии лиц в возрасте 90+ на деле оказывается сложной диагностической задачей. Многолетнее отношение некоторых экспертов к вскрытиям «скоропостижно» умерших лиц в возрасте 75+, и особенно в возрасте долгожительства (90+) и супердолгожительства (100+), как к малозначимым, «проходным» исследованиям, привело к большому количеству диагностического брака, стандартизации формулировок, пренебрежению к выявлению фоновой и сопутствующей патологии, появлению необоснованных «дежурных диагнозов» типа «Хроническая ишемическая болезнь сердца» (ХИБС), «Легочно-сердечная недостаточность» (ЛСН), «Старческая дегенерация миокарда», «Дегенеративно-дистрофическое заболевание головного мозга» (ДДЗГМ) и др.

Цель работы – изучение проблем постмортальной диагностики лиц

возраста долгожительства (90+) от заболеваний центральной нервной системы (ЦНС) и болезней системы кровообращения (БСК).

Материалы и методы - анализ 737 случаев ненасильственной смерти долгожителей (90+). Сопоставление результатов аутопсий и гистологических исследований.

Результаты и обсуждение

Для практикующих судебно-медицинских экспертов посмертная диагностика заболеваний лиц в возрасте 90+ представляет значительные трудности в силу отсутствия подробных катамнестических сведений, наличия полипатологии, различных проявлений полиорганной недостаточности, а также стертой и скрытой макроморфологической картины многих дегенеративно-деструктивных процессов, доминирующих в данной возрастной группе. В силу нехватки специальных знаний, неполных микроскопических исследований, а зачастую в связи с их полным отсутствием, происходит необоснованная гипердиагностика БСК, сосудистых заболеваний головного мозга и пневмоний.

Определенные сложности для трактовки представляют также существенные различия в «наборе» патологических процессов у мужчин и женщин [4], недооценка патологии центральной нервной системы [5], опорно-двигательного аппарата [6], алиментарной дистрофии и железодефицитной анемии, гериатрических синдромов [7].

Разница между патологией, с которой долгожители обращаются за медицинской помощью, и той, которую диагностируют судебно-медицинские эксперты, оказывается весьма существенной, а при сопоставлении заключительного клинического диагноза и диагноза, поставленного по результатам секционного исследования трупов, расхождения составляют порядка 26,6% [3]. При этом наиболее распространенная патология (опорно-двигательной системы, органов чувств и др.) практически никогда не упоминается в судебно-медицинских диагнозах.

Как итог – искажение государственной статистики, необходимой для принятия управленческих решений, требующих огромных материальных затрат [1].

Нами были изучены 737 случаев ненасильственной смерти лиц в возрасте долгожительства (свыше 90 лет) и супердолгожительства (свыше 100 лет) по результатам аутопсий в 2019 г. (до пандемии коронавирусной инфекции, существенно изменившей структуру летальности в данных возрастных группах). Смерть 601 человека наступила дома, в 107 случаях – в социальных учреждениях, в 29 случаях – в стационарах. Среди указанных наблюдений женщин было в 4,6 раза больше, чем мужчин: 606 и 131 соответственно.

Проведены сопоставления судебно-медицинских диагнозов в случаях, когда материал от трупов в относительно полном объеме (не менее 5 объектов различных внутренних органов) исследовался микроскопическим методом (598 наблюдений), со случаями, когда диагноз основывался только на макроскопической диагностике (139 наблюдений).

В группе наблюдений, где проводились гистологические исследования, нами вычленены «опорные», наиболее информативные и значимые, микроморфологические признаки, ориентирующие танатологов в процессе формулирования судебно-медицинского диагноза. Судебно-гистологические данные и заключительные судебно-медицинские диагнозы сопоставлялись. Оценивалась значимость микроскопически выявленной патологии в структуре диагноза.

Наиболее показательным, по нашему мнению, является существенное различие структуры заболеваний, явившихся причинами смерти, между наблюдениями, где судебно-гистологический диагноз был инкорпорирован в окончательный судебно-медицинский диагноз, и случаями, когда микроскопическое исследование не проводилось (Рис. 1).

Прежде всего, обращает внимание значительная доля не исследованных микроскопически случаев от БСК и болезней ЦНС.

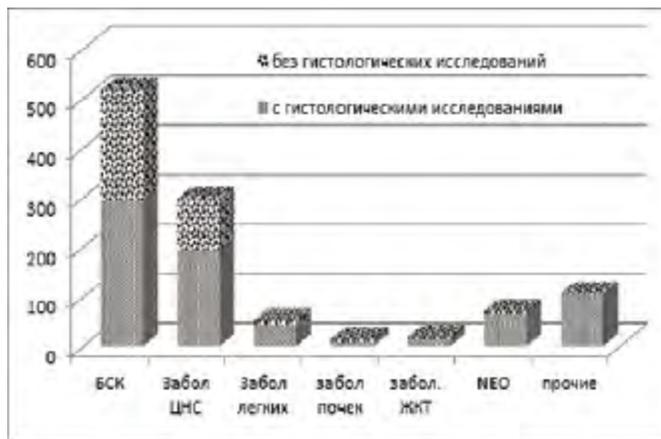


Рис. 1. Структура заболеваний по результатам судебно-медицинских исследований трупов лиц в возрасте 90+

Среди случаев, когда данные микроскопии влияли на установление судебно-медицинского диагноза, отмечено значительно большее разнообразие диагнозов, появление в качестве ведущей патологии большего количества заболеваний дыхательной системы (среди них были выявлены хроническая обструктивная болезнь легких, туберкулез и др.), и особенно так называемых прочих болезней (где преобладают старческий амилоидоз, хронические и острые лейкозы, инфекционные заболевания, гепатиты, холангиты, пиелонефриты, различные виды нефропатий, сахарный диабет и др.). В ряде случаев были конкретизированы заболевания ЦНС (определена нозологическая форма деменции), предварительно проходившие под рубрикой дистрофических дегенеративных заболеваний (ДДЗГМ).

Анализ так называемых «опорных» морфологических признаков зафиксировал регистрацию патологии, которая выявляется только микроскопическим методом.

Так, среди патологии головного мозга, при использовании специальных селективных методов окрашивания, очень частыми находками являлись сенильные амилоидные бляшки в коре мозга (в 311 наблюдениях), амилоидоз мелких сосудов поверхностных отделов коры мозга (в 132), а также склероз и кальциноз артерий (почти во всех наблюдениях), диффузный

гемосидероз подкорковых образований (в 186). Нередко выявлялись мелкие глио-мезенхимальные постнекротические рубцы в веществе мозга, глубокие лакунарные инфаркты, тельца Леви. В 78 случаях была микроскопически выявлена атрофия серого вещества коры мозга с истончением его слоев.

Среди патологии сердечно-сосудистой системы такими находками стали, прежде всего, старческий кардиоваскулярный амилоидоз (169 наблюдений), в том числе изолированный амилоидоз предсердий (3 случая), что коррелирует с литературными данными [12], а также вирусные миокардиты. Постоянными находками практически во всех наблюдениях были рубцовые изменения миокарда различной протяженности, а также гипертрофия и/или атрофия кардиомиоцитов, перинуклеарный липофусциноз. Необходимо отметить, что в нескольких случаях кардиоваскулярного амилоидоза и/или рубцовых изменений в миокарде выявлялись признаки ишемических инсультов различного объема и в разных стадиях, которые можно было бы расценить как кардиоэмболические [13] в результате пристеночного тромбоза при длительно существующих аритмиях.

Таким образом, микроскопические находки в миокарде позволяют иначе отнестись к патологии, обусловленной атеросклеротическим поражением сосудов, и при ее практически постоянном присутствии определить реальную танатогенетическую значимость обнаруженных процессов.

Заключение

1. Полипатология и смазанная морфологическая картина дистрофически-дегенеративных процессов, характерных для старшей возрастной группы (90+), представляют существенные трудности при установлении причин смерти и приводят к гипердиагностике БСК.

2. Данные гистологических исследований в случаях скоропостижной смерти лиц в возрасте 90+ часто имеют приоритетное значение.

3. Недостатками при формулировке судебно-медицинских диагнозов у лиц 90+ является то, что распространенная в клинической практике

патология (в том числе фоновая и сопутствующая), а также гериатрические синдромы опускаются. Дегенеративная патология ЦНС редко присутствует в заключительных диагнозах.

4. Необходим комплекс мер для повышения достоверности результатов вскрытий лиц старшей возрастной группы, включающий образовательные мероприятия, целенаправленный забор материала на микроскопические исследования.

Литература

1. Введенская Е.С., Варенова Л.Е. Смертность больных на дому и необходимость организации паллиативной помощи в конце жизни. *Медицинский альманах*. 2013; 5: 71-4.
2. Бантьева М.Н. Заболеваемость взрослого населения России в возрастном аспекте. *Главврач*. 2014; 4: 10-24.
3. Купрюшин А.С., Маркова А.А., Купрюшина Н.В., Вишнякова Ж.С., Латынова И.В., Семина М.Н. Структура причин смерти больных пожилого и старческого возраста, умерших дома. *Современные проблемы науки и образования*. 2016; 3.
4. Jean-Marie Robine, Eileen M/Crimmins, Shiro Horiuchi, Zeng Yi. Human Longevity, Individual Life Duration and the Growth of the Oldest-Old Population. Springer, Dordrecht. 2007. – 432 p.
5. Подрезова Л.А., Маркина Т.Р., Сейку Ю.В. Психические нарушения у пожилых терапевтических больных. *Альманах клинической медицины*. 2014; 35: 89-93.
6. Паникар В.И., Павлова И.А., Жернакова Н.И., Щербань Э.А. Остеоартроз и остеопороз как компоненты полиморбидной гериатрической патологии. *Современные проблемы науки и образования*. 2018; 4: 177.
7. Горелик С.Г., Ильницкий К.В., Журавлева Я.В., Перельгин К.В., Гурко Г.И. Основные клинические синдромы в гериатрической практике. *Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация*. 2011; 16(1): 100-4.
8. Серов В.В., Зыкова Л.Д., Виноградова О.М., Секамова С.М. Старческий амилоидоз сердца. *Архив патологии*. 1988; 50: 3–12.
9. Cumara V. O'Carroll, Kevin M. Barrett. Cardioembolic Stroke. *Cerebrovascular Disease*. 2017; 1; 111-132.

К ПРОБЛЕМЕ СУИЦИДОВ

Р.В. Скребов, П.В. Мисников, Д.Е. Кузьмичев, И.М. Вильцев

КУ ХМАО-Югры «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Ханты-Мансийск

Аннотация: В статье указана проблема суицидов, острое отравление уксусной кислотой и острое отравление доксиламином (донормилом). Дифференциальная диагностика отравлений, использование морфологических и морфометрических методов в судебно-медицинской экспертизе.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, суициды, отравления.

ON THE PROBLEM OF SUICIDES

R.V. Skrebov, P.V. Misnikov, D.E. Kuzmichev, I.M. Viltsev

KU KhMAO-Yugra "Bureau of forensic medical examination", Khanty-Mansiysk

Summary: The article describes the problem of suicide, acute poisoning with acetic acid, and acute poisoning with doxylamine (donormil). Differential diagnosis of poisoning, the use of morphological and morphometric methods in forensic medical examination.

Keywords: forensic medical examination, suicides, poisoning.

ВОЗ считает самоубийства приоритетом общественного здравоохранения. В 2014 году был опубликован первый доклад ВОЗ о самоубийствах в мире, озаглавленный «Предотвращение самоубийств: глобальный императив», для того чтобы улучшить понимание общественным здравоохранением значения самоубийств и их попыток и сделать предотвращение самоубийств одним из наиболее приоритетных вопросов в глобальной повестке дня общественного здравоохранения. Ставится также цель содействовать и помогать странам в разработке и укреплении всеобъемлющих стратегий по предотвращению самоубийств в рамках межсекторального подхода к общественному здравоохранению.

Как полагал Люсьен Леви-Брюль, там, где контроль выше, уровень самоубийства ниже, и наоборот, где человек свободнее, в тех обществах выше уровень самоубийств. В обществах высокого социального контроля отношения к самоубийству лежат в сфере эмоций, выделяя иррациональный аспект. В архаических обществах система социального контроля вырастает из религиозных представлений с их развитой системой табу, которая и

определяет отношение к самоубийству и самоубийцам.

Ежегодно более 800 000 человек кончают жизнь самоубийством, это один человек каждые 40 секунд. Но эти смертельные случаи можно предотвратить. Таким образом, очевидна задача и мирового здравоохранения – это комплекс действительных мер по профилактике суицидов [1, 2].

В нашей работе встретились два случая законченных (истинных) суицидов, связанных с отравлением разными веществами.

Случай из практики № 1. Молодой мужчина, 28 лет, поступил из дома. Был обнаружен родственниками после праздничных дней. Анамнез жизни: проживал один, образование высшее, профессия из разряда технических, со слов родственников, больших проблем не имел, в том числе и со здоровьем. Осмотр места происшествия особых сведений не дал.

На исследовании – слизистая оболочка языка, полости рта и задней стенки ротоглотки набухшая, рыхлая, тусклая, сероватая, с серовато-желтоватым налетом фибрина, с множественными очаговыми буроватыми кровоизлияниями; язык значительно обложен серовато-желтоватым налетом, сосочки резко сглажены, стенка пищевода резко утолщена на протяжении до 0,8 см, плотноватая, просвет сужен, складчатость сглажена, слизистая рыхлая, буровато-серая, с обширными участками отслойки с буроватыми кровоизлияниями в подслизистом слое, вход в желудок сужен, проходим, складчатость желудка отсутствует, слизистая желудка утолщена, представлена буро-серой рыхлой массой с резким специфичным запахом уксусной кислоты, слизистая оболочка с трудом различима от подслизистого слоя, представленного массивными буро-черными кровоизлияниями;

Гистологически - тотальный нефронекроз, наличие пигментных цилиндров в просветах сосудов почек. Некрозы слизистой оболочки желудка, пищевода, с выраженной перифокальной клеточной реакцией. Выраженный отек головного мозга; острый панкреатит; гемоциркуляторные нарушения в органах и тканях в виде резкого полнокрывия, диапедеза и тромбоза сосудов.

Химически – в стенке желудка обнаружена свободная и связанная

уксусная кислота (ацетаты) в количестве 0,61 г в 100 г органа.

Случай из практики № 2. Молодая женщина, смерть наступила внезапно среди свидетелей, в медицинской организации. Из катamnестических сведений известно, что на учете у врачей не состояла, вредных привычек не имела, была не замужем, образование высшее, работала инженером, детей не было, накануне смерти появились жалобы на нехватку воздуха, быстро потеряла сознание, спасти женщину не удалось.

Макроскопически – множественные точечные и пылевидные кровоизлияния на переходных складках век, крупноточечные кровоизлияния под легочную плевру (пятна Тардье), полнокровие органов и тканей, выраженное нарушение кровообращения в органах и тканях в виде полнокровия.

Микроскопически – умеренный отек головного мозга; в сердце наличие очагов с группами кардиомиоцитов в состоянии фрагментации и волнообразной деформации и выраженный отек легких.

Химия – в биологических образцах (крови, почке, легком) обнаружен донормил (доксиламин) – в крови 1,9 мг/л.

Выводы. Таким образом, морфологическими, морфометрическими методами и химическим исследованием в первом случае установлен диагноз «Острое отравление уксусной кислотой», во втором случае «Острое отравление доксиламином (донормилом)». Несмотря на разную этиологию отравления, оба случая чем-то похожи между собой. Это молодой возраст мужчины и женщины, отсутствие семьи, детей, высшее схожее образование, отсутствие вредных привычек и предсмертных записок. В то же время с большой вероятностью можно предположить, что это были именно суициды. Стоит отметить, что большинство людей перед совершением самоубийства тем или иным способом говорят о своих намерениях, только вот это бывает трудно понять окружающим или люди сталкиваются с безразличием и равнодушием.

Так вот, необходима реальная, мало того, адресная помощь людям,

оказавшимся в тяжелой жизненной ситуации, от организаций, в обязанности которых это входит.

Литература

1. Актуальные вопросы судебной медицины (сборник научно-практических статей) – Вып. 3 / под ред. Скребова Р.В., Кузьмичева Д.Е. и др. - Ханты-Мансийск, 2019. – 388 с.
2. Актуальные вопросы судебной медицины (сборник научно-практических статей) – Вып. 4 / под ред. Скребова Р.В., Кузьмичева Д.Е. и др. - Ханты-Мансийск, 2020. – 272 с.

УСТАНОВЛЕНИЕ ПРИЧИНЫ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ ДЕТЕЙ И ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЕ

к.м.н., доцент Ю.А. Солохин^{1,3}, д.м.н., профессор Л.М. Макаров^{2,3,4},
д.м.н., профессор В.Н. Комятова^{2,3}

¹Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва

²Центр синкопальных состояний и сердечных аритмий ФГБУ ФНКЦ детей и подростков ФМБА России, Москва

³Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва

⁴Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Москва

Аннотация: диагностика причины внезапной внегоспитальной сердечной смерти у детей и лиц молодого возраста возможна при комплексном подходе, включающем в себя оценку макро- и микроскопических морфологических изменений с обязательной морфометрией сердца и применением специальных окрасок препаратов; оценку результатов лабораторных исследований; обстоятельств, предшествующих наступлению смерти; ретроспективный анализ электрокардиограмм, клинической картины, семейного анамнеза; молекулярно-генетическое исследование.

Ключевые слова: внезапная сердечная смерть; молодые люди, дети и подростки; причина смерти; диагностика.

DETERMINATION OF THE CAUSE OF SUDDEN CARDIAC DEATH CHILDREN AND YOUNG PEOPLE IN FORENSIC MEDICINE

Yu. A. Solokhin^{1,3}, Makarov^{2,3,4}, V. N. Komolyatova^{2,3}

¹Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow

²Center for Syncopal Conditions and Cardiac Arrhythmias of the FSBI FNCC for Children and Adolescents of the FMBA of Russia, Moscow

³Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

⁴Academy of Postgraduate Education of the FSBI FNCC FMBA of Russia, Moscow

Summary: *the diagnosis of the cause of sudden out-of-hospital cardiac death in children and young people is possible with a comprehensive approach, including an assessment of macro- and microscopic morphological changes with mandatory morphometry of the heart and the use of special drug colors; an assessment of the results of laboratory tests; the circumstances preceding the onset of death; a retrospective analysis of electrocardiograms, clinical picture, family history; molecular genetic research.*

Keywords: *sudden cardiac death; young people; children and adolescents; cause of death; diagnostics.*

Распространенность внезапной сердечной смерти (ВСС) в России мало изучена, особенно у лиц молодого возраста, что не позволяет адекватно оценить значимость проблемы, установить причины возникновения, а значит, определить пути предупреждения внезапной смерти.

Целью настоящего исследования явилось изучение распространенности внезапной внегоспитальной сердечной смерти (ВВСС) у лиц молодого возраста в крупном российском городе и выработка тактики судебно-медицинского исследования в подобных случаях.

Для установления частоты встречаемости и структуры ВВСС у молодых лиц от 1 года до 45 лет провели анализ экспертного материала одного из танатологических отделений Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения г. Москвы за пять лет. К указанному отделению прикреплено несколько округов, на территории которых проживает около 2,5 млн. Анализу подвергли только те случаи, где причина внезапной смерти была обусловлена патологией сердца и сосудов и определена как «острая сердечно-сосудистая недостаточность».

Судебно-медицинское исследование трупов проводили в соответствии с «Порядком организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации», утвержденным приказом Минздравсоцразвития РФ от 12.05.2010 № 346н.

Регистрировали место наступления смерти (квартира, улица, общественное место), по возможности – обстоятельства ее наступления (предшествующая физическая нагрузка, бытовые конфликты и другое), имевшиеся данные о перенесённых ранее заболеваниях и пр. [1, 2].

Наши наблюдения показали, что коронарогенные (ишемические) заболевания сердца проявляются впервые в возрастной группе 16-20 лет и составляют 7% от общего количества случаев ВСС в данной возрастной группе (для сравнения, в группе 41–45 лет ишемические заболевания сердца как причина ВСС составляли 29%).

Некоронарогенными причинами ВСС чаще всего являлись такие заболевания, как миокардит и кардиомиопатия.

По нашим наблюдениям, частота встречаемости миокардита у детей (1-15 лет) составляет около 10%.

Классическая картина первичных кардиомиопатий (КМП) в анализируемом материале встречалась крайне редко. В основном фигурировала вторичная кардиомиопатия, причина которой в разных возрастных группах была различной. У детей до 10 лет КМП сочеталась с патологией эндокринной и иммунной систем – акцидентальной трансформацией тимуса, аденомой надпочечников, гипоплазией коры надпочечников, гиперплазией лимфоидного аппарата, – что позволяет связать последние с возникновением патологии миокарда [3].

В возрастной группе 11–15 лет диагноз «КМП» примерно в половине случаев также сочетался с патологией эндокринной и иммунной системы, что позволило оценить ее как «эндокринную кардиомиопатию». В остальных случаях признаки КМП сочетались с т.н. признаками экзогенной интоксикации и были расценены как «вторичная кардиомиопатия токсического генеза». В более старшем возрасте диагноз «КМП» как следствие экзогенной (чаще всего хронической алкогольной) интоксикации становился преобладающим. Своеобразный «пик» этой патологии приходится на возрастные группы 21-25 и 26-30 лет – 95% и 92%! Такое доминирование диагноза «КМП» заставляет задуматься: действительно ли эта патология так широко распространена у жителей крупного российского города?

Анализ протоколов вскрытия показал, что далеко не всегда данный

диагноз был обоснованным. Внешне сердце выглядело нормальным или имели место незначительные изменения, а диагностика основывалась на микроскопических изменениях, причем в ряде случаев они не имели отношения к «повреждению» миокарда, а являлись проявлением фатальной аритмии. Исходя из проведенного анализа, можно сделать вывод о том, что судебно-медицинский диагноз «кардиомиопатия» выставлялся не всегда оправданно, а скрывалась за этим невозможность (как по объективным, так и по субъективным причинам) выявить истинную причину ВСС. Вероятно, это обусловлено тем, что ряд заболеваний, являющихся причиной ВСС, – синдром удлиненного или короткого интервала QT, синдром Бругада, катехоламинергическую желудочковую тахикардию и другие идиопатические жизнеугрожающие аритмии и врожденные заболевания с их риском – при стандартном протоколе судебно-медицинского исследования трупа диагностировать крайне сложно или даже невозможно (по крайней мере, в настоящее время). Несмотря на это, рубрика R.96 («внезапная смерть по неизвестной причине») практически не применялась, но «заменилась» диагнозом «КМП». Объяснить это можно только тем, что в отечественной судебно-медицинской практике имеет место определенная традиционность: по результатам вскрытия обязательно должен быть выставлен диагноз.

По данным Bowker T. и соавт., S.Chugh и соавт., V.Morentin и соавт. [4–6], в ряде случаев ВСС в миокарде при аутопсии не выявляли каких-либо изменений либо эти изменения были столь незначительными, что не могли объяснить причину смерти. Такие состояния в литературе стали обозначать термином «структурно нормальное сердце» («structurally normal heart»). Так, анализ заболеваний при ВСС среди внезапно погибших лиц от 16 до 64 лет, проведенный в Англии, показал, что в 4,1% случаев при стандартном протоколе судебно-медицинского вскрытия в миокарде не выявляется каких-либо изменений [4]. Схожие данные получены S.Chugh и соавт. [5], которые при исследовании сердец 270 внезапно погибших лиц старше 20 лет (42 ± 14 лет) в 5% случаев не выявили никаких изменений сердца и коронарных

сосудов, причем преимущественно у лиц более молодого возраста, чем в целом по группе (35±9 лет). Но даже среди лиц с выявленными изменениями сердца 30% имели изменения миокарда, которыми затруднительно было объяснить причину смерти, – неспецифический интерстициальный фиброз, умеренная гипертрофия левого желудочка, пролапс митрального клапана. При анализе структуры заболеваний, явившихся основой ВСС у молодых лиц 12-35 лет в Исландии, 17% внезапно погибших не имели абсолютно никаких изменений сердца и коронарных сосудов [7]. С учетом умерших с прижизненными диагнозами «нарушения ритма сердца» (13%) и «синдром удлиненного интервала QT» (4%) общее количество внезапно погибших молодых лиц без очевидных изменений миокарда составило более трети от всей когорты погибших. По данным же Eckart с соавт. [8], изучавших причины внезапной сердечной смерти у американских военнослужущих (military recruits), средний возраст которых был 19 лет, «структурно нормальное сердце» было выявлено в 40% случаев.

Сопоставление приведенных выше данных с результатами нашего исследования позволяет предположить, что в обоих случаях речь идет о схожей группе умерших с минимальными изменениями миокарда. Вероятнее всего, мы сталкиваемся с ситуацией, когда одни и те же морфологические изменения (точнее, их отсутствие) патоморфологи из разных стран интерпретируют по-разному: одни оценивают это как «структурно нормальное сердце», другие – как «кардиомиопатию».

В исследовании Н. Тап и соавт. [9] при комплексном клинико-электрокардиографическом и молекулярно-генетическом обследовании 43 семей, где были зарегистрированы ВС молодых лиц до 40 лет без очевидных заболеваний сердца и сосудов при вскрытии, в 40% случаев выявили семейные и наследственные заболевания сердечно-сосудистой системы. В большинстве случаев (71%) это были наследственные и врожденные заболевания сердца с высоким риском внезапной смерти, о которых уже упоминалось, – катехоламинергическая желудочковая тахикардия, синдром

Бругада, синдром удлиненного интервала QT и пр. В аналогичном исследовании E.Behr и соавт. [10] при обследовании 32 семей со случаями внезапной необъяснимой смерти в 22% была выявлена аналогичная патология.

В наших наблюдениях нечто похожее на «структурно нормальное сердце» мы наблюдали только в возрастной группе 11-15 лет. Примерно в трети случаев (35,7%) при судебно-медицинском исследовании не было выявлено сколь-либо значимой патологии со стороны сердечно-сосудистой системы, которой можно было бы объяснить летальный исход. Причина смерти экспертами была определена как «острая сердечная недостаточность вследствие острого нарушения ритма». Примечательно, что этот вывод основывался на сочетании отсутствия явных морфологических изменений с данными медицинских документов (наличие у потерпевших эпизодов потери сознания как реакции на испуг, «синдрома слабости синусового узла» с приступами тахикардии, «функциональных изменений сердечно-сосудистой системы»). Причем данные медицинских документов в значительной степени помогли установить причину смерти и придали экспертным выводам бóльшую доказательность.

Анализ причин ВСС, согласно нашим наблюдениям, показывает, что вся патология (пороки сердца, КМП, ишемические заболевания сердца), кроме внезапной аритмогенной смерти (ВАС), имела более или менее четкую отрицательную или положительную динамику и прослеживалась в нескольких возрастных группах (Рис. 1). Случаи же ВАС фигурировали только в одной группе 11–15 лет, хотя по логике они должны были быть как минимум в двух смежных возрастных группах. Это также противоречит результатам клинического обследования детей, у которых нарушение ритма в том или ином проявлении не такая уж редкость и диагностируется в различном возрасте.

Такое несоответствие позволяет предположить, что в целом ряде судебно-медицинских исследований аритмогенная ВСС не выявляется.

Объясняется это значительными трудностями диагностики, поскольку морфологических признаков перечисленных выше заболеваний на сегодняшний день нет.

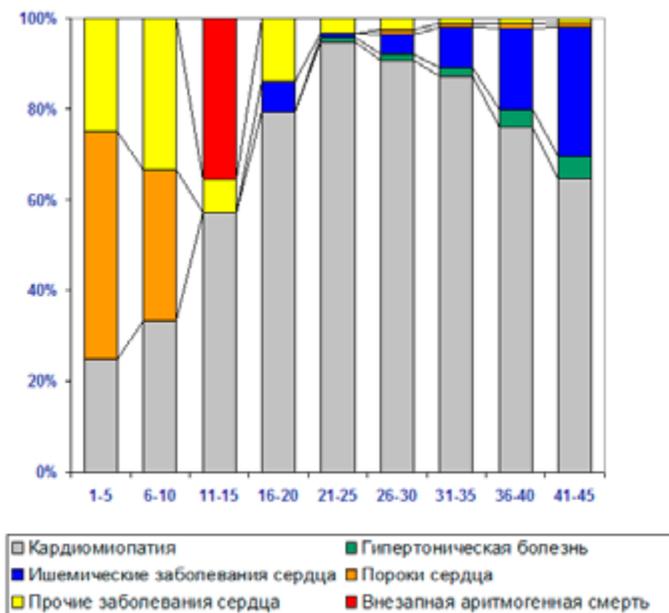


Рис. 1. Причины ВВСС в различных возрастных группах (в среднем за 5 лет)

Другая причина, на наш взгляд, кроется в переоценке и/или некорректной интерпретации минимальных морфологических изменений, выливающих, как правило, в диагноз «кардиомиопатия». Кроме этого, нередко аритмогенная ВСС наступает на фоне заболеваний, имеющих выраженные морфологические проявления, – ОРВИ, очаговых бронхопневмоний и т.д. Тогда именно эти заболевания, являющиеся по сути «фоновыми», трактуются как «основные».

Заключение

Диагностика причины внезапной сердечной смерти у детей и лиц молодого возраста, как в нашей стране, так и за рубежом, является сложной задачей. Её решение состоит в комплексном подходе. Следует принять за

норму, что диагностика ВСС в молодом возрасте без очевидных изменений миокарда и сосудов сердца должна включать в себя:

- оценку макроскопических морфологических изменений с обязательной морфометрией сердца;
- оценку микроскопических морфологических изменений с применением различных специальных окрасок препаратов;
- оценку результатов лабораторных исследований – судебно-химического, биохимического, вирусологического и др.;
- оценку обстоятельств, предшествующих наступлению смерти (физическая нагрузка, конфликтная ситуация и др.);
- уточнение прижизненного диагноза умерших при ретроспективном анализе электрокардиограмм, клинической картины;
- данные семейного анамнеза, обследования ближайших родственников погибшего;
- молекулярно-генетическое исследование (по показаниям).

Такой подход мы использовали при проведении ряда комиссионных судебно-медицинских экспертиз, что позволило установить истинную причину смерти и исключить насильственный ее характер.

Литература

1. Солохин Ю.А., Макаров Л.М. Анализ внезапной внегоспитальной сердечной смерти у детей, подростков и молодых лиц. Альманах судебной медицины. 2009; 4 (12): 19-24.
2. Макаров Л.М., Комолятова В.Н., Киселева И.И., Солохин Ю.А. Распространенность внезапной сердечной смерти у лиц молодого возраста в крупном мегаполисе. Медицинский алфавит. Кардиология. 2014; № 3 (219); с. 35-40.
3. Nishio H., M.D., Iwata M., Suzuki K. Postmortem Molecular Screening for Cardiac Ryanodine Receptor Type 2 Mutations in Sudden Unexplained Death R420W Mutated Case With Characteristics of Status Thymico-Lymphaticus. *Circ J Actions*. 2006 Nov; 70(11): 1402-1406.
4. Bowker T., Wood D., Davies M. et al. Sudden unexpected cardiac or unexplained death in England: a national survey. *QJM* 2003; 96(4): 269-279.
5. Chugh S., Kelly K., Titus J. Sudden Cardiac Death With Apparently Normal Heart. *Circulation* 2000; 102: 649-654.
6. Morentin B., Beatriz Aguilera B., Garamendi M., Paz Suarez-Mier M. Sudden unexpected non-violent death between 1 and 19 years in north Spain *Arch Dis Child* 2000; 82:

456-461.

7. Einarsson G.O., Bjornsson J., Gunnarsson G., Einarsson. Sudden cardiac death in the young. A 30 year nation-wide study in Iceland. European Heart Journal 2007; Vol.28 (Abstract Supplement): 727.

8. Eckart R.E., Scoville S.L., et al. Sudden death in young adults: a 25-year review of autopsies in military recruits. Ann Intern Med. 2004; 141: 829-834.

9. Tan H.L., Hofman N., van Langen I.M., van der Wal A.C., Wilde A.A. Sudden unexplained death: heritability and diagnostic yield of cardiological and genetic examination in surviving relatives. Circulation. 2005 12; 112(2): 207-213.

10. Behr E., Wood D.A., Wright M., Syrris P., Sheppard M.N., Casey A., Davies M.J., McKenna W.; Sudden Arrhythmic Death Syndrome Steering Group. Cardiological assessment of first-degree relatives in sudden arrhythmic death syndrome. Lancet. 2003. Nov 1; 362(9394): 1457-1459.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В СЛУЧАЯХ СМЕРТИ ОТ ХОЛОДОВОЙ ТРАВМЫ НА ФОНЕ ЭТАНОЛЭМИИ

к.м.н. Ю.С. Степанян, В.П. Гаранин

Пермское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы, Пермь, Россия

Аннотация: В судебно-медицинской практике летальные исходы в условиях низких температур окружающей среды могут быть как от общего переохлаждения организма, так и от других причин (отравления различной этиологии, болезни сердечно-сосудистой системы и т.д.), что делает диагностику холодовой травмы непростой задачей. Цель исследования – разработка дополнительных судебно-медицинских критериев диагностики смерти от общего переохлаждения на фоне этанолемии по морфологическим изменениям щитовидной железы. Основную группу наблюдений составили 80 мужчин и 18 женщин в возрасте от 30 до 60 лет. Давность смерти не превышала одних суток. Использовали селективные и гистохимические методы окрашивания.

Ключевые слова: морфофункциональные изменения, гистохимические реакции, гипотермия, щитовидная железа.

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHANGES OF THE THYROID GLAND IN CASES OF DEATH FROM COLD TRAUMA ON THE BACKGROUND OF ETHANOLEMIA

Y. S. Stepanyan, V. P. Garanin

Perm regional Bureau of Forensic Medical Expertise, Perm

Summary: In forensic medical practice, fatal outcomes in conditions of low ambient temperatures can be both from general hypothermia of the body, and from other causes

(poisoning of various etiologies, diseases of the cardiovascular system, and so on), which makes the diagnosis of cold trauma not an easy task. The aim of the study is to develop additional forensic criteria for diagnosing death from general hypothermia against the background of ethanoemia by morphological changes in the thyroid gland. The main group of observations consisted of 80 men and 18 women aged 30 to 60 years. The prescription of death did not exceed one day. Selective and histochemical staining methods were used.

Keywords: *morphofunctional changes, histochemical reactions, hypothermia, thyroid gland.*

Среди вопросов, представляющих специальный судебно-медицинский интерес, следует назвать диагностику смерти от общего переохлаждения организма, так как окружающая нас среда (по соотношению температуры воздуха и тела) практически круглый год потенциально опасна в отношении возможности развития общей гипотермии организма [1–3].

В судебно-медицинской практике летальные исходы в условиях низких температур окружающей среды могут быть как от общего переохлаждения организма, так и от других причин (отравления различной этиологии, болезни сердечно-сосудистой системы, ЧМТ и т.д.), что делает диагностику холодовой травмы непростой задачей [4–6].

Основным выражением адаптационной перестройки организма к холоду является повышение его способности сохранять стабильную (константную) температуру тела и осуществлять жизнедеятельность при действии низких температур окружающей среды [1–7].

Ведущая роль в адаптационно-приспособительных реакциях организма, обеспечивающих функционально–морфологические, биохимические метаболические и биофизические изменения, принадлежит нейроэндокринной системе, которая и формирует новый гомеостаз организма [3, 5, 8].

Известно, что в адаптации организма к травмирующим внешним воздействиям принимают активное участие все железы внутренней секреции, в числе которых важное место занимает щитовидная железа, состояние которой оказывает существенное влияние на приспособительные реакции организма [4–7].

Цель исследования – разработка дополнительных судебно-

медицинских критериев диагностики смерти от общего переохлаждения на фоне этанолемии по морфологическим изменениям щитовидной железы.

Материал и методы

Исследовали результаты морфофункционального состояния щитовидной железы при смерти от общего переохлаждения организма. Наши данные по этому вопросу основаны на изучении 98 щитовидных желез от трупов лиц обоего пола, погибших от общего переохлаждения организма на воздухе. Из них 80 мужчин и 18 женщин в возрасте от 30 до 60 лет. Давность смерти не превышала одних суток. Изъятые кусочки фиксировались в 10% растворе нейтрального формалина в течение суток.

Материал для светооптического исследования сразу же после изъятия фиксировался в 10% растворе нейтрального формалина. Методика изготовления микропрепаратов – парафиновая заливка. Срезы толщиной 5-7 микрон окрашивались с использованием селективных и гистохимических методов.

Для изучения воздействия алкогольной интоксикации на функциональную морфологию щитовидной железы при смерти от общей гипотермии мы разбили наши наблюдения на группы.

I. Первую группу составили умершие от общего переохлаждения организма с наличием фоновой концентрации этанола от 0,5‰ до 1,5‰, соответствующей легкой степени опьянения (число наблюдений – 22).

II. Вторая группа представлена 40 случаями с наличием фоновой концентрации этанола от 1,5‰ до 2,5‰, которой соответствует средняя степень опьянения.

III. Третья группа – 18 случаев смерти от общего переохлаждения организма с наличием этанола в крови в концентрации от 2,5‰ до 3,0‰, являющейся показателем сильной степени алкогольного опьянения.

IV. Четвёртую группу составил 21 случай смерти от общего переохлаждения организма при концентрации этанола от 3,0‰ до 5,0‰ и выше, являющейся, в соответствии с классификацией, критерием тяжелого

алкогольного отравления.

Результаты и обсуждение

Морфофункциональные изменения в первой группе наблюдений, с концентрацией этанола от 0,5‰ до 1,5‰, представлены следующими морфологическими эквивалентами патологических изменений.

Фолликулы небольших размеров, неправильно-округлого вида или овального вида, содержат нежный розоватого вида коллоид. В части фолликулярных просветов коллоид отсутствует, в части – в небольших количествах. Отмечается выраженная краевая вакуолизация коллоида. Вакуоли разной величины и формы. Проллиферативная активность эпителия довольно выраженная, клетки увеличены в размерах, с активными крупными ядрами, овального вида, с расположением большей оси перпендикулярно базальной мембране. В ядре хорошо видны зерна хроматина. При окрашивании по методу Браше – многочисленные зерна РНК в цитоплазме и ядрах тиреоцитов. Пероксидазная реакция резко положительная.

Строма отечна, несколько разрыхлена, с единичными или немногочисленными лимфоидными, плазматическими клетками и гистиоцитами. Стенки сосудов отечны, эндотелий набухший, с просветленной цитоплазмой. Отдельные артериолы фестончатого вида или звездчатой формы (нерезкий спазм), вены и капилляры с увеличенными просветами, местами с имбибицией, стенки с четкими эритроцитами, с выходом последних за пределы сосудистой стенки. Следовательно, отмечается острое нарушение кровообращения в ткани щитовидной железы по типу гиперемии или по типу мелких, перивазальных (перикапиллярных и перивенулярных) кровоизлияний. Паренхиматозно-стромальные изменения выражаются в виде дистрофических изменений тиреоцитов (зернистая дистрофия, пикноз ядер) и коллагеновых волокон стромы с отеком ее и легкой базофилией. Отмечаются изменения реологических свойств крови: резкое полнокровие сосудов капиллярно-венулярного звена микроциркуляторного русла с картиной стаза или престаза крови.

В просветах большей части фолликулов отмечаются процессы десквамации и гиперплазии фолликулярного эпителия. Эти явления носят диффузно-очаговый характер и прослеживаются почти во всех участках препарата. В отдельных участках стромы – островки из набухших, пролиферирующих тиреоцитов, которые очень близко прилегают к стенке фолликулов, местами как бы врастая в стенку фолликулов.

Таким образом, морфофункциональные изменения щитовидной железы при смерти от общего переохлаждения организма с фоновой этанолемией от 0,5‰ до 1,5‰ свидетельствуют о повышенной функциональной активности щитовидной железы, направленной на поддержание температурного гомеостаза организма. Патоморфологические отличия от первой группы представлены распространенными реактивными изменениями сосудистого русла с включением всех отделов микроциркуляции: спазм отдельных артериол, вены и капилляры с увеличенными и расширенными просветами, с повышенной проницаемостью сосудистых стенок, вплоть до мелких перивазальных геморрагий с изменениями реологических свойств крови: стазы, престазы. Данные изменения сочетаются с паренхиматозно-стромальными изменениями: дистрофические изменения тиреоцитов и стромы.

Во второй (1,5‰ – 2,5‰) и третьей (2,5‰ – 3,0‰) группах к представленным выше патоморфологическим изменениям добавляются выраженные, распространенные реактивные изменения сосудистого русла, с вовлечением в процесс всех звеньев микроциркуляции. Капиллярный и веноулярный отрезок микрогемодикуляции резко полнокровен, просветы сосудов паретически дилатированы – расширены на фоне дистонии артериол. Проницаемость сосудистых стенок повышена, с перивазальными экстравазатами. В отдельных сосудах – престазы, стазов меньше, чем в предыдущей группе (в отдельных капиллярах). Эндотелий набухший, с просветленной цитоплазмой, ядра завуалированы, с нечеткими контурами. Паренхиматозно-стромальные изменения представлены в более выраженных

дистрофических процессах соединительнотканых волокон стромы и эпителиальных клеток с явлениями некробиозов последних. Явления гиперплазии с метаплазией кубического эпителия в высокий цилиндрический с явлениями десквамации эпителия в фолликулах хорошо выражены. Фолликулы небольших размеров или мелкие. Коллоид нежного вида, розоватый, с выраженной краевой вакуолизацией. В части фолликулов в виде сеточки из-за большого количества мелких вакуолей, пронизывающих его.

Гистохимические реакции (по Браше, бензидин-пероксидазная реакция, ШИК-реакция) положительны.

Следовательно, морфофункциональные изменения в щитовидной железе говорят о повышенной функциональной активности железы. Данные изменения играют важную роль в компенсаторно-приспособительных реакциях организма, направленных на поддержание температурного гомеостаза. Основные патоморфологические отличия от предыдущих групп заключены в распространенных реактивных изменениях сосудистого русла с включением всех отделов микрогемодикуляции, изменениями гемодинамики и гемореологии, сочетающимися с более тяжелыми стромально-паренхиматозными изменениями.

В пятой группе наблюдений (3,0 ‰ – 5,0‰ и выше) наблюдаются следующие гистоморфологические изменения. Фолликулы небольших размеров, неправильно округлого или овального вида. В части фолликулов видны выпячивания пролиферирующей эпителиальной выстилки. Эти выпячивания направлены внутрь просвета фолликула, из-за чего фолликулы имеют фестончатый просвет. Ядра тиреоцитов неправильно овального вида, увеличены, с расположением базальной оси перпендикулярно базальной мембране. Часть клеток интрафолликулярного эпителия с зернистой цитоплазмой и пикнотичными ядрами, местами с кариорексисом. Коллоид нежно-розоватого вида с краевой вакуолизацией. Вакуоли разной величины и формы. Резорбция коллоида довольно хорошо выражена. Строма отекает,

соединительнотканнные волокна набухшие, гомогенизированы с базофильным оттенком.

Капилляры и вены паретически расширены, овального вида. Отдельные артериолы в состоянии незначительного спазма, большая часть дистоничны. Сосуды резко кровенаполнены (преимущественно венозно-капиллярная сеть) с имбибицией стенки, четкими эритроцитами и выходом последних за пределы сосудистой стенки в виде небольших скоплений вокруг сосудов.

Повышенная проницаемость сосудистых стенок носит диффузный характер. Сосуды полнокровны, с мелкими микроагрегатами эритроцитов в единичных капиллярах, которые можно расценить как престаза. В строме видны немногочисленные, мелкие скопления лимфоидных клеток, гистиоцитов, плазмочитов.

Гистохимические реакции (по Браше, бензидин-пероксидазная реакция, ШИК-реакция) положительны.

Таким образом, полученные результаты исследований показали, что наличие фоновой алкогольной интоксикации накладывает свой отпечаток на степень выраженности гистоморфологических признаков диагностического комплекса, характерного для смерти от общего переохлаждения организма, причем степень выраженности последнего зависела от концентрации этанола в крови.

Основные патоморфологические различия между группами с отсутствием этанолемии и фоновой этанолемией представлены распространенными реактивными изменениями сосудистого русла с включением всех отделов микроциркуляции (спазм артериол различной степени выраженности в сочетании спазма с дистонией артериол, паретическое расширение венозно-капиллярного звена, повышение проницаемости сосудистых стенок).

Изменения гемодинамики представлены острым нарушением кровообращения по типу диффузной гиперемии и диапедезных

перивенулярных и перикапиллярных кровоизлияний. Изменения гемореологических свойств крови представлены полнокровием венозно-капиллярного звена микроциркуляторного русла с картиной стаза, престаза и микроагрегацией эритроцитов.

Микрогемодиализаторные нарушения сочетались с паренхиматозно-стромальными изменениями. Последние выражались в дистрофических изменениях отдельных эпителиальных клеток и соединительнотканых волокон стромы. Степень выраженности изменений зависела от концентрации этилового алкоголя в крови. Чем выше концентрация алкоголя, тем резче выражены гемодинамические нарушения и более выражены паренхиматозно-стромальные изменения (дистрофические нарушения).

Выводы

Таким образом, можно заключить, что, используя совокупность вышеизложенных гистоморфологических данных (морфофункциональные изменения) ткани щитовидной железы, можно объективизировать постмортальную дифференциальную диагностику смерти от общего переохлаждения организма от других причин смерти, при сочетании данной нозологической единицы с алкогольной интоксикацией.

Литература

1. Алябьев Ф.В., Парфирьева А.М., Логвинов С.В., Шамарин Ю.А. Морфология надпочечников при общем переохлаждении организма. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007.
2. Чудаков А.Ю., Исаков В.Д., Доронин Ю.Г. Острое общее переохлаждение в воде. Санкт-Петербург: ВМА, 1999.
3. Чудаков А.Ю. Современные клиничко-морфологические аспекты общего, острого переохлаждения. Санкт-Петербург: ВМА, 1999.
4. Степанян Ю.С. Гистоморфологические изменения ткани щитовидной железы при смерти от общего переохлаждения организма. *Российские морфологические ведомости*. – 2000; 3-4: 161-164.
5. Шигеев В.Б., Шигеев С.В., Колударова Е.М. Холодовая смерть. Москва: Б. и., 2004.
6. Manfred Oehmichen. Hypothermia. Clinical, Pathomorphological and Forensic Features. *Research in legal Medicine*, volume 31, 2004.

7. Витер В.И., Степанян Ю.С. Экспертная оценка гипофизарно-тиреоидной системы при гипотермии. *Российские морфологические ведомости*. – 2005; 3-4: 132-134.
8. Ганс Селье. Очерки об адапционном синдроме. Москва: МЕДГИЗ, 1960.

ОСТРЫЙ НЕКРОЗ ПИЩЕВОДА В ПРАКТИКЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ЭКСПЕРТА

А.П. Столяров, Т.В. Молчанова

ГБУЗ «Областное бюро судебно-медицинской экспертизы», г. Пенза

Аннотация: При проведении судебно-медицинской экспертизы обнаружение острого некроза пищевода (черный пищевод) требует у судебно-медицинских экспертов комплексного подхода для установления правильного судебно-медицинского диагноза. В статье приводится описание редко встречаемой патологии – острого некроза пищевода, – обнаруженной при аутопсии в ГБУЗ «ОБСМЭ» г. Пензы в 2020-2021 гг., данная патология не связана с приемом едких или коррозионных агентов, имеет характерные морфологические (макро- и микроскопические) проявления. Обычно обнаружение острого некроза пищевода происходит на фоне хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, у лиц с расстройством, вызванным употреблением алкоголя и др. Уровень смертности от этого расстройства колеблется в пределах 30-65%.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, острый некроз пищевода, редкая патология, черный пищевод, летальный исход, аутопсия.

ACUTE ESOPHAGAL NECROSIS IN THE PRACTICE OF A FORENSIC EXPERT

A.P. Stolyarov, T.V. Molchanova

GBUZ "Regional Bureau of Forensic Medicine", Penza

Summary: Medical Institution "OBSME" of Penza in 2020-2021, this pathology is not associated with the use of caustic or corrosive agents, has characteristic morphological (macro and microscopic) manifestations. Usually, the detection of severe esophageal necrosis occurs against the background of chronic diseases of the cardiovascular system, gastrointestinal tract, in persons with a disorder caused by alcohol consumption. The death rate from this disorder ranges from 30-65%.

Keywords: forensic medical examination, acute necrosis of the esophagus, rare pathology, black esophagus, mortality, autopsy.

Острый некроз пищевода (Acute esophageal necrosis), или синдром Гурвица, – редкое заболевание пищевода, синонимами этого заболевания являются: черный пищевод, острый некротический эзофагит, острый некроз

слизистой оболочки пищевода, ишемия пищевода, идиопатический острый некроз пищевода, инфаркт пищевода. Данное заболевание не связано с приемом едких или коррозионных агентов, относится к достаточно редко встречающейся патологии. Уровень смертности от этого расстройства колеблется в пределах 30–65%. Точный механизм запуска этого патологического состояния в настоящее время не установлен, вероятнее всего, он является многофакторным. Причинами называют: ишемию пищевода вследствие различных причин, включая гемодинамические расстройства, развивающиеся при дефиците нутриентов, гипергликемии, артериальной гипертензии и др.; прием некоторых лекарственных препаратов (в том числе аллергию к антибиотикам), местное поражение инфекцией (вирус герпеса), при кишечной непроходимости, перитоните, при гематомах в заднем средостении, разрыве аорты, массивном желудочно-кишечном рефлюксе и др. К факторам риска указанной патологии относят: злокачественные новообразования различной локализации, острое нарушение мозгового кровообращения, хронические заболевания сердечно-сосудистой системы, легких, почек, желудочно-кишечного тракта (цирроз печени, синдром Мэллори – Вейса и др.), расстройство, вызванное употреблением алкоголя и др. Однако четкой закономерности между острым некрозом пищевода и другими патологиями не прослеживается. Острый некроз пищевода проявляется темной пигментацией части пищевода, может локализоваться в основном между тремя дистальными отделами пищевода, но резко прекращается в области пищеводно-желудочного перехода⁸, в то же время слизистые оболочки глотки, верхней трети пищевода и желудка обычно остаются интактными. Максимальные изменения слизистой оболочки отмечаются в дистальной части пищевода и всегда являются циркулярными. Черный пищевод проявляется как тяжелый некроз слизистой оболочки пищевода и подслизистого слоя (в различной степени).

⁸ Пищеводно-желудочный переход - переходная зона от пищевода как органа в анатомическом понимании к желудку, куда входят нижний пищеводный сфинктер и прилежащие к нему дистальный отдел пищевода и проксимальная часть желудка.

Клинически обычно манифестирует кровотечением (наличием крови в каловых массах и при рвоте), болью в животе, наиболее часто встречается у лиц старшей возрастной группы. Гистологически отмечены язвенно-некротические изменения слизистого и подслизистого слоев. Как правило, нарушений кровоснабжения пищевода при посмертных исследованиях не выявляется [1–4].

В данной статье приводятся два случая острого некроза пищевода, установленные при аутопсии в 2020-2021 годах в нашем учреждении.

Экспертный случай 1. Гр-н С., 1962 г.р., находился на стационарном лечении в хирургическом отделении больницы для осужденных по поводу острого панкреатита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. При поступлении пациент указал, что болен в течение 10 суток, при проведении ФГС выявлена рубцовая деформация постбульбарной части луковицы двенадцатиперстной кишки, стеноз 1-й степени, поверхностный бульбит; общеклинические исследования крови и мочи, биохимическое исследование крови не выявили клинически значимых отклонений в показателях; проведено лечение обезболивающими средствами, ингибиторами гистаминовых H_2 рецепторов, антибактериальными препаратами, инфузионная терапия. Смерть пациента наступила на 14-е сутки пребывания в стационаре на фоне явлений острой сердечной недостаточности, труп направлен для проведения судебно-медицинской экспертизы. В ходе исследования трупа обнаружено, что слизистая пищевода в верхней трети не изменена; в средней и нижней трети пищевода черного цвета, с четкими зазубренными отграниченными краями от верхней трети и на уровне желудочно-пищеводного отверстия, складчатость неравномерно выражена, стенки неравномерно истончены; в средней трети пищевода на уровне бифуркации установлен сквозной дефект стенки диаметром около 0,9 см, с истонченными краями (Рис. 1). При проведении судебно-химической экспертизы пищевода от трупа гр-на С., 1962 г.р., обнаружены: ацетаты в количестве 0,203%, метамизол (анальгин). Результат судебно-

гистологической экспертизы: некроз слизистой оболочки пищевода с образованием глубоких эрозий и язвенных дефектов с наличием кровоизлияний и выраженной воспалительной инфильтрации, распространяющейся на мышечный слой (Рис. 2). Причиной смерти гр-на С., 1962 г.р., явился острый язвенный эзофагит с прободением, осложнившийся синдромом системного воспалительного ответа неинфекционного происхождения с органическими нарушениями (левосторонний серозный плеврит, левосторонняя очаговая пневмония, полнокровие, отек головного мозга, полнокровие и отёк лёгких с наличием интраальвеолярных кровоизлияний, глубокая дистрофия эпителия извитых канальцев почек).



Рис. 1. Макроскопическое исследование пищевода трупа гр-на С., 1962 г.р.

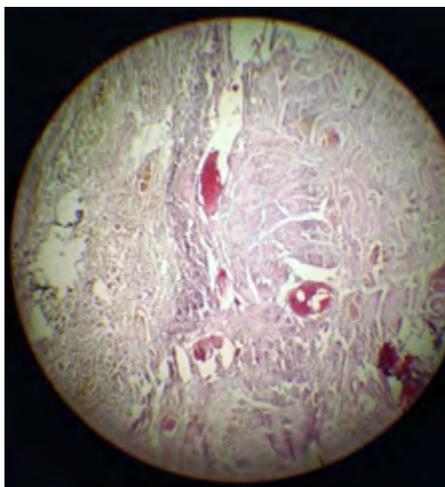


Рис. 2. Стенка пищевода: некроз слизистой оболочки и подслизистого слоя, с выраженной воспалительной инфильтрацией, распространяющейся на мышечный слой, от трупа гр-на С., 1962 г.р.
Окраска гематоксилином и эозином, увеличение 100.

Экспертный случай 2. Труп гр-ки М., 1945 г.р., направлен на судебно-медицинское исследование из дома, при наружном исследовании обнаружены старые послеоперационные рубцы живота; при внутреннем исследовании трупа выявлен асцит, гепатомегалия, множественные узлообразные опухолевидные образования печени (гистологически –

разрастание аденокарциномы), атеросклероз сосудов мозга, сердца, почек и аорты. Слизистая оболочка пищевода утолщена, отечна, черного цвета от верхней трети до кардиального отдела на всю толщину ткани пищевода, поверхность слизистой сухая и блестящая. В области заднего средостения вдоль расположения пищевода с распространением на задние отделы легких на толщину до 1 см ткань легких черного цвета (см. Рис. 3).



Рис. 3. Макроскопическое исследование пищевода трупа гр-ки М., 1945 г.р.

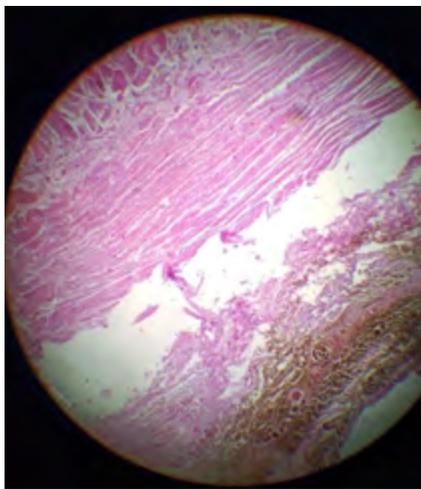


Рис. 4. Стенка пищевода: некроз слизистой оболочки и подслизистого слоя, с кровоизлияниями и воспалительной инфильтрацией, распространяющейся на мышечный слой, от трупа гр-ки М., 1945 г.р.. Окраска гематоксилином и эозином, увеличение 100.

При судебно-химическом исследовании крови этиловый спирт не обнаружен, при исследовании стенки желудка и пищевода не обнаружены: метиловый, этиловый, изопропиловый, пропиловый, изобутиловый, бутиловый, изоамиловый, амиловый спирты, ацетон, хлорорганические соединения (хлороформ, тетрахлорметан, дихлорэтан), ароматические углеводороды (бензол, толуол), уксусная кислота, минеральные кислоты (серная, соляная, азотная), едкие щелочи (гидроксид натрия, гидроксид калия), аммиак. Гистологически установлен некроз слизистой оболочки пищевода с наличием выраженных кровоизлияний буроватого цвета, с

воспалительной инфильтрацией, распространяющейся на мышечный слой, и кровоизлияниями в серозной оболочке (Рис. 4). Смерть гр-ки М., 1945 г.р., наступила от острого некроза пищевода, осложнившегося медиастинитом.

Выводы: таким образом, обнаружение при вскрытии трупа характерных признаков (макро- и микроскопических) изменений пищевода, с учетом локализации патологического процесса, на фоне отсутствия признаков воздействия (приема) едких или коррозионных агентов, в сочетании с хронической патологией других органов и систем, позволяет подтвердить острый некроз пищевода как самостоятельную форму патологии пищевода; смерть указанных лиц наступила в результате осложнений патологии пищевода: перфорации пищевода, медиастинита, полиорганной дисфункции.

Литература

1. В.И. Никишаев. Черный пищевод (острый некроз пищевода), Киевская городская клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Киев.
2. Никишаев В.И., Задорожний А.М. Черный пищевод - острый некроз слизистой оболочки пищевода. Киевская городская клиническая больница скорой медицинской помощи. Украинский журнал малоинвазивной и эндоскопической хирургии, Том 12, №1, 2008, с. 21-28.
3. Некротический эзофагит. В. И. Никишаев, Киевская городская клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Киев, источник: <http://rusendo.ru>.
4. Сачек М.Г., Русецкая М.О., Ермашкевич С.Н., Кондерский Н.М., Янковский А.И., Подолинский Ю.С., Кунцевич М.В., Славецкая А.В., Иванова И.Н., Полоников А.В. Острый некроз пищевода. Новости хирургии. 2017. Т. 25. № 1. С. 93-98.

СОЗДАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ КЛИНИКО- МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ПРОТОКОЛА ИССЛЕДОВАНИЯ ПОСЛЕДА В ГАУЗ «РБСМЭ МЗ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН» (для целей судебно-медицинской практики)

д.м.н., доцент М.И. Тимерзянов^{1,2}, к.м.н., доцент А.М. Хромова^{1,2}

¹Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт фундаментальной медицины и биологии, кафедра профилактической медицины, Казань

²ГАУЗ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ РТ», Казань

Аннотация: Плацента является уникальным органом, который хранит ответы на многие не решенные сегодня вопросы охраны материнства и детства. Унифицирование процесса исследования последа и плаценты позволит повысить доказательность судебно-медицинской экспертизы.

Ключевые слова: Послед, плацента, судебная экспертиза, морфология.

CREATION AND PRACTICE OF THE CLINICAL AND MORPHOLOGICAL PROTOCOL OF THE AFTERBIRTH RESEARCH IN GAUZ "RBFME OF THE MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN" (for the purposes of forensic practice)

M.I.Timerzyanov^{1,2}, A.M. Hromova^{1,2}

¹Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan Federal University, Kazan

²«Republican Bureau of Forensic Medical Examination of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan», Kazan

Summary: The placenta is a unique organ that preserves the answers to many unresolved issues in the protection of mothers and children. Unification of the process of research of the placenta and afterbirth will increase the evidence of forensic medical examination.

Keywords: Afterbirth, placenta, forensic examination, morphology.

В Республике Татарстан в 2014 году реализован пилотный проект Министерства здравоохранения РТ, направленный на снижение показателей материнской и младенческой смертности, ключевым компонентом которого стало углубленное изучение морфологических, в т.ч. иммуногистохимических, особенностей функции последа. ГАУЗ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ РТ» (далее – бюро) являлось одним из двух участников проекта.

В бюро организована рабочая группа профильных специалистов в составе А.М. Хромовой и М.И. Тимерзянова, которая подготовила модель

проекта Министерства здравоохранения Республики Татарстан «Плацентарная диагностика заболеваний плода и новорожденного», а также показания для направления, стандарты документации и морфологического изучения плаценты. В августе 2014 года на базе бюро установлено современное клиничко-лабораторное оборудование, обучен персонал, определена маршрутизация исследования, организовано рабочее место для макро- и микроскопического исследования плаценты, разработана карта технологического процесса с возможностью последующего ее распространения в иные медицинские учреждения Татарстана. При выполнении работы в родильном доме ГАУЗ «Чистопольская ЦРБ» применен уникальный комплекс TISSUE SAFE – система вакуумной упаковки биологических образцов, в частности последа человека, позволяющая сохранить орган для полноценной диагностики на всех этапах его транспортировки. На базе бюро получен и успешно применен диагностический комплекс Macro PaTH PRO (Milestoun SRL, Италия) - система для макроскопического исследования материала и документирования процедур исследования и вырезки.

В рамках подготовительного этапа на основе литературных данных [1, 2, 3, 4, 5] создан, утвержден и успешно внедрен протокол исследования последа для целей судебно-медицинской практики.

Данный протокол состоит из 4 частей:

1. Клиническое исследование
2. Макроскопическое исследование
3. Микроскопическое исследование
4. Выводы и рекомендации

Исследование последа начиналось с ознакомления с «клинической частью» протокола. Она содержит паспортные данные роженицы, подробный акушерский анамнез, сведения о патологии женщины, не связанной с беременностью, информацию о массе и состоянии плода или новорожденного (подробный алгоритм приведен ниже).

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОСЛЕДА №__

Ф.И.О. _____

Возраст _____

Клинический диагноз (с обязательным указанием срока гестации)

Дата родов _____ Пол ребенка _____

Сведения о новорожденном: живой, мертвый; масса __, длина тела __

Оценка по шкале Апгар _____ Оценка гестационного возраста по Д. Болларду _____

Продолжительность родов: 1-й период __, 2-й период __, 3-й период __

Асфиксия антенатальная, интранатальная (подчеркнуть)

Преждевременная отслойка плаценты, выпадение пуповины (подчеркнуть)

Расположение плаценты (обычное, низкое), предлежание (краевое, центральное, боковое)

Обвитие пуповины вокруг шеи, туловища, тугое, нетугое, сколько раз _____

Длительность безводного промежутка _____, характер вод _____

Сведения о матери: заболевания _____

Беременность по счету _____

Предыдущие беременности закончились: нормальными родами, преждевременными, мертворождением, самопроизвольным выкидышем, искусственным абортom, внематочной беременностью. Группа крови __, Rh фактор __

Срок данной беременности _____.

Гестационные кровотечения: I, II, III триместр

Угроза прерывания беременности (срок) _____

Особые замечания – гормональные исследования:

I триместр _____,

II триместр _____,

III триместр _____

Гормонотерапия _____

Ф.И.О. акушера-гинеколога _____

Послед направлен на исследование _____

Поступил для морфологического исследования
в _____ отделение _____ учреждения _____

В процессе наружного осмотра и исследования (*вторая часть протокола*):

1. Определяются форма и размеры плаценты.
2. Устанавливается место и особенности прикрепления пуповины.
3. Описываются плодная и материнская поверхности.
4. Дается характеристика пуповине и плодным оболочкам (окраска, толщина, прочность и т.д.).

Взвешивание плаценты выполняют после отсечения оболочек и пуповины с оставлением ее культи длиной 1 см. Осуществляют взятие мазков для бактериологического и вирусологического анализа (мазки берутся с материнской поверхности из средней зоны плаценты, а также у места разрыва плодных оболочек).

2. Макроскопическое исследование последа

1. ПЛАЦЕНТА

Масса _____, размеры _____

1.1. Плацентарно-плодное соотношение _____

1.2. Амнион

цвет _____, наличие отека _____, кровоизлияния _____

разрывы _____, площадь поражения _____

Сосуды – кровенаполнение - слабое, умеренное, выраженное. Тромбоз: да, нет.

1.3. Плацентарная ткань: цвет _____, кровенаполнение - слабое, умеренное, выраженное

Инфаркты, локализация – центральная, парацентральная, краевая, цвет _____

Количество _____, размеры _____

Кисты, разрывы, локализация - центральная, парацентральная, краевая

Количество _____, размеры _____, поверхностные,

интраплацентарные, трансплацентарные

Добавочные доли, размеры _____

1.4. Базальная пластина:

Котиледоны: количество _____, размеры: мин. _____ макс. _____.

Гематомы на участке размерами _____

Дефекты ткани: количество _____, размеры _____

Инфаркты: локализация – центральная, парацентральная, краевая, цвет _____

Количество _____ размеры _____ Кровоизлияния, свертки крови, локализация: центральная, парацентральная, краевая

Размерами _____

Свертки крови - многочисленные; локализация – на всем протяжении; от края плаценты с распространением на парацентральную область общей площадью около 20 % гематома

2. ПЛОДНЫЕ ОБОЛОЧКИ

2.1. Толщина – тонкие, утолщенные, цвет _____; начиная от диска плаценты расслаивающие кровоизлияния.

2.2. Амнион – отек, кровоизлияния, утолщения, пятна.

2.3. Децидуальная оболочка - кровоизлияния, утолщения

3. ПУПОВИНА

3.1. Место прикрепления _____

3.2. Размеры _____ цвет _____ консистенция минимальный диаметр _____, максимальный диаметр _____

3.3. Количество сосудов _____

Варикозное расширение сосудов, кровоизлияния, псевдоузлы.

В процессе наружного осмотра и исследования изымается материал для гистологического исследования. В случаях неосложненной беременности и родов рекомендуется изъятие 6-8 кусочков плаценты (по 2-3 из центральной, парацентральной и краевой зон), в образцы ткани должны попасть хориальная и базальная пластинки. На расстоянии 8-10 см от плаценты берется поперечный срез пуповины, который можно дополнить кусочком из плодной ее части. Из оболочек ножницами вырезаются две полоски длиной 5-7 см, шириной 0,5 см, которые сворачиваются в спираль. Оболочки берутся из места разрыва плодного мешка и около плаценты.

Если в анамнезе имеются указания на патологию беременности и плода, а также при выявлении патологических участков изымаются дополнительные объекты.

Важным методическим условием является определение распространенности патологии; патологические очаги 5-7 % материнской поверхности могут быть компенсированными, если их площадь более 8-10 %, всегда имеет место как минимум хроническая плацентарная недостаточность плаценты.

К протоколу прилагалась памятка, в которой изложены образцы описания макроскопического изучения органа и направления плаценты для гистологического исследования:

- плацента в форме правильного диска;
- амнион хориальной пластины розового или серо-розового цвета;
- характер распределения сосудов рассыпной, патологических очагов нет;
- пуповина отходит центрально или парацентралью, умеренно извита, патологических очагов нет, на разрезе визуализируются две артерии и вена;
- длина пуповины 32-64 см, диаметр (толщина) 1,25-2 см, окружность 2,4-4,5 см; – масса пуповины 20-30 г;
- плодные оболочки розового или серо-розового цвета, тонкие полупрозрачные;
- длина разрыва оболочек 5-15 см, как правило, неправильной формы;
- масса оболочек 50-60 г;
- материнская поверхность равномерно дольчатая, патологических очагов нет;
- величина плаценты 17x17x2 см;
- на разрезе красно-коричневого цвета, патологических очагов нет (или единичные мелкие краевые инфаркты или кальцинаты);
- масса плаценты 400-450 г;
- плацентарно-плодный коэффициент 0,14-0,16;
- вырезка фрагментов: 2 фрагмента пуповины, 2 ролла оболочек, 2 фрагмента хориальной пластины с ворсинами, 2 фрагмента базальной

пластины с ворсинами и пр.

На Рис. 1–4 указаны рекомендуемые объекты для гистологического исследования, а именно из центральных и периферических плодных и материнской поверхностей плаценты, плодных оболочек и пуповины.



Рис. 1. Плацента на серийных срезах



Рис. 2. Взятие дистального отрезка пуповины



Рис. 3(А, Б). Взятие парацентрального участка плаценты



Рис.4(А, Б). Взятие периферического участка плаценты вместе с оболочками

Плодные оболочки забираются по месту разрыва, вблизи плацентарного диска и у одного из полюсов плодного мешка. Кусочки из пуповины вырезаются у места ее прикрепления и из дистального участка пуповинного остатка. Размеры кусочков для гистологической обработки не должны превышать 1х1х1 см.

Микроскопическое исследование

1. Общая характеристика:

1.1. Соответствие плаценты гестационному сроку (да, нет). Нарушение созревания ворсин; патологическая незрелость – отсутствует (эмбриональные, незрелые, зрелые промежуточные ворсины); диссоциированное созревание; нарушение ветвления ворсин (преобладание стволовых ворсин, мелких ворсин, отсутствие промежуточных генераций, хаотичное расположение ворсин).

1.2. Нарушение водно-солевого обмена ____

1.3. Инволютивно-дистрофические изменения: фибрин, фибриноид, наличие участков замурованных ворсин; кальцификаты, псевдоинфаркты.

1.4. Компенсаторная реакция: синцитиальные узлы ____; очаговая васкуляризация ворсин, синцитиокапиллярные мембраны мало изменены.

2. Неинфекционные поражения (при наличии): _____.

3. Инфекционные поражения (при наличии): _____.

4. Недостаточность плаценты: Острая ПН _____.

Хроническая ПН _____

Последовательность микроскопического исследования

Пуповина: спазм артерий, в просвете вены единичные неизмененные или гемолизированные эритроциты, воспаления нет.

Плодные оболочки: строение всех слоев прослеживается, воспаления нет.

Ворсинчатая часть:

– строение хориальной пластины без патологии, воспаления нет;

– базальная пластина без патологии, воспаления нет; – дифференцировка ворсин не нарушена, воспаления нет; – межворсинчатое пространство

свободное, воспаления нет.

В необходимых случаях назначались и проводились гистохимические и иммуногистохимические исследования (далее – ГХ- и ИГХ-исследования).

Анализ результатов выполнения проекта МЗ РТ «Плацентарная диагностика заболеваний плода и новорожденного» показал его своевременность и актуальность; считаем возможным тиражировать предложенный протокол исследования последа для целей судебно-медицинской практики, а также рассмотреть вопрос его применения в работе патолого-анатомической службы. Унификация процесса морфологической диагностики патологии последа в ряде случаев позволила установить истинную причину заболеваний плода и новорожденного, верифицировать заболевания женщин в период беременности и родов, осуществить профилактику заболеваний женской половой сферы. За период проведения проекта исследовано 1017 объектов от 62 пациентов, в 70% из них выявлены морфологические маркеры инфекционной патологии. Таким образом, реализация вышеуказанного проекта позволила не только сделать соответствующие выводы, но и определить цели дальнейшей научно-практической и методической работы по разработке и внедрению алгоритмов ГХ- и ИГХ-панелей верификации инфекционных агентов (туберкулез, вирус папилломы человека, хламидии, токсоплазмоз и др.) на современных медико-биологических приборах.

Литература

1. Милованов А.П. Патология системы мать-плацента-плод: Руководство для врачей / Медицина, 1999, 448 с.
2. Франк Г.А. Правила проведения патолого-анатомических исследований плаценты Класс XV и XVI МКБ-10. Клинические рекомендации / Франк Г. А. и др. Российское общество патологоанатомов. – М., 2017. – 74 с. – электронное издание.
3. Федорова М.В., Калашникова Е.П. Плацента и ее роль при беременности / Медицина, 1986, 256 с.
4. Б.И. Глуховец, Н.Г. Глуховец. Патология последа / ГРААЛЬ, 2002, 448 с.
5. Э.Г. Улумбеков, Ю.А. Чельшева. Гистология (введение в патологию) / ГЭОТАР, 1997, 960 с.

АСПЕКТЫ МОДЕЛИ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Д.Н. Услонцев, к.м.н. А.В. Сашин, к.м.н. А.П. Швальб

*Бюро судебно-медицинской экспертизы имени Д.И. Мастбаума, Минздрав
Рязанской области, Рязань*

Аннотация: *В статье рассмотрены санитарно-эпидемиологические проблемы профессиональной деятельности сотрудников регионального бюро судебно-медицинской экспертизы. Актуальность темы обусловлена наличием высокого риска заболеваемости туберкулезом персонала бюро. Авторами предложен алгоритм комплексного подхода к организации условий труда сотрудников, контактирующих с трупным материалом. Рассмотрен перечень мероприятий целенаправленной профилактики профессиональной заболеваемости.*

Ключевые слова: *санитарно-эпидемиологические условия, факторы риска, средства индивидуальной защиты, дезинфекция.*

ASPECTS OF MODEL OF HEALTH PROTECTION OF EMPLOYEE'S FORENSIC MEDICAL SERVICE OF THE RYAZAN REGION

D.N. Usloncev, A.V. Sashin, A.P. Shvalb

*Bureau Forensic Medical Expertise named after D.I. Mastbaum, Ministry of Health of the
Ryazan region, Ryazan*

Summary: *The article deals with the sanitary and epidemiological problems of the professional activity of the employees of the Regional Bureau of Forensic Medical Examination. The relevance of the topic is due to the high risk of tuberculosis incidence in the staff of the bureau. The authors proposed an algorithm for an integrated approach to the organization of working conditions for employees in contact with cadaveric materials. The list of measures of purposeful prophylaxis of occupational morbidity is considered.*

Keywords: *sanitary and epidemiological requirements, risk factors, personal protective means, disinfection.*

Центральный отдел ГБУ РО «Бюро СМЭ имени Д.И. Мастбаума», обслуживающий город Рязань и прилегающие районы области, с 2001 года размещен в 4-этажном здании общей площадью 3449 м² и полезной производственной площадью 1849 м². Переезд в новое здание был осуществлен по ряду объективных причин, требовавших неотложных административно-хозяйственных решений. Во-первых, практически более

чем двукратное увеличение объема работы по сравнению с периодом относительного экономического благополучия 70-80-х годов XX века повлекло за собой необходимость дополнительного привлечения кадров. Однако «старые» ограниченные производственные площади препятствовали созданию новых рабочих мест (размеры полезной площади в пересчете на 1 сотрудника составляли 7,1 м²). Во-вторых, в центральном отделе бюро к началу 3-го тысячелетия сложилась весьма неблагоприятная санитарно-эпидемиологическая обстановка, характеризовавшаяся резко возросшими показателями профессиональной заболеваемости туберкулезом органов дыхания у сотрудников. Наиболее значимыми факторами, способствовавшими росту заболеваемости туберкулезом в тот период, следует считать: «скученность» рабочего персонала в старом здании бюро, общий социально-экономический кризис в стране, сопровождавшийся снижением материального благополучия населения и возникновением многочисленной группы ведущих асоциальный образ жизни людей, фактическое прекращение на государственном уровне профилактического медицинского контроля за здоровьем населения, неконтролируемая миграция населения из бывших союзных республик, значительный рост показателей смертности населения Рязанской области, повлекший увеличение объема работы (производственная нагрузка на 1 эксперта отдела экспертизы трупов в отдельные периоды достигала 5–6 ставок).

Для нормализации санитарно-эпидемиологической ситуации и профессиональной деятельности бюро было выделено здание бывшей поликлиники Рязанского завода автомобильных агрегатов, полезная площадь которого позволяла существенно расширить производственную базу (полезная площадь в пересчете на 1 сотрудника составила 18,5 м²). Тем не менее факт получения здания (не являвшегося типовым для бюро судебно-медицинской экспертизы) сам по себе не мог снять накопившиеся за долгие годы проблемы. Поэтому первоначально администрацией бюро было принято решение создать для сотрудников условия работы, полностью

соответствующие всем современным санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Была произведена полная реконструкция здания, с газифицированием, с созданием автономного теплового узла, горячим и холодным водоснабжением, оборудованием системой вентиляции. Производственные площади морга разместили на 1-м этаже. Они включили в себя: пять секционных (7 секционных столов), оборудованных сплит-системами кондиционирования воздуха, с предсекционными, оборудованными отдельными входами в секционные залы, душевыми, хирургическими мойками для рук, шкафами с раздельным хранением чистой и используемой одежды, емкостями для сбора грязной одежды, инфекционный блок для производства вскрытий трупов больных, умерших от особо опасных инфекций, туберкулеза, заболеваний, вызванных ВИЧ, и т.п., состоящий из одной секционной с предсекционной, душевой, шлюзом для сообщения с основной частью морга, оборудованный изолированной системой вентиляции, отдельным входом и выходом, с самостоятельными подъездными путями, комнату для производства вырезки гистологического материала, оборудованную вытяжным шкафом, моечную, оборудованную 4 моечными раковинами с горячей и холодной водой, шкафами для хранения чистой лабораторной посуды, прачечную, оборудованную двумя автоматическими стиральными машинами, комнату для переодевания среднего медицинского персонала, с индивидуальными металлическими шкафами для хранения рабочей одежды, используемой во время вскрытий, и рабочей одежды, используемой вне помещения морга, комнату для переодевания младшего медперсонала, с индивидуальными металлическими шкафами для хранения верхней и рабочей одежды, комнату для одевания умерших, производства реставрационной и косметической работы с телами, комнату для производства первичного осмотра младшим медицинским персоналом поступающих тел умерших, комнату для первичной регистрации младшим медицинским персоналом поступающих тел умерших, входящей

документации, носильных вещей, ценностей и выдачи тел умерших, комнату для временного хранения вещественных доказательств биологического происхождения, изъятых при исследовании тел умерших, оборудованную опечатаваемой холодильной камерой, вытяжной вентиляцией, раковиной с горячим и холодным водоснабжением, «варочную», оборудованную газовой плитой, вытяжной вентиляцией, горячим и холодным водоснабжением, используемую для приготовления изъятых биопрепаратов перед дальнейшим судебно-медицинским исследованием, комнату, оборудованную холодильной камерой для хранения исследованных трупов, комнату для хранения хозяйственного подсобного оборудования, регистратуру, включающую две комнаты для ведения регистрационной работы, имеющие два выхода в рабочую зону морга и один выход в холл для посетителей.

В каждом из перечисленных помещений морга были установлены кварцевые лампы для проведения бактерицидной обработки. Помещение морга оборудовали двумя отдельными проходами на лестничные марши, используемыми сотрудниками с целью перемещения в другие подразделения бюро.

Потоки поступления и выдачи тел умерших были полностью разделены. Для приема тел умерших оборудовали проход в задней части здания бюро. Для выдачи тел умерших оборудовали два отдельных прохода, в передней и боковой частях здания соответственно. Таким образом, были полностью соблюдены условия раздельной выдачи тел умерших, принадлежащих к различным религиозным конфессиям.

Хранение как поступивших, так и исследованных тел умерших осуществляется в 4 холодильных камерах рефрижераторного типа, расположенных на открытой площадке, и в 1 внутренней холодильной камере. Проход к уличным холодильным камерам предусмотрен из помещения морга со стороны задней части здания по парапету, защищенному навесом от атмосферных осадков. Парапет оборудован специальным подъездом для разгрузки транспортных средств.

Исследование трупов производится сотрудниками в специальной одежде, включающей: спецкостюм (куртка и брюки), колпачок, спецобувь (резиновые калоши), с обязательным использованием одноразовых средств индивидуальной защиты (маска, нарукавники, фартук, бахилы).

Исследования трупов, инфицированных ВИЧ, COVID-19 и др., осуществляется в изолированном инфекционном секционном блоке с мерами повышенной предосторожности. В дополнение к обычным средствам индивидуальной защиты сотрудники в обязательном порядке используют: защитный экран либо защитные очки, кольчужные перчатки. При этом канализация переводится в автономный режим. Сточные воды предварительно собираются в специальный резервуар с дезинфицирующим средством и в последующем сливаются в общую канализацию. Изъятый трупный материал специально маркируется с указанием вида инфекции. После завершения вскрытия тела весь инструментарий и использованные средства индивидуальной защиты подвергаются обработке посредством замачивания в соответствующих емкостях с дезрастворами. Одноразовые средства индивидуальной защиты после завершения дезинфекции утилизируются. Секционная подвергается полной влажной обработке дезинфекционными средствами с последующим кварцеванием.

Сложившаяся практика показала, что для достижения наибольшего асептического эффекта следует периодически (1 раз в месяц) менять дезинфицирующие средства. В этой связи необходимо отметить, что после переезда в новое здание проведению дезинфекции в помещениях морга в нашем учреждении уделяется особое внимание. Дезинфекционные мероприятия проводятся по нескольким направлениям: дезинфекция поверхностей, дезинфекция изделий медицинского назначения, дезинфекция воздуха в помещениях, дезинфекция рук медицинского персонала, дезинфекция отходов.

Наличие в бюро достаточного количества секционных помещений (5 секционных) позволяет осуществлять их дезинфекцию в течение рабочего

дня без «ущерба» для текущей работы. Секционные используются в зависимости от количества поступивших на исследование трупов. В обычном режиме работы, как правило, задействуют 2 – 3 секционные. Это позволяет оптимизировать интенсивность нагрузки на каждую секционную и существенно снизить уровень их микробной контаминации. После завершения вскрытия вся секционная (стены, пол, мебель, окна) подвергается обработке дезинфицирующим средством. Необходимо отметить, что в секционных для работы среднего медицинского персонала не используются стационарные компьютеры, дезобработка которых является весьма затруднительной. Опыт нашего учреждения показал, что для этих целей целесообразно применять ноутбуки, которые доставляют в секционную только на время проведения вскрытия.

Дезинфекционная обработка изделий медицинского назначения осуществляется в секционной, в специальных емкостях с ежедневно приготавливаемым дезраствором. Для дезинфекции поверхностей и воздуха в секционных на заключительном этапе проводится кварцевание. В то же время является очевидным, что эффективность дезинфекционных мероприятий напрямую зависит от качества их выполнения. Поэтому в бюро, с учетом сложившейся практики, за каждым санитаром отдела экспертизы трупов закреплена конкретная производственная площадь морга, за содержание которой в надлежащем виде возложена персональная ответственность. Такой принцип распределения производственных обязанностей облегчает контроль над соблюдением противоэпидемических мероприятий и позволяет в необходимых случаях целенаправленно применять меры административного воздействия.

Следует отметить, что сотрудники, производящие работу в морге, имеют два различных комплекта спецодежды: для производства вскрытий в секционных и для нахождения вне помещений морга. Таким образом, сотрудник морга для перемещения в другие производственные подразделения здания бюро в обязательном порядке переодевается в

соответственный комплект одежды.

Передача трупного материала для дальнейшего лабораторного исследования осуществляется старшей медицинской сестрой отдела экспертизы трупов в специальной комнате морга. Для этих целей дежурный сотрудник лабораторного подразделения перед посещением морга переодевается в соответствующую защитную одежду (халат и колпачок), хранящуюся в отдельном шкафу в лаборатории, и надевает средства индивидуальной защиты (маску и резиновые перчатки). Трупный материал доставляется в лабораторию в специальных пластиковых контейнерах, которые в последующем подвергаются дезинфекционной обработке.

Полагаем, что не менее важным является оборудование в каждом структурном подразделении мест для раздельного хранения в шкафах обычной верхней одежды и рабочей одежды, а также для раздельного хранения в шкафах рабочей одежды (чистой и используемой в текущее время). В отделе экспертизы трупов хранение обычной верхней и рабочей одежды (используемой вне помещений морга) предусмотрено в личных кабинетах сотрудников. В остальных производственных подразделениях для хранения верхней и рабочей одежды предусмотрены специальные комнаты, оборудованные платяными шкафами.

Для сбора и временного хранения использованной рабочей одежды в подразделениях имеются специальные пластиковые контейнеры. Нами произведено разделение помещений для проведения стирки грязной одежды, а также для просушки, глажения и предварительного хранения чистой рабочей одежды сотрудников.

В каждом подразделении предусмотрены специализированные комнаты для приема пищи, оборудованные: бытовыми холодильниками, газовыми плитами, СВЧ-печами, кухонной мебелью. Посуда строго индивидуального пользования. Набор посуды каждого сотрудника непосредственно хранится в изолированных пластиковых пакетах. Прием пищи в рабочих кабинетах категорически запрещен, осуществляется только в

специализированных комнатах для приема пищи в конкретно отведенное время.

Особое внимание нами уделено борьбе с курением. Приказом начальника бюро с 2001 года полностью запрещено курение во всех помещениях. Для этих целей были отведены специально оборудованные места курения на улице.

Результатом укрепления материально-технической базы бюро, правильной организации санитарно-эпидемиологических условий профессиональной деятельности, строгого соблюдения сотрудниками бюро правил внутреннего трудового распорядка и самосохранительного поведения явилось снижение показателей временной утраты трудоспособности в связи с общей заболеваемостью и полное исключение случаев профессиональной заболеваемости туберкулезом.

Таким образом, медицинская, социальная и экономическая эффективность модели охраны здоровья, применяемая в бюро в течение последних 20 лет, подтверждена значимой положительной динамикой показателей здоровья сотрудников.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО МЕТОДА ДИАГНОСТИКИ ПРИЖИЗНЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

д.м.н. М.В. Федулова, Д.Д. Куприянов

Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва

Аннотация: В статье обобщены литературные данные о наиболее перспективных иммуногистохимических маркерах для определения прижизненности повреждений мягких тканей, приведены данные о предварительных экспериментах по выявлению антигена TGFβ1 в коже 6 человек с прижизненными повреждениями, полученными при падении с высоты, в сравнении со смоделированными посмертными.

Ключевые слова: судебная медицина; иммуногистохимия; повреждение; кожа; прижизненность.

THE PERSPECTIVES OF AN IMMUNOGISTOCHEMICAL METHOD FOR DIAGNOSTIC OF SOFT TISSUES INJURIES VITALITY

M.V.Fedulova, D.D.Kupriyanov

Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow

Summary: *The article summarizes the literature data on the most promising immunohistochemical markers for determining the vitality of soft tissues injuries and provides data on preliminary experiments to detect the TGFβ1 antigen in the skin of 6 men with vital injuries received when falling from a great height in comparison with modelled postmortem ones.*

Keywords: *forensic medicine; immunohistochemistry; injuries; skin; vitality.*

Проблема диагностики прижизненности и давности образования повреждений в настоящее время остается актуальной в судебной медицине. Установление прижизненности и давности, или, как принято сейчас называть в западной литературе, тайминг повреждений, имеет четкую правовую проекцию, поскольку обеспечивает правоохранительные и правоприменительные органы информацией о времени образования повреждений и, что не менее важно, закладывает основу их последующей правовой квалификации и во многом определяет юридическую перспективу дела. Классические гистологические методы определения этапов воспалительно-репаративного процесса, широко применяемые на сегодняшний день, недостаточно удовлетворяют современным требованиям вследствие невозможности уловить с помощью них изменения, происходящие на ранних сроках после получения травмы, так как не могут выявить процессы, идущие на молекулярном уровне.

Разработка иммуногистохимических методов диагностики прижизненности и давности образования повреждений началась в середине 1990-х годов. К настоящему времени в судебно-медицинской литературе накоплена информация приблизительно о двух десятках исследованных ИГХ-маркеров, которые были оценены на предмет их применимости в указанных целях. Исследователи выбирали тот или иной антиген для изучения его как потенциального маркера, ориентируясь на знания о происходящих в поврежденной ткани химических процессах межклеточного

взаимодействия, обуславливающих развитие воспалительно-репаративной реакции и в конечном счете направленных на заживление повреждения. Основополагающим требованием можно считать отсутствие изменений экспрессии маркера в нормальном состоянии организма и при посмертно причиненных повреждениях, а также, по возможности, узкий и неизменный интервал времени, в течение которого изменения экспрессии обнаруживаются.

Наибольший интерес представляют маркеры, обнаружение которых возможно уже с первых минут существования повреждения и которые, таким образом, могут указывать на прижизненность травмы.

Следует отметить, что к настоящему времени проблема ИГХ-оценки давности повреждений находится на более близком к решению этапе, чем проблема диагностики прижизненности. Некоторые исследователи уже пришли к мысли о создании систем, позволяющих устанавливать давность повреждений на основании совокупности положительных и отрицательных реакций на те или иные вещества с известными сроками их появления в поврежденных тканях; применение таких иммуногистохимических панелей должно в ближайшем будущем послужить инструментом уточнения результатов, получаемых методами классической гистологии на основании изучения клеточных реакций.

Вопрос диагностики прижизненности повреждений остается практически таким же острым, как и до использования ИГХ-методов, так как пока не найдены надежные маркеры ранних прижизненных реакций.

Сведения об описанных в специальной литературе маркерах прижизненности и ранней (до 30 минут) давности повреждений обобщены нами в обзоре [1] в виде таблицы (Табл. 1).

Наиболее перспективными для дальнейших собственных исследований нам представляются TGF β 1 и AQP3 как выявляемые наиболее рано и к настоящему времени не показавшие непригодных результатов в контрольных образцах; также заслуживает внимания P-селектин, несмотря на наличие ряда

противоречивых отзывов о его ненадежности. Кроме того, интересным методом может оказаться морфометрия плотности тучных клеток с использованием их ИГХ-детекции.

Таблица 1. ИГХ-маркеры ранней реакции на повреждение

№ п/п	Название маркера	Время начала положительной реакции	Имеются данные о ненадежности маркера
1.	TGFβ1	первые минуты	
2.	Фактор VIII	первые минуты	Да
3.	AQP3	первые минуты	
4.	P-селектин	3 минуты	Да
5.	TGFα	10 минут	
6.	IL-1b	15 минут	
7.	TNFα	15 минут	
8.	IL-6	20 минут	
9.	Фибронектин	до 30 минут	Да
10.	Катепсин D	до 30 минут	
11.	Фибрин D-димер	до 30 минут	
12.	Лейкотриен B4	до 30 минут	
13.	Увеличение плотности тучных клеток	секунды	
14.	Дегрануляция тучных клеток	первые минуты	Да

Возможность использования TGFβ1 одними из первых изучили W. Grellner и соавторы, которые на материале из 125 образцов кожных ран и контрольных образцов показали, что гиперэкспрессия TGFβ1 в некоторых структурах кожи, особенно в области кровоизлияний, достигала максимума в течение 30 мин, примерно в 1/3 повреждений начинаясь с первых минут после их причинения [2].

T. Kondo в своих работах также положительно высказывается о возможности использования TGFβ1 для оценки прижизненности повреждений; в качестве перспективного метода автор рассматривает определение экспрессии нескольких маркеров одновременно, то есть использование панели антител [3, 4].

G. Gauchotte в своем обзоре [5] также рассматривал TGFβ1 как один из наиболее перспективных потенциальных маркеров. F.R. Van de Goot и J.

Fronczek включили TGF β 1 и P-селектин в число представляющих интерес маркеров в главе руководства по аутопсийной практике [6], посвященной вопросам прижизненности и давности повреждений.

Исследование J. Dressler и соавторов, проведенное на большом количестве материала (465 образцов ран), являлось одним из первых, посвященных P-селектину, экспрессию которого авторы наблюдали через 3 минуты после причинения повреждений [7]. Критическим по отношению к сторонникам изучения P-селектина оказалось исследование J.A. Ortiz-Rey, согласно результатам которого, в 45 образцах ран (24 прижизненных, 14 посмертных экспериментальных, 7 с аутолитическими и гнилостными изменениями) достоверные различия уровня экспрессии P-селектина в прижизненных и посмертных повреждениях отсутствовали [8].

Несмотря на упомянутые выше противоречия в опубликованных результатах исследований пригодности P-селектина в качестве маркера прижизненности, в 2002 году отечественный исследователь А.М. Хромова подвергла ИГХ-анализу 18 аутопсийных образцов ран давностью от 2-3 минут и установила во всех случаях высокую экспрессию P-селектина в эндотелии сосудов. Сделав вывод о пригодности P-селектина для оценки прижизненности повреждений, автор тем не менее ничего не сообщила об исследовании контрольных образцов интактных и посмертно поврежденных тканей, что не позволяет судить о специфичности выбранного ею маркера [9].

В следующем году А.М. Хромова продемонстрировала оригинальный подход к практическому экспертному исследованию, изучив экспрессию P-селектина в посмертно выражено измененных образцах трупной ткани (фрагмент мозгового вещества и зуб); основываясь на отсутствии экспрессии P-селектина, автор сделала экспертный вывод об отсутствии прижизненных повреждений [10], однако не приняв в расчет аутолитические изменения тканей.

В 2010 году были опубликованы разработки R. Cecchi, по данным

которых, повышенная экспрессия Р-селектина обнаруживалась в эндотелиальных клетках сосудов кожи уже через 1 мин после причинения повреждения, достигая максимума к 10-15 минутам. В других исследованиях повышенная экспрессия выявлялась в период от 3 мин до 7 ч. Поскольку базовая экспрессия Р-селектина достаточно вариабельна, автор рекомендовала проводить ее оценку обязательно в сравнении с негативным контролем образца кожи того же субъекта [11].

В исследовании F.R. Van de Goot и J. Fronczek от 2014 года разработана вероятностная схема оценки прижизненности и давности повреждений кожи, основанной на уровне экспрессии нескольких маркеров, в частности Р-селектина; в то же время, по мнению авторов, ни один из маркеров не показал абсолютно определяемых результатов, которые можно было бы интерпретировать без применения вероятностных методов оценки [12].

В исследовании С.О. Saratina, опубликованном с интригующим названием «Действительно ли Р-селектин и фибронектин полезны в оценке прижизненности?», результаты, по мнению автора, свидетельствуют о пригодности указанных маркеров для диагностики прижизненности, но в то же время непригодности для диагностики давности, поскольку корреляция между их экспрессией и давностью повреждений обнаружена не была [13]. В то же время следует отметить, что исследование было проведено всего на 17 аутопсийных образцах прижизненных повреждений и ни о каком контроле авторы не сообщили.

Исследование, посвященное изучению реакции тучных клеток на повреждение тканей, проведенное А. Bonelli и соавторами, представляет большой интерес. Авторы провели морфометрическое исследование плотности расположения тучных клеток (на мм² площади среза) в краях повреждений кожи, предварительно проведя их ИГХ-маркировку окраской на триптазу и химазу. В образцах прижизненных ран давностью от нескольких секунд до 1 часа установлено достоверное различие в плотности расположения тучных клеток по сравнению как с неповрежденной кожей, так

и с посмертно поврежденной; в то же время авторы не обнаружили сколько-либо значимых изменений в уровне дегрануляции тучных клеток [14].

В противоположность предыдущему исследованию, M. Oehmichen пришел к положительным результатам, изучая динамику дегрануляции тучных клеток в перифокальной зоне повреждений [15, 16]. Уже упомянутый исследователь G. Gauchotte с соавторами также указал на достаточную чувствительность (75%) и специфичность (100%) определения уровня дегрануляции тучных клеток [17].

Таким образом, в вопросе о возможности исследования реакций тучных клеток в целях диагностики прижизненности повреждений имеются существенные противоречия, поскольку одни авторы считают надежным признаком изменение плотности расположения тучных клеток и ненадежным – дегрануляцию, а другие придерживаются противоположного мнения.

Исследования, посвященные акваглицеропорину AQP3, начались наиболее недавно и носят скудный характер. В 2014 году H. Kubo и соавторы обнаружили достоверную гиперэкспрессию AQP3 кератиноцитами в прижизненных ожогах по сравнению с посмертными [18].

Y. Ishida (2018) исследовал экспрессию AQP3 в образцах кожи шеи, которые были получены от трупов в 56 случаях компрессии шеи (повешение - 35, удушение - 21). Неповрежденная кожа от того же субъекта применялась в качестве контроля. Резко выраженная и достоверная гиперэкспрессия AQP-3 наблюдалась в кератиноцитах в области компрессии кожи. По мнению автора, обнаружение высокой экспрессии AQP3 в коже шеи можно считать ценным маркером для диагностики прижизненности компрессии шеи. В то же время об исследовании образцов с посмертной экспериментальной компрессией автор не сообщил [19].

Многие авторы обращают внимание на то, что известные в классической судебно-медицинской гистологии индивидуальные факторы, которые влияют на скорость развития воспалительных процессов в

поврежденных тканей (вид, протяженность и выраженность повреждения, тип поврежденной ткани, температура тела и состояние местного кровообращения, возраст, пол, состояние питания, наличие заболеваний, эндокринных и метаболических нарушений, экзогенные воздействия), играют столь же важную роль в оценке результатов ИГХ-диагностики прижизненности и давности повреждений.

В рамках пилотного эксперимента мы провели гистологическое исследование кожи в 6 случаях тупой механической травмы. В каждом случае исследованы образцы кожи с прижизненными кровоподтеками, посмертно (не более чем через 4 часа после наступления смерти) причиненными повреждениями, неповрежденная кожа (отрицательный контроль). Использована ИГХ-окраска на TGF β 1. В результате нами выявлены различия в экспрессии TGF β 1 в кератиноцитах в области прижизненных повреждений по сравнению с остальными образцами, однако на столь малом материале судить о достоверности различий и давать оценку возможностям практического применения метода не представляется возможным; планируется продолжение исследований.

Литература

1. Федулова М.В., Куприянов Д.Д. Достоверность иммуногистохимической оценки прижизненности и давности повреждений: анализ и перспективы исследований. Судебно-медицинская экспертиза. 2020; 63(2): 52-57. [Fedulova M.V., Kupriyanov D.D. Reliability of the immunohistochemical estimation of vitality and injury age: analysis and perspectives for study. *Sudebno-meditsinskaya ekspertiza*. 2020; 63(2): 52-57. (In Russ.)] doi: 10.17116/sudmed20206302152.
2. Grellner W., Vieler S., Madea B. Transforming growth factors (TGF- α and TGF- β 1) in the determination of vitality and wound age: immunohistochemical study on human skin wounds. *Forensic Science International*. 2005; 153:174-180. doi: 10.1016/j.forsciint.2004.08.021
3. Kondo T. Timing of skin wounds. *Legal Medicine (Tokyo)*. 2007; 9(2): 109-114. doi: 10.1016/j.legalmed.2006.11.009.
4. Kondo T., Ishida Y. Molecular pathology of wound healing. *Forensic Science International*. 2010; 203: 93-98. doi: 10.1016/j.forsciint.2010.07.004.
5. Gauchotte G., Martrille L., Plenat F. The markers of wound vitality in forensic pathology. *Annales de Pathologie*. 2013; 33(2): 93-101. doi: 10.1016/j.annpat.2013.02.006.
6. Van de Goot F.R., Fronczek J. The dating of injury; the five steps approach. A clinical method to enlighten forensic aspects. In: Rutty GN. *Essentials of Autopsy Practice: Reviews*,

Updates, and Advances. Springer International Publishing AG, 2017. doi: 10.1007/978-3-319-46997-3.

7. Dressler J., Bachmann L., Strejc P., Koch R., Muller E. Expression of adhesion molecules in skin wounds: diagnostic value in legal medicine. *Forensic Science International*. 2000; 113(1): 173-176.

8. Ortiz-Rey J.A., Suarez-Penaranda J.M., San Miguel P. Immunohistochemical analysis of P-Selectin as a possible marker of vitality in human cutaneous wounds. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2008 Aug; 15(6): 368-72. doi: 10.1016/j.jflm.2008.02.011.

9. Хромова А.М. Р-селектин как маркер ранней прижизненной реакции в поврежденных мягких тканях. *Проблемы экспертизы в медицине*. 2002; 2(2): 48. [Khromova A.M. P-selectin as a marker of early lifetime reaction in damaged connective tissue. *Medical examination problems*. 2002; 2(2): 48. (In Russ.)]

10. Хромова А.М., Калинин Ю.П. Использование иммуногистоцитохимии для целей судебной медицины. *Проблемы экспертизы в медицине*. 2003;2(3):34-36. [Khromova A.M., Kalinin J.P. Immunohistochemistry usage in forensic medicine. *Medical examination problems*. 2003; 2(3): 34-36. (In Russ.)]

11. Cecchi R. Estimating wound age: looking into the future. *International Journal of Legal Medicine*. 2010; 124(6): 523-536. doi: 10.1007/s00414-010-0505-x.

12. Van de Goot F.R., Korkmaz H.I., Fronczek J., Witte B.I., Visser R., Ulrich M.M., Begieneman M.P., Rozendaal L., Krijnen P.A., Niessen H.W. A new method to determine wound age in early vital skin injuries: A probability scoring system using expression levels of fibronectin, CD62p and Factor VIII in wound hemorrhage. *Forensic Science International*. 2014; 244: 128-135. doi: 10.1016/j.forsciint.2014.08.015.

13. Capatina C.O., Chirica V.I., Martius E. Are P-selectin and fibronectin truly useful for the vital reaction? Case presentation. *Romanian Journal of Legal Medicine*. 2015; 23: 91-94. doi: 10.4323/rjlm.2013.281.

14. Bonelli A., Bacci S., Vannelli G.B., Norelli G.A. Immunohistochemical localization of mast cells as a tool for the discrimination of vital and postmortem lesions. *International Journal of Legal Medicine*. 2003; 117: 14-18. doi: 10.1007/s00414-002-0304-0.

15. Oehmichen M. Mononuclear cells in subcutaneous haemorrhage with special consideration of myeloid precursor cells. *Medicine, science, and the law*. 2000 Oct; 40(4): 286-92. doi: 10.1177/002580240004000402.

16. Oehmichen M., Gronki T., Meissner C. Mast cell reactivity at the margin of human skin wounds: An early cell marker of wound survival? *Forensic Science International*. 2009; 191: 1-5. doi: 10.1016/j.forsciint.2009.05.020.

17. Gauchotte G., Wissler M.-P., Casse J.-M. FVIIIra, CD15, and tryptase performance in the diagnosis of skin stab wound vitality in forensic pathology. *International Journal of Legal Medicine*. 2013; 127: 957-965. doi: 10.1007/s00414-013-0880-1.

18. Kubo H., Hayashi T., Ago K., Ago M., Kanekura T., Ogata M. Forensic diagnosis of ante- and postmortem burn based on aquaporin-3 gene expression in the skin. *Legal Medicine (Tokyo)*. 2014; 16(3): 128-134. doi: 10.1016/j.legalmed.2014.01.008.

19. Ishida Y., Kuninaka Y., Nosaka M. Forensic application of epidermal AQP3 expression to determination of wound vitality in human compressed neck skin. *International Journal of Legal Medicine*. 2018; 132: 1375-1380. doi: 10.1007/s00414-018-1780-1.

ПЕРСПЕКТИВЫ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ОТРАВЛЕНИЯ АЛКОГОЛЕМ

д.м.н. М.В. Федулова

Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава России, Москва

Аннотация: Целью статьи явилось освещение проблемы диагностики острого отравления этанолом морфологическими методами. В статье описан принцип действия этилового спирта на организм, показаны морфологические изменения внутренних органов при остром отравлении алкоголем, продемонстрированы попытки выявления острой алкогольной интоксикации с помощью иммуногистохимического метода. Был сделан вывод о том, что четких морфологических критериев острого отравления этанолом на сегодняшний день не существует, так как имеется ряд неспецифических и нехарактерных именно для этой патологии гистологических признаков, а иммуногистохимические методики имеют на сегодняшний день неоднозначный характер; тем не менее исследователям-морфологам, интересующимся этим вопросом, целесообразно продолжать научные поиски в этом направлении.

Ключевые слова: острое отравление алкоголем, морфологическая диагностика, иммуногистохимия.

PROSPECTS OF MORPHOLOGICAL DIAGNOSIS OF ACUTE ALCOHOL POISONING

M.V. Fedulova

Federal Center of Forensic Medical Expertise Russian Ministry of Health, Moscow

Summary: The purpose of the article is to highlight the problem of diagnosing acute ethanol poisoning by morphological methods. The article describes the principle of action of ethyl alcohol on the body, shows morphological changes in internal organs in acute alcohol poisoning, demonstrates attempts to detect acute alcohol intoxication using the immunohistochemical method. It was concluded that there are no clear morphological criteria for acute ethanol poisoning today, since there are a number of non-specific and uncharacteristic histological signs for this particular pathology, and immunohistochemical methods are currently ambiguous; nevertheless, it is advisable for morphological researchers interested in this issue to continue their scientific research in this direction.

Keywords: acute alcohol poisoning, morphological diagnosis, immunohistochemistry.

Проблема пьянства и алкоголизма остается актуальной как в России, так и в зарубежных странах. Согласно данным ВОЗ за период 2016-2018 годов, на первых местах по среднему потреблению алкоголя на душу населения (лиц от 15 лет и старше) находятся такие страны, как Сейшельские острова, Уганда, Чехия и Литва, а наша страна не входит даже во вторую десятку. Однако преуменьшать величину проблемы представляется

несвоевременным, так как до сих пор смертность от заболеваний, связанных со злоупотреблением алкоголем, а также от острых отравлений этанолом и его суррогатами остается на высоком уровне. Так, Роспотребнадзор по итогам 2018 года зафиксировал увеличение числа острых отравлений от спиртосодержащей продукции: показатель таких острых отравлений составил 35,5 случая на 100 тыс. населения. Это самый высокий уровень за последние пять лет (в 2017 году было 32 случая на 100 тыс. населения). Согласно статистическим исследованиям, в январе – феврале 2020 года от случайного отравления алкоголем умерло 1189 человек (в прошлом году за тот же период – 1709 человек), а от отравления и воздействия алкоголя с определенными намерениями – 314 человек (482 в 2019 году). В связи с этим можно сделать вывод, что изучение данной проблемы, в том числе и в плане морфологической диагностики, является актуальным.

Основным биологическим действием этанола является его воздействие на клеточные мембраны, причем без определенной избирательности, так как специфических рецепторов к нему не существует [1]. Механизмом является растворение этанола в матриксе и в липидной мембранной поверхности клеток, разжижение (флюидизация) клеточных мембран и изменение баланса интегральных белков-рецепторов медиаторных систем [2]. Помимо этого, преимущественная биотрансформация этанола приводит к образованию токсического ацетальдегида и осуществляется дегидрогеназным путем, при этом одна молекула алкоголя потребляет 2 молекулы НАДН+ [3]. Считается, что алкоголь прежде всего поражает органы-мишени, основными из которых являются головной мозг, печень, поджелудочная железа, сердце, причем чаще всего у каждого человека какой-либо из органов поражается больше, чем другие. Это обусловлено степенью защитных сил конкретного человека, наличием той или иной патологии в данном органе, степенью устойчивости его к яду, количеством и концентрацией принимаемого алкоголя и другими факторами [4].

Микроскопические изменения во внутренних органах при остром

отравлении алкоголем неспецифичны, они могут встречаться и при смерти от других причин. Так, при остром воздействии алкоголя повышается проницаемость стенок сосудов, что морфологически проявляется в плазматическом пропитывании стенок, а также в диapedезных и мелкоочаговых кровоизлияниях в различных органах и тканях; сосуды венозного русла обычно резко полнокровные, с эритростазами; происходит разволокнение сосудистых стенок со сдуванием эндотелия и накоплением кислых мукополисахаридов. В головном мозге наблюдается выраженный отек мягких мозговых оболочек и вещества мозга, особенно резко проявляющийся в стволовых отделах, а также видны различные дистрофические и некробиотические изменения нейронов. В сердце отмечается спазм артериол и мелких артерий, отек стромы миокарда и кардиомиоцитов, очаговая их фрагментация, гиперрелаксация, миоцитолитоз некоторых клеток, в субэндокардиальном отделе очаги зернисто-глыбчатого распада; при окраске по Ли отмечается фуксинофилия отдельных кардиомиоцитов. Легкие характеризуются очаговой эмфиземой, альвеолярным отеком, спазмом бронхов и бронхиол с повышенной секрецией слизи в бокаловидных клетках. В печени помимо полнокровия вен отмечается расширение пространств Диссе, дистрофия гепатоцитов – очаговая гидропическая, мелкокапельная жировая, а также присутствие клеток Краевского вследствие эвакуации гликогена. В поджелудочной железе может развиваться такое угрожающее жизни состояние, как геморрагический некроз, который имеет свою характерную клиническую картину. Почки не являются основной мишенью, тем не менее алкоголь на них также оказывает воздействие. В них, кроме набухания клубочков и образования фибриновых тромбов в канальцах вплоть до фибриноидного некроза капиллярных петель, отмечается также такой признак, как БИН-симптом (базальная инкрустация нефротелия вследствие внутрисосудистого гемолиза эритроцитов либо, как считают некоторые авторы, с цитолизом гепатоцитов, обусловленным токсическим действием примесей этанола) [5]. Однако и этот признак не

является специфическим. В нашей практике он встречался при различных патологических состояниях, например, был отчетливо виден у умершего от свиного гриппа, причем данный человек алкоголем не злоупотреблял.

Таким образом, острая алкогольная интоксикация проявляется полиморфной и абсолютно неспецифической гистоморфологической картиной в различных органах и тканях погибшего человека, в основном обусловленной повышением проницаемости сосудов и нарушениями гемодинамики, согласно этому в каждом конкретном случае необходимо устанавливать судебно-медицинский диагноз с учетом танатогенеза и непосредственной причины смерти и обязательно при учете результатов исследования трупа, судебно-химических данных и обстоятельств наступления смерти.

На сегодняшний день в патологической анатомии бурно развивается такой современный метод, как иммуногистохимическое исследование, так как только он может обеспечить специфическую визуализацию локализации в тканях различных гормонов, ферментов, иммуноглобулинов, компонентов клеток и даже отдельных генов, изучать секреторные и синтетические процессы. Не обошли данный метод вниманием и судебно-медицинские гистологи, были предприняты попытки его применения в различных целях, в том числе и в целях диагностики алкогольной интоксикации. Результаты экспериментов были как неоднозначными и нестабильными, так и вполне позитивными и перспективными.

Наиболее изученным в плане применения иммуногистохимических методов оказалось сердце. При исследовании миокарда была отмечена перспективность использования иммуногистохимического метода для исследования десмина и виментина, которые способствуют структурной и механической целостности клетки [6]. Токсическое действие этанола и его метаболитов приводит к поражению клеточных мембран и дальнейшим дистрофическим изменениям кардиомиоцитов. При алкогольной интоксикации в миокарде наблюдалась повышенная экспрессия виментина,

которая была объяснена увеличением количества клеток мезенхимального происхождения, что характерно скорее для хронического воздействия этанола, чем для острого отравления им. Экспрессия десмина, наоборот, была снижена за счет поражения клеточных структур. В работах, проведенных нашими сотрудниками, была выявлена повышенная экспрессия фибриногена в строме миокарда и цитоплазме поврежденных кардиомиоцитов, что свидетельствует о повышении сосудистой и мембранной проницаемости, а также сниженное выявление саркомерного актина, отвечающего за сократимость мышечных волокон [7].

Были проведены исследования маркеров апоптоза, таких как p53, bcl-2, bcl-x и bax. Пептид p53 имеет основное значение в формировании апоптоза, а вот белок bcl-2, располагающийся на внешней митохондриальной мембране и кодируемый соответствующим геном, препятствует гибели клеток [8]. В результате исследования комбинированных алкогольно-наркотических отравлений была выявлена экспрессия данных апоптотических белков в клетках коры мозжечка и большого мозга, в кардиомиоцитах и клетках альвеолярного эпителия. Однако при исследовании миокарда данные антигены не показали статистически значимой экспрессии при тех же условиях [6]. Таким образом, эти белки показывают нестабильный результат и требуют дальнейшего изучения.

Было осуществлено определение CD68 (макрофагальный маркер) в печени при алкогольной интоксикации [9]. В зонах гепатонекроза и крупнокапельного ожирения гепатоцитов накапливались клетки Купфера, которые выявлялись методом CD-типирования. Клетки нерегулярно встречались в перисинусоидальном пространстве, в портальных трактах, а в 3-й зоне печеночных ацинусов формировали клеточные узелки.

Нами были предприняты попытки определения диагностических критериев острой алкогольной интоксикации при иммуногистохимическом исследовании ткани почек. Изучали маркеры апоптоза p53 и bcl-2. Результаты оказались неутешительными. На мой взгляд, целесообразнее

было исследовать другие белки. Так, морфологической особенностью поражения почек является аккумуляция в цитоплазме подоцитов и нефроцитов промежуточных филаментов (таких, как уже упомянутый виментин) и иммуногистохимическое обнаружение в составе гломерулярных иммунных комплексов антигена алкогольного гиалина (состав сложный, в него входят как фибриллярный белок, так и иммуноглобулины и другие составляющие). При потреблении алкоголя отмечается экспрессия почечными клетками и тубулоинтерстицием молекулярных медиаторов ремоделирования, в частности TGFβ1, фибронектина, ингибитора активатора плазменного типа 1. Механизм действия TGFβ1 заключается в том, что он вызывает трансформацию эпителиальных и эндотелиальных клеток в миофибробласты с развитием тубулоинтерстициального фиброза и атрофии [10]. Кроме вышеупомянутых белков целесообразно попробовать пронаблюдать экспрессию аквапорина AQP3, который локализуется на базолатеральной мембране собирательных канальцев в почках.

Таким образом, четких морфологических критериев острого отравления этанолом на сегодняшний день не существует. Имеется ряд неспецифических и нехарактерных именно для этой патологии гистологических признаков, обусловленных повышением проницаемости сосудов, нарушениями гемодинамики и повреждающим мембраны клеток действием этанола; эти признаки гистологам необходимо рассматривать исключительно в комплексе, возможно, с математической или морфометрической составляющей. Иммуногистохимические методики, несмотря на их перспективность, имеют на сегодняшний день либо неоднозначный, либо недоработанный характер. Однако сбрасывать их со счетов преждевременно, и исследователям-морфологам, интересующимся этим вопросом, целесообразно продолжать изыски в этом направлении.

Литература

1. Malik A. Alcohol addiction. 2017. ch. 5. DOI: 10.1016/B978-0-12-811140-6.00005-9.

2. Афанасьев В.В. Алкогольный абстинентный синдром. СПб.: Интермедика, 2002. 346 с.
3. Афанасьев В.В., Рубитель Л.Т., Афанасьев А.В. Острая интоксикация этиловым алкоголем. Оперативное руководство. СПб.: Интермедика, 2002. 95 с.
4. Пермяков А.В., Витер В.И. Патоморфология и танатогенез алкогольной интоксикации. Ижевск; Экспертиза, 2002. - 91 с.
5. Осьминкин В.А. Некоторые гистологические критерии поражения почек и печени при смерти от острого отравления этиловым алкоголем. Судебно-медицинская экспертиза. 2015; 58(1): 18-21. DOI 10.17116/sudmed201558118-21.
6. Соколова О.В. Судебно-медицинская оценка эффективности иммуногистохимических маркеров в изучении патогенеза и диагностики алкогольной кардиомиопатии: автореферат дисс... доктора мед. наук, СПб, 2018, 44 с.
7. Ковалев А. В., Богомолов Д.В., Кульбицкий Б.Н., Завалишина Л.Э., Федулова М.В. Иммуногистохимическое исследование структур проводящей системы сердца при смерти от алкогольной кардиомиопатии. Судебно-медицинская экспертиза. 2015; 58(2): 30-31. DOI 10.17116/sudmed201558230-31.
8. Беловицкий О.В. Иммуногистохимические маркеры апоптоза при алкогольно-наркотических интоксикациях. Таврический медико-биологический вестник, 2008, том 12, № 1 (45).
9. Ajakaiye M., Vargese A.J., Wu R., Nicastrо J., Alcohol and hepatocyte-Kupffer cell interaction (Review). Molecular Medicine Reports. April 5, 2011. <https://doi.org/10.3892/mmr.2011.471>Pages: 597-602.
10. Югай К.С., Бейникова И.В., Снытина В.А., Молотов-Лучанский В.Б., Муравлёва Л.Е., Бакирова Р.Е., Ключев Д.А. Механизмы повреждения почек при отравлении суррогатами алкоголя. Современные проблемы науки и образования. 2016. № 2.

К ВОПРОСУ О РЕДКИХ СЛУЧАЯХ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТРАВМЫ - УДАРНЫХ НАЕЗДАХ ЗЕРКАЛАМИ ЗАДНЕГО ВИДА

к.м.н. М.А. Фурман

Владимирское областное бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Владимир

Аннотация: При дорожно-транспортных происшествиях и наезде на человека существует классификация ударных частей автомашины, фазы автотравмы и возникающие при этом повреждения. Однако в доступной литературе нам не встретились случаи травм от непосредственного ударного воздействия зеркалами заднего вида. Мы располагаем тремя случаями травмы пешеходов от первичного контакта с такими зеркалами, которые приводятся в настоящем наблюдении.

Ключевые слова: зеркало заднего вида, контакт зеркала с телом человека, повреждения от их ударного воздействия.

TO THE QUESTION OF RARE CASES OF CAR INJURY - COLLISIONS WITH REAR-VIEW MIRRORS

M.A. Furman

State Budgetary Institution of Health of the Vladimir Region "Bureau of Forensic Medicine", Vladimir

Summary: *In case of road accidents and a collision with a person, there is a classification of the shock parts of the car, the phases of the car accident and the resulting damage. However, we have not found cases of injuries from direct impact with rear-view mirrors in the available literature. We have three cases of pedestrian injury as a result of contact with such mirrors, they are cited in this observation.*

Keywords: *Rearview mirror, contact with the human body, damage from their impact.*

В доступной литературе нам почти не встретились как литературные данные, так и случаи травм от ударного воздействия на тело человека зеркалами заднего вида движущихся автомашин. Хотя И.К. Коршаков [1] описывает наиболее часто повреждаемые области тела пешеходов при наездах легковых автомашин, о прямом ударе зеркалами он не упоминает, отмечая, что травмы могут возникнуть после наезда и опрокидывания тела человека на капот с последующим контактом с зеркалом заднего вида.

Мы располагаем тремя случаями травмы пешеходов в результате наезда от прямого ударного воздействия (наезда) зеркалами заднего вида (два смертельных и один с причинением потерпевшему тяжких телесных повреждений) (Рис. 1).



Рис 1. Вид легковой автомашины сзади (зеркала заднего вида указаны стрелками)

Можно отметить, что все наезды совершались от ударов передней частью зеркал, с последующими фазами автотравмы. При этом эти экспертизы на удивление прошли через медико-криминалистическое отделение Владимирского областного бюро за весьма краткий промежуток времени – в течение нескольких месяцев.

В первом из наблюдений находившаяся за рулем автомашины «Ниссан Жук» гр-ка К. пояснила, что по ходу движения на своем автомобиле она правым зеркалом заднего вида задела гр-на Ш., находившегося на обочине дороги в момент, когда он сам вдруг прыгнул в сторону ее машины, ударившись о нее правой рукой. В ходе расследования было установлено, что разбитое зеркало валялось на полотне дороги.

У Ш. имелись следующие повреждения: закрытые переломы диафизов большеберцовой и малоберцовой костей, черепно-мозговая травма с сотрясением головного мозга, ушибленная рана в лобной области справа, а на спине в межлопаточной области зафиксированы (весьма удачно – в истории болезни!) линейные осаднения 12х3 и 12х4 см со следами скольжения. При сопоставлении этих осаднений с высотой расположения зеркала на автомашине от полотна дороги, с учетом роста Ш., была достигнута их идентичность.

В другом наблюдении труп неизвестной женщины в ночное время был обнаружен в кювете рядом с дорогой, на которой валялось разбитое зеркало заднего вида от легковой автомашины и имелись следы ее движения и экстренного торможения. При медико-криминалистическом исследовании изъятого шейного отдела позвоночника были выявлены следующие повреждения: краевые многооскольчатые переломы концевых отделов остистых отростков позвонков, с разрушением боковой дуги и повреждением остистого отростка 7-го позвонка (Рис. 2), кровоизлияния в мягкие ткани шейного отдела позвоночника, тупая травма головы с субарахноидальным кровоизлиянием и периваскулярными кровоизлияниями в вещество мозга.



Рис 2. Вид шейных позвонков спереди и сзади, в средней части фото представлены мелкие костные фрагменты позвонков

С учетом локализации и механизма образования этих повреждений можно полагать, что сильный удар в лопаточную область спины женщины был нанесен правым зеркалом заднего вида с его повреждением. В дальнейшем после падения потерпевшей с высоты роста и ударе о полотно дороги возникли закрытые оскольчатые переломы костей голени, ссадины на верхних и нижних конечностях, на лице, ушибленная рана в лобной области. В этом случае неизвестная автомашина не была установлена.

Наконец, в третьем случае М. на почве ссоры с соседом Ф., которого он подозревал в поджоге сарая, решил использовать свой автомобиль ВАЗ-21 и совершить наезд на Ф. В ночное время М. совершил наезд, после которого Ф. оказался под днищем автомобиля. Затем он продолжил движение, волоча потерпевшего и меняя движение автомобиля с заднего хода на передний. В результате действий М. потерпевшему Ф. были причинены следующие повреждения: закрытая тупая травма головы с сотрясением головного мозга, ушибленными ранами в затылочной и надбровной областях, множественными ссадинами лица и головы, тупая закрытая травма груди с множественными двухсторонними переломами ребер, гемопневмотораксом и ушибом легких, органов средостения, ушибы и ссадины грудной клетки и живота, закрытый перелом левой бедренной кости, ссадины конечностей.

При осмотре автомашины М. обнаружено отсутствие (обнаружено в нескольких метрах от автомашины) разбитого зеркала заднего вида, на днище ВАЗ-21 лоскут ткани, вырванный с верхней части футболки потерпевшего.

В материалах дела имеется цветная фотография, отображающая положение тела Ф. после наезда на него автомашины, управляемой М. (Рис. 3). Потерпевший лежит на полотне дороги лицом вниз. Под головой и лицом имеется большая лужа крови. Верхняя одежда (типа куртки) резко смещена со спины вниз до верха брюк. На втором слое одежды – футболке – со спины лежащего отсутствует лоскут ткани. По данным трасологической экспертизы, этот фрагмент ткани изъят с днища автомобиля, управляемого М., и вырван из футболки.



Рис 3. Окончательное положение тела Ф. на месте происшествия

С учетом изложенного, можно полагать, что при первоначальном наезде автомашины на Ф. и ударе левым зеркалом заднего вида, последующем отбрасывании тела на полотно дороги у потерпевшего образовались закрытый перелом левого бедра в средней трети, возникли закрытая тупая черепно-мозговая травма, ссадины лица, рана левой надбровной дуги, ушибы легких и органов средостения.

При последующем движении автомобиля вперед с волочением тела и затем назад, когда Ф. находился под днищем автомашины лицом вниз, в

результате трения и давления на тело частей машины возникла тупая травма грудной клетки с двухсторонними множественными переломами задних частей ребер слева и справа, скальпированная рана теменно-затылочной области слева, подкожная двухсторонняя эмфизема, множественные ушибы, ссадины грудной клетки, передней стенки живота.

В доступной литературе [2] нам встретились и такие весьма спорные адвокатские советы. Приводится дословно «...Задел пешехода зеркалом: что делать? Можете не сомневаться, что пешеход, скорость движения которого в разы меньше вашей, успеет запомнить не только ваши номера, но и ваше лицо. В таком случае ответственности не избежать. Постарайтесь договориться с пострадавшим самостоятельно. Например, оплатить ему лечение, если таковое требуется. Самое лучшее – сразу проехать с ним в отделение больницы, где он пройдет осмотр. Если же повреждения незначительные и пострадавший не считает происшествие столь существенным, не стоит сразу же прощаться».

Изложенное свидетельствует, что удары движущейся автомашины зеркалами заднего вида вполне возможны и могут привести при наездах к тяжелым, в том числе и смертельным, травмам пешеходов. При этом (наблюдение 2) сильный удар в область спины способен разрушить тела и отростки позвонков, приведя и без последующих фаз автотравмы к смерти потерпевшего.

Литература

1. Коршаков И.К. Автомобиль и пешеход: анализ механизма наезда. Издательство «Транспорт», стр. 140.
2. <http://1avtourist.ru/oformlenie-pri-dtp/zadel-zerkalom-zerkalo-i-uexal.html>).

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ (случаи из практики)

к.м.н. Ю.П. Шакирьянова^{1,2}, д.м.н., профессор С.В. Леонов^{1,2},
к.м.н. О.В. Сажаяева³

¹ФГКУ «111 Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз» Минобороны России, Москва

²ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва

³ГБУЗ г. Москвы «Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва

Аннотация: в статье представлены практические наблюдения травмы от падения с высоты, когда в роли травмирующих предметов выступали предметы одежды и носимые человеком предметы. Объяснен механизм образования описываемых повреждений при проведении дифференциальной диагностики травмы.

Ключевые слова: падение с высоты, одежда, тупая травма.

FEATURES OF THE MORPHOLOGY OF INJURIES RESULTING FROM FALLING FROM A HEIGHT (cases from practice)

Yu.P. Shakiryanova^{1,2}, S.V. Leonov^{1,2}, O.V. Sazhaeva³

¹FSGI «111 Chief state center for medical forensic and criminalistical examinations» Ministry of Defense, Moscow

²FSBEI HE «A.I. Evdokimov Moscow State University of Medical and Dentistry» Ministry of Health Russia, Moscow

³Bureau of Forensic Medical Expertise of the Department of Healthcare Moscow

Summary: the article presents practical observations of trauma from falling from a height, when the role of traumatic objects was played by clothing items and objects worn by a person. The mechanism of formation of the described injuries during the differential diagnosis of trauma is explained.

Keywords: falling from a height, clothing, blunt trauma.

В травму от падения с высоты традиционно включены повреждения, которые условно разделены на группы в соответствии с этапами травмирования, что позволяет классифицировать их как первичные и вторичные, прямые и непрямые. Также выделяют группу повреждений, которые возникают при ступенчатом падении, что в совокупности с наличием преград на траектории движения тела позволяет отнести травму к данному виду падения. Кроме этого, возможно выделить группу повреждений (при их наличии), которые не вписываются в общий механизм

падения с высоты, что довольно часто позволяет высказаться о приданном ускорении или предшествующих падению травмирующих воздействиях, не связанных с падением. Вместе с этим нам встретился еще один вид повреждений, которые возникают при падении с высоты и обусловлены воздействием предметов одежды и носимых вещей, расположенных в области тела человека (например, сумок, поясов, предметов, расположенных в карманах одежды). Первоначальная идентификация механизма образования данных повреждений была затруднительной.

В одном из случаев падения с высоты (20 метров) при исследовании трупа были обнаружены множественные ссадины, расположенные:

- в проекции носогубного треугольника слева овальной формы, размерами 2x4 см;
- на коже нижней губы слева размерами 0,3x1,7 см;
- на коже в области левого угла размерами 1,5x5 см;
- два участка линейной формы длиной по 2 см расположены перпендикулярно друг к другу на коже подбородка слева;
- в проекции средней трети левой ветви нижней челюсти, размерами от 0,2 до 1 см;
- на нижней губе по срединной линии, в форме двух дуг, открытых книзу (Рис. 1).



Рис. 1. Ссадины лица

Общий комплекс травмы, обнаруженный при исследовании трупа, свидетельствовал о том, что первичный удар при приземлении произошел правой теменной областью головы, надлопаточными, дельтовидными областями справа и слева, с некоторым отклонением вправо. В дальнейшем произошло сгибание тела в грудном отделе позвоночника с запрокидыванием нижней части туловища и нижних конечностей вверх и вперед (к области головы). После этого произошло разгибание тела, его отбрасывание назад по инерции и соударение задней поверхностью средней и нижней трети грудной клетки и поясничной областью о поверхность приземления (Рис. 2). Вместе с тем механизм описанных ссадин в области лица этими этапами травмирования не объяснялся. При осмотре трупа на месте происшествия установлено, что в момент падения на потерпевшем была надета куртка зимняя утепленная армейского образца с воротником-стойкой. В области воротника были расположены застёжки типа «липучек».



Рис. 2. Компьютерное моделирование этапов падения и первичного удара

С учётом общей травмы, полученной потерпевшим при падении с высоты, было установлено, что в момент приземления и удара правой теменной областью головы происходит сгибание в шейном отделе позвоночника с резким приведением области нижней челюсти к передней поверхности грудной клетки. При сгибании шеи произошел контакт с рядом расположенными предметами и элементами одежды – с воротником куртки, застёжками на нем, – в результате чего произошло смещение шеи и лица потерпевшего относительно одежды (и некоторое смещение одежды) и контактное взаимодействие с материалом одежды, которое привело к

образованию описанных ссадин в области лица.

Второй случай характеризуется образованием ссадин на передней поверхности бедра у потерпевшего, упавшего с большой высоты (21,5 м). Все повреждения, обнаруженные при исследовании трупа, свидетельствовали о том, что контакт при первичном ударе с плоскостью приземления произошёл подошвенной поверхностью стоп (падение на ноги). Затем произошел вторичный удар о плоскость приземления задней поверхностью тела. Помимо повреждений, подтверждающих установленный механизм травмы, были обнаружены контактные ссадины в виде полос, колец и полуколец размерами от 0,4х0,1 до кольцевидных 2,8 см в диаметре. Ссадины были расположены на фоне слабовыраженных багровых кровоподтеков с нечеткими границами (Рис. 3).



Рис. 3. Контурные ссадины на передней поверхности бедра

С учетом морфологии, ссадины имели характер повреждений, образовавшихся от ударов тупыми твердыми предметами округлой формы. При изучении протокола осмотра места происшествия установлено, что в кармане брюк (которые в момент падения были надеты на потерпевшем) находились металлические рублевые монеты, которые и стали в данном случае травмирующими предметами.

В каждом случае механизм образования подобных повреждений индивидуальный и должен быть рассмотрен применительно к конкретному случаю, поскольку описываемые повреждения в обычном гражданском обществе не характерны для падения с высоты, как, например, в случаях катапультирования и падения летчиков или парашютистов, когда их можно привязать к элементам формы или обмундирования, которые плотно прилегают к телу. В случаях же падения с высоты подобные повреждения возникают в любых местах и могут имитировать другой вид тупой травмы. Вместе с тем практические случаи показывают, что наибольшая их часть образуется при первичном соударении с поверхностью приземления, когда сила и энергия воздействия максимальная. Возникают подобные повреждения чаще не в местах первичного соударения. Надеемся, что описание подобных случаев поможет экспертам избежать возможных ошибок и качественно проводить дифференциальную диагностику травмы от падения.

ВСЁ



для судебной ГИСТОЛОГИИ*

- Прием и транспортировка материала
- Вырезка и маркировка
- Гистологическая проводка
- Заливка в парафин
- Микротомия
- Гистологическое окрашивание
- Иммуногистохимия
- Заключение под стекло
- Создание цифровой копии препарата
- Микроскопическое исследование
- Архивирование блоков и стекол

* Ассортимент предлагаемой продукции предназначен для использования на всех ключевых этапах исследований в судебной гистологии.

Оборудование
для автоматизации
каждого этапа

Оригинальные реагенты
и расходные материалы

Программное обеспечение
для всех ключевых этапов



группа компаний

ООО «БиоЛайн»,
Россия, 197022,
Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова,
д. 23, лит. Б
тел.: +7 (812) 320 49 49
факс: +7 (812) 320 49 40
e-mail: main@bioline.ru
www.bioline.ru

Москва, тел.: +7 (800) 555 49 40
Новосибирск, тел.: +7 (383) 227 09 63
Екатеринбург, тел.: +7 (343) 287 32 49
Н. Новгород, тел.: +7 (831) 278 61 47
Ростов-на-Дону, тел.: +7 (863) 268 99 32
Самара, тел.: +7 (846) 201 07 55
Казань, тел.: +7 (843) 570 66 88
Хабаровск, тел.: +7 (4212) 474 757

Единый бесплатный
номер сервисной
службы для всех
регионов России:

8 800 333 00 49

Научное издание

Труды

**ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

**«ВЕХИ ИСТОРИИ РОССИЙСКОГО ЦЕНТРА
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.
К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ ОБРАЗОВАНИЯ»**

21–22 октября 2021 года

Том 1

**Под общей редакцией
доктора медицинских наук, профессора И.Ю. Макарова**

Оригинал-макет подготовлен
ФГБУ «РЦСМЭ» Минздрава России

Подписано в печать 14.10.2021.
Гарнитура Times New Roman. Формат 62х94/16.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 36,16.
Тираж 362 экз. Заказ № 198198.
Отпечатано в типографии ООО фирма «Юлис».
392010, г. Тамбов, ул. Монтажников, 9.
Тел.: 8 (4752) 756-444 (многоканальный).
<http://www.yulis.ru>, e-mail: inform@yulis.ru

ISBN 978-5-98407-037-9



